ISSN 2221-7975

ТРУДЫ

СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ФИЛИАЛА МОСКОВСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ

ЧАСТЬ II

РОСТОВ-НА-ДОНУ
2014

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
МОСКОВСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФИЛИАЛ

ТРУДЫ

СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ФИЛИАЛА

МОСКОВСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ

ЧАСТЬ II

Подготовлены по результатам международной
молодежной научно-практической конференции СКФ МТУСИ
«ИНФОКОМ-2014»
22 – 25 апреля 2014 года

Ростов-на-Дону
2014

УДК 621.396.1
ББК 32
Т 71

Т 71 Труды Северо-Кавказского филиала Московского технического университета связи и информатики, часть II. - Ростов-на-Дону.: ПЦ «Университет» СКФ МТУСИ, 2014., 388с.

Сборник зарегистрирован в международном центре ISSN (**ISSN 2221-7975)** и включен в перечень журналов РИНЦ

Сборник размещен в открытом бесплатном доступе на сайте www.skf-mtusi.ru

В настоящий сборник включены статьи, подготовленные по результатам VII-ой Международной молодежной научно-практической конференции Северо-Кавказского филиала Московского технического университета связи и информатики «ИНФОКОМ-2014», которая проходила 22-25 апреля 2014 г. в СКФ МТУСИ. Сборник объединяет статьи по актуальным научным направлениям совершенствования и перспективного развития современных инфотелекоммуникационных технологий.

Вторая часть сборника содержит статьи по следующим направлениям:

- инфокоммуникационные технологии в социально-экономической и педагогической сферах;
- state and prospects of infocommunications development.

Материалы статей, вошедших в сборник, даны в авторской редакции.

Представленный сборник рассчитан на научных сотрудников, аспирантов, студентов и специалистов, работающих в области современных технологий связи.

Составление и редакционная верстка сборника: Прушинский В.В., Головенко М.В.

© СКФ МТУСИ, 2014

Подписано в печать 07.04.2014
Формат 60х84/8. Печать офсетная. Тираж 500 экз.
Полиграфический центр «Университет» СКФ МТУСИ,
Ростов-на-Дону, 344002, ул. Серафимовича, 62

СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ I

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНФОТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

Аджемов А.С., Облачные технологии в инфокоммуникациях..... 27
Гасс Я.М., Плосский А.Ю., Оценка инфраструктурной готовности субъектов Российской федерации к переходу от аналогового к цифровому телевидению..... 29
Головской В.А., Крутов В.А., Недостатки и перспективы развития транкинговых систем радиосвязи..... 37
Гапанович Я.В., Орлов В.Н., Государственное регулирование связи и информатизации в Украине..... 41
Чернышев Н.Н., Гарматенко И.А., Использование беспроводных технологий при построении современных информационно-управляющих систем..... 45
Новицкая С.С., Современное состояние и тенденции развития рынка услуг связи Украины. 49
Переверзев Е.В., Енгибарян И.А., Реализация облачных технологий в структуре инфокоммуникационого обеспечения машиностроительного холдинга..... 51
Смирнов Б.П., Зверев А.Б., Легков К.Е., К вопросу о создании информационного пространства автоматизированных систем специального назначения..... 53
Исохужаева М.Я., Состояние рынка услуг связи и информатизации для дальнейшего развития электронной коммерции Республики Узбекистан..... 57
Корниенко С.А., Корниенко Р.С., Организация каналов связи для управления постами радиоконтроля. Требования предъявляемые к каналу связи..... 60
Легков К.Е., К вопросу о самоорганизации, самовосстановлении и самодиагностики распределенных сетей специального назначения..... 62
Ледянкин И.А., Легков К.Е., Метод оценки надежности программного обеспечения автоматизированных систем управления специального назначения..... 65
Невструев А.С., Легков К.Е., Состояние и перспективы развития поиска информации в локальных вычислительных сетях..... 69
Носов В.С., Легков К.Е., К вопросу о повышении пропускной способности локальной вычислительной сети автоматизированной системы управления сил специального назначения..... 72
Жуковская Д.А., Анализ гибридных телекоммуникационных сетей..... 74
Звездина М.Ю., Пархоменко П.А., Петрашевич Е.С., Состояние и перспективы развития LTE в России..... 78
Хуторцева А.В., Герасимов И.Н., Инновационные решения для мобильных сетей радиосвязи, разворачиваемых в зонах чрезвычайных ситуаций..... 82
Безуглов Д.А., Швидченко С.А., Информационная технология Вейвлет-дифференцирования результатов измерений..... 84
Лемешко А.В., Арус Кинан, Особенности математического описания процессов многоадресной маршрутизации потоковыми моделями..... 94
Батенков К.А., Проблема синтеза дискретных отображений непрерывных каналов связи в форме обобщенных преобразований..... 98
Буренин А.Н., Легков К.Е., К вопросу управление современными инфокоммуникационными сетями, функционирующими в условиях интенсивных воздействий..... 101
Врублевский А.Р., Штельмах И.В., Лесовой И.П., Модель принятия решения в системе управления потоками нагрузки на базе нечеткой логики..... 103
Будагян И.Ф., Костин М.С., Состояние и перспективы развития виброметрологической диагностики параметров механических колебаний методами сверхкороткоимпульсной радиолокации..... 107
Старцев Д.В., Легков К.Е., Анализ современных компьютерных сетей и среды передачи данных..... 111

Мазур А.Д., Уменьшение влияния нелинейных помех в ВОСП – СРК, использующих оптические волокна с малой величиной дисперсии..... 114
Бузюков Л.Б., Окунева Д.В., Проблемы разработки оптимального алгоритма выбора головного узла сенсорной сети..... 118
Фуад Вехбе, Агеев Д.В., Параметрический синтез информационно-телекоммуникационных систем с мультисервисными трафиком и несколькими пиками нагрузки..... 120
Сулейманов А.А., Воспринимаемое качество при использовании тонкого клиента на базе облачных платформ..... 124
Евсеева О.Ю., Аль-Аззави Эсса Мохаммед, Модель маршрутизации В IEEE 802.16 MESH-сетях с гарантированным качеством обслуживания..... 127
Амирсаидов У.Б. Модели и методы расчета сетевых характеристик с учетом фрактальности трафика..... 131
Абатурова М.В., Бабошин В.А., Гузарев А.С., Гузарева А.С., Параметрический метод проектирования сенсорных устройств для спецподразделений МВД РФ..... 134
Баев В.К., Лобзенко П.В., Delphi - Оболочка для СУБД Access на основе технологии доступа к данным ADO..... 138
Баев В.К., Соколов С.В., Лукасевич В.И., Апостериорная оценка параметров ориентации подвижного антенного комплекса по спутниковым измерениям..... 140
Белоусова Е.С., Лыньков Л.М., Ослабление мощности электромагнитного излучения экранами на основе порошка шунгита в эпоксидном связующем..... 151
Бойков П.Н., Бочков М.В., Способ автоматического рубрицирования неструктурированной информации сети Интернет..... 154
Бойправ О.В., Борботько Т.В., Влияние отрицательной температуры на характеристики отражения и ослабления электромагнитного излучения многослойными перлитосодержащими экранами..... 158
Болдырихин Н.В., Сосновский И.А., Рыбалко И.П., Использование гауссовской аппроксимации в задачах управления мониторингом движения маршрутного транспорта.... 161
Шулева Н.О., Болдырыхин Н.В., Сравнительный анализ технологий стандарта IEEE 802.11x..... 165
Козин Д.В., Соприкин Р.Ю., Руденко Н.В., Трофименко В.Н., Исследование электропреобразовательных устройств телекоммуникационных систем с помощью информационных технологий..... 166
Веерпалу Д.В., Формирование информационно-аналитического инструментария мониторинга реализации ФЦП «Развитие телерадиовещания в Российской Федерации на 2009 – 2015 годы» 171
Венжега В.В., Анализ частотно-территориального покрытия сотовой сети LTE – Advanced.. 174
Волгарев Е.А., Ильиных Н.И., Химический состав и способы применения многомодового волокна..... 178
Кобак В.Г., Плешаков Д.В., Галенко Т.С., Анализ эффективности генетического алгоритма на базе модели Голденберга при применении различных видов кроссовера..... 182
Гаркуша С.В., Результаты разработки модели планирования частотного ресурса в нисходящем канале связи технологии WiMAX..... 185
Геливер А.О., Ковалева А.В., Поттосина С.А., О некоторых мобильных решениях в сфере мультимедиа и инфокоммуникаций..... 188
Манин А.А., Сосновский И.А., Герасименко В.Е., Автоматизированный расчет сети Ethernet..... 191
Греков С.Ю., Система мониторинга технических средств Новочеркасской ГРЭС..... 193
Гринь Д.В., Бодырихин Н.В., Сравнение протоколов передачи данных Ipv4 и Ipv6..... 197
Данилов А.В., Амплитудные характеристики нелинейных преобразователей для подавления негауссовских узкополосных помех..... 199
Данилов В.А., Данилова Л.В., Аппроксимация законов распределения негауссовских случайных процессов узкополосного типа..... 203

Дебихина Т.С., Поттосина С.А., Программная поддержка технического обслуживания систем теплоснабжения с использованием облачных технологий..... 207
Джамбеков А.М., Моделирование переходных процессов в нечеткой системе регулирования расхода стабильного катализата установки каталитического риформинга..... 210
Елисеев А.В., Елисеев А.А., Божко Н.М., Алгоритм линейной фильтрации в условиях неравноточных измерений..... 214
Морозов В.А., Морозова Т.А., Енгибарян И.А., Подход к построению ячеистой мультисервисной транспортной сети Юго-Западного региона Ростовской области..... 219
Енютин А.О., Лобзенко П.В., Особенности технологии ADO в Delphi-приложении с использованием СУБД Access..... 222
Данилов В.А., Жабинский Ю.В., Вероятностные характеристики негауссовской Радиопомехи с Максвелловским распределением огибающей..... 224
Елисеев А.В., Жуковский А.Г., Кузин А.П., Швидченко С.А., Применение оперативно советующей системы для решения задачи адаптации алгоритма обработки измерений..... 227
Кобак В.Г., Мерзленко А.С., Кузин А.П., Жуковский А.Г., Сравнительный анализ алгоритмов раскраски обыкновенного взвешенного графа..... 235
Зеленин С.А., Орлов В.Г., Идентификационные параметры цифровых камер..... 240
Кабакчей В.И., Антиколлизионные алгоритмы двоичного поиска для систем позиционирования с использованием RFID-меток..... 244
Карнаух К.В., Лобзенко П.В., Особенности VPN – технологий в виртуальных сетях при низком качестве связи..... 248
Ким А.С., Борисов Б.П., Контроль и управление локальной беспроводной сети построенной на базе технологии Wi-Fi..... 250
Клёсова Ю.В., Анализ алгоритмов гибридного кодирования речевого сигнала для реализации на базе авиационного стандарта связи..... 253
Кобак В.Г., Кавтарадзе И.Ш., Бормотов В.В., Швидченко С.А., Решение задачи Коммивояжера модифицированной моделью Голденберга с помощью различного вида мутаций..... 258
Кудрявцев Д.Ю., Легков К.Е., Состав и способы защиты сетей на основе технологии Long Term Evolution..... 261
Локтев А.А., Исследование корреляционных свойств многофазных шумоподобных сигналов..... 264
Лысиков А.А., Определение границы задержки передачи пакетов для VPN с невложенной последовательностью узлов..... 267
Мальцева А.В., Шерстнева О.Г., Современные тенденции развития VPN..... 270
Портнов Э.Л., Мариносян Э.Х., Влияние чирпирования на уширение импульса..... 274
Мехова Г.А., Руденко Н.В., Трофименко В.Н., Трофименко Е.Н., Интерполяция экспериментальных данных при определении характеристик и параметров нелинейных электронных компонентов..... 278
Евсеева О.Ю., Кадер М.Б., Трехуровневый иерархический метод управления ресурсами в гибридных сетях доставки контента..... 280
Ндоло А.О., Семенов А.Б., Обзор моделированной pam-435гбит/С передачи по Ом4 С 850нм Vcsel..... 285
Невзорова Е.С., Ахмед К. Хасан, Бильчук В.А., Анализ метода двухуровневой маршрутизации на основе принципа целевой координации..... 289
Охват В.Ю., Механизмы обеспечения QOS в NGN..... 293
Панченко Б.А., Денисов Д.В., Мохова В.В., Математическое моделирование антенны на базе линзы Люнеберга при круговой поляризации поля..... 296
Перепадя В.И., Заболотный В.И., Герасименко Е.В., Исследования изменения формы сигнала в канале побочных электромагнитных излучений монитора..... 299
Ощепков М.Ю., Поповская Е.О., Разработка математических моделей одноранговых сетей с передачей IPTV потоков..... 304
Пронина Е.Д., Модернизация радиовещательных станций ДВ диапазона с учетом стандарта DRM..... 307

Пушкарев А.В., Орлов В.Г., Эволюция телевидения высокой четкости..... 311
Решетникова И.В., Манин И.А., Обработка сигналов в датчиках фазового фронта..... 316
Кобак В.Г., Троцюк Н.И., Рожковский Б.А., Сравнительные характеристики модификации модели Холланда при поколенческой стратегии..... 319
Семеняка М.В., Исследование метода двухуровневого обслуживания очередей на узлах телекоммуникационной сети..... 322
Звездина М.Ю., Шокова Ю.А., Шоков А.В., Сердюк Н.А., Применение метаматериалов смешанного типа для управления характеристиками антенн радиосвязи..... 325
Москалец Н.В., Скибин В.П., Анализ состояния ТКС по результатам самодиагностирования..... 329
Скуба А.А., Щеголев А.Ю., Руденко Н.В., Трофименко В.Н., Моделирование стационарного электромагнитного поля заземлителя радиоэлектронных средств с помощью информационных технологий..... 333
Сопчак Р.Ю., Лобзенко П.В., Кроссплатформенное приложение на основе СУБД MYSQL.. 336
Шостко И.С., Соседка Ю.Э., Синхронизация в беспроводных сенсорных сетях..... 338
Сукиязов А.Г., Чурилов П.А., Функциональная диагностика элементов блоков электроснабжения инфокоммуникационных систем..... 340
Руденко Н.В., Табелек О.И., Трофименко В.Н., Трофименко Е.Н., Расчет однополупериодного выпрямителя на основе сплайн-интерполяции вольт-амперной характеристики диода..... 344
Титов В.Ю., Хорольский Е.М., Входное сопротивление излучающих элементов фазированной антенной решетки..... 346
Банкет В.Л., Тотмина Ю.Н., Сравнение методов передачи информации..... 351
Усманова Н.Б., Многомерные динамические объекты в распределенном пространстве: аспекты моделирования..... 355
Фадеев А.Н., Анализ применимости существующих протоколов маршрутизации беспроводных самоорганизующихся сетей, для передачи голосового трафика при помощи имитационного моделирования..... 359
Федоров А.Е., Легков К.Е., Моделирование упреждающего и реагирующего протоколов маршрутизации в беспроводной мобильной адаптивной сети..... 362
Халбаева М.З., Туйчиев Б.О., Возможности внедрения открытых оптических систем передачи в Кашкадарьинском регионе..... 365
Хорольский Е.М., Титов В.Ю., Методы управления канальным ресурсом спутника-ретранслятора..... 368
Хуторов В.С., Беленькая М.Н., Обзор параметров, влияющих на производительность СУБД Oracle, и средств мониторинга работы системы..... 372
Цыпленков А.С., Реализация различных технических решений с целью увеличения пропускной способности мобильного трафика..... 376
Николаев Е.И., Чернова Ю.Ю., Применение параллельных алгоритмов для построения сетки треугольных конечных элементов..... 378
Перин Н.К., Родионов А.С., Чикалов А.Н., Использование логики предикатов для построения моделей цифровых устройств..... 381
Перин Н.К., Чикалов А.Н., Разработка моделей триггеров на языке исчесления высказываний..... 384
Шаакбарова Б.Р., Экспертные системы как прогрессивное направление информационных технологий..... 388
Зверев А.П., Шевчук П.С., Перспективы использования транкинговой системы стандарта TETRA для МЧС России в период ликвидации ЧС..... 390
Шестаков И.И., Пространственное мультиплексирование WDM потоков как способ повышения пропускной способности оптоволокна в транспортных сетях 392
Шрамко Н.А., Анализ недостатков комплексов передачи данных в инфокоммуникационных сетях специального назначения..... 395
Шурпа А.В., Использование Ик-услуг для людей с ограниченными возможностями..... 399

Щербань И.В., Быкадоров Р.В., Измерительный комплекс для анализа статистических характеристик датчиков MEMS..... 401
Щербань И.В., Знаменский Д.А., Пантелеева Т.В., Схемотехнические модели помехоустойчивого кодирования-декодирования Хэмминга в среде MULTISIM..... 403
Щербань И.В., Конев Д.С., Антонов Д.Е., Схема тесной интеграции инерциально-спутниковой навигационной системы автомобиля при деградации спутниковых наблюдений..... 408
Щербань О.Г., Львов К.В., Обоснование реконструкции первичной сети на основе внедрения атмосферных оптических систем передачи..... 411
Безуглов Д.А., Юхнов В.И., Беличенко М.А., Лащенов С.Н., Доброходский В.В., Определения параметров движения точечного источника оптического излучения с использованием методов адаптивной оптики..... 415
Юшкевич Ю.А., Исследование и выбор типа ретранслятора для сети LTE/E – Utran..... 418
Попов М.А., Разработка эффективного алгоритма определения геометрических параметров роста кристалла на основе косвенных данных..... 420

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Борзенко А.В., Бикбулатова Н.Г., Открытые стандарты электронных документов..... 423
Звягинцева О.Ю., Мухорьянова О.А., Актуальные проблемы информационной безопасности бизнеса..... 425
Ильницкая К.И., Заварыкина Ю.В., Криптографическая защита информации: история и современность..... 427
Один А.С., Средство обеспечения безопасности радиосвязи: имитатор радиосетей специального назначения..... 430
Замула А.А., Островерхова Е.А., Корниенко М.А., Анализ методов оценки эффективности инвестиций в построение систем защиты информации..... 434
Плясунова А.В., Мухорьянова О.А., Информационная безопасность электронных платежей..... 437
Жигалкина С.А., Кормильченко В.В., Социальная сеть как элемент информационной безопасности..... 440
Одияненко Е.В., Розоринов Г.Н., Платоненко А.В., Синтез оптимальной структуры системы защиты информации..... 443
Никифоров О.Г., Смирнов К.А., О моделировании системы многоуровневой многопозиционной защиты..... 446
Триполка А.В., Горбенко И.Д., Исследование и анализ атак на протоколы SSL/TLS..... 448
Кураленко А.И., Бацула А.П., Использование категорирования в обеспечении безопасности распределенных удостоверяющих центров..... 451
Барановский М.А., Теренова А.А., Типы файловых систем и их потенциальные возможности для скрытого встраивания данных..... 453
Голышев И.А., Мухачев С.В., Некоторые особенности правового регулирования сети интернет..... 457
Гушан Ю.Ю., Франгу Ф.Н., Некоторые аспекты информационной безопасности при внедрении ИК-услуг..... 460
Алекси Е.В., Халимов Г.З., Универсальное хеширование по кривой Эрмита..... 462
Иргашева Д.Я., Гаипназаров Р.Т., Давронова Л.У., Организация VPN сетей в канальном и транспортном уровнях..... 465
Иргашева Д.Я., Отаханов А.У., Атаки на криптографические алгоритмы..... 469
Иргашева Д.Я., Гаипназаров Р.Т., К вопросу обеспечения информационной безопасности с помощью аутентификации на основе одноразового пароля..... 472
Лисицкий К.Е., Перспективы использования в шифрах случайных подстановок..... 474
Лузин А.И., Основные аспекты и подходы к обеспечению инфокоммуникационной безопасности предприятия..... 478

Мирончик В.В., Зельманский О.Б., Скрытая передача информации в аудиофайлах с помощью музыкальных фрагментов..... 482
Родионов А.С., Палюх А.А., Разработка программного обеспечения для имитозащиты и контроля целостности информации с использованием криптографической ХЕШ-функции... 485
Родинко М.Ю., Построение атаки дифференциального криптоанализа, основанной на XOR-разностях, на SPN шифр с операцией введения цикловых подключей, отличающейся от XOR..... 487
Руднева А.В., Мухорьянова О.А., Организационные аспекты защиты персональных данных современного предприятия..... 490
Сергийчук Ю.А., Балагура Е.С., Многофакторная аутентификация и ее применение в современных информационных системах..... 493
Ташев К.А., Системный подход при обеспечении информационной безопасности в информационно-библиотечных сетях..... 496
Чапайкина Н.Е., Влияние параметров кодирования речи на основные параметры биометрической идентификации личности..... 500

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ..... 503
АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ..... 519

ЧАСТЬ II

ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СФЕРАХ

Титов Е.В., Перспективы развития Северо-Кавказского филиала МТУСИ во взаимодействии с организациями связи Южного региона..... 25
Кравченко К.В., Бояркин Г.Н., Обзор особенностей развития электронного обучения в России..... 27
Гнедаш Е.В., Чернышева Т.Ю., Тенденции потребительского рынка информационных технологий..... 29
Боровков Н.В., Гизатуллин М.Г., Моделирование инфокоммуникационных систем и сетей связи..... 31
Кузовкова Т.А., Зоря Н.Е., Гаврилкина М.Г., Совершенствование системы показателей инфокоммуникационного развития на современном этапе формирования информационного общества..... 34
Зоря Н.Е., Кузовкова Т.А., Терехова Ю.С., Тюренков М.В., Результаты комплексного долгосрочного прогнозирования развития инфокоммуникаций..... 38
Кузовкова Т.А., Каменева Е.Я., Формирование инструментов управления жизненным циклом инфокоммуникационных услуг в условиях конвергенции..... 42
Кузовкова Т.А., Зоря Н.Е., Обоснование необходимости новой модели бизнеса в сфере инфокоммуникаций..... 46
Кузовкова Т.А., Котлер М.О, Значение развития цифрового телерадиовещания в повышении качества обслуживания пользователей его услугами..... 49
Кузовкова Т.А., Шаравова О.И., Рыночная среда инфокоммуникаций и отраслевая структура рынка..... 53
Кузовкова Т.А., Устинова Ю.В., Кузовков А.Д., Трендовые модели прогнозирования развития инфокоммуникаций с учетом экономической конъюнктуры..... 57
Устинова Ю.В., Малов А.В., Проблемы формирования критериев эффективности государственного контроля и надзора в сфере связи и инфокоммуникаций..... 61
Бесчетная С.В., Мормулева С.А., Отраслевые особенности бухгалтерского учета услуг присоединения в инфокоммуникациях..... 65
Небога Т.В., Информационно–телекоммуникационные технологии как ключевая составляющая экономического развития современных стран..... 68
Беленький П.П., Ефименко В.Н., Сущенко М.И., Современные технологии организации самостоятельной работы студентов ВУЗа..... 72
Суходольская Т.А., Применение сравнительного подхода для определения цен на аукционах по распределению РЧС в Российской Федерации..... 75
Носов М.В., Басов О.О., Критерий эффективности управления человеческими ресурсами.. 80
Голубев А.К., Бричук О.Г., Модель процесса рыночной ориентации предприятия инфокоммуникаций..... 84
Каптур О.А., Поттосина С.А., Экспертная система подбора персонала в IT-компании..... 87
Бондаренко О.В., Потапова-Синько Н.Е., Показатели эффективности реализации бизнес-плана инновационного проекта в практическую деятельность предприятия..... 91
Ахатова Р.Ю., Преимущества применения облачных технологий в образовании..... 95
Рысюкова Ю.В., Образовательный сайт как инструмент обучения современного преподавателя ВУЗа..... 97
Беленький П.П., Ефименко В.Н., Сущенко М.И., Оценка качества обучения в вузе при компетентностном подходе..... 100
Алексеева Л.Н., Повышение информационной открытости органов государственной власти на основе использования технологий электронного администрирования..... 102
Алимова Ф.М., Комолов Ж.Ж., Формирование маркетингой деятельности при возростании конкурентоспособности товаров..... 105

Альбекова З.М., Инновационный подход к обучению с внедрением программы сетевой академии CISCO в вузе..... 108
Костелянец Д.Е., Анопченко Т.Ю., Задачи и перспективные направления инфокоммуникаций в регионе..... 111
Кугушева Т.В., Анопченко Р.Ю., Информатизация системы восстановительной медицины региона (бизнес-модель) 113
Якубов М.С., Нишанбаев Ж.С., Приоритетные факторы и основные принципы развития интернет логистики..... 117
Магарина И.Ю., Информационный потенциал как составляющая ресурсного потенциала и его оценка..... 120
Муравьева Н.Н., Анопченко Т.Ю., Современных информационных технологии как инструмент повышения эффективности здравоохранения (на примере портала государственных услуг) 124
Аноров О.У., Презентации как средство повышения эффективности обучения геометрии... 129
Баигубенова С.К., Жахиена А.Г., Новые технологии в обучении..... 132
Байгубенова Ж.М., Камиева А.А., Применение информационных технологии в потребительском кредите..... 135
Березкин М.И., Шарыпова Т.Н., Роль систем OSS в автоматизации деятельности телекоммуникационной компании МТС - ЗАО «Русская Телефонная Компания»..... 138
Бологов Д.В., Лобзенко П.В., Итерактивный тренажер разработанный в ADOBE FLASH.... 142
Шарыпова Т.Н., Бровина А.Д., LTE технология и перспективы ее развития в России..... 144
Варламов Е.А., Букрина Е.В., Экосистема телекоммуникационного оператора как средство повышения конкурентоспособности..... 147
Гнедаш Е.В., Чернышева Т.Ю., Технология «Виртуальная реальность» и её перспективы использования в образовательном процессе..... 151
Головина И.В., Дубровщенко Л.Н., Пшеничникова Е.В., Жизненный цикл образовательного учреждения в свете модели Л. Грейнера (на примере СКФ МТУСИ)..... 153
Григорьева Д.Р., Интерактивные методы обучения в образовательном процессе..... 157
Григорян К.Л., Лобзенко П.В., DELPHI - приложение для СУБД ACCESS..... 159
Гриценко Л.В., Костецкая Г.С., Докучаев С.А., Роль самостоятельной работы в образовательном процессе..... 161
Рихсибаева Х.М., Давлатова А.Х., Применение современных компьютерных графических программ в процессе образования в профессиональных колледжах..... 162
Данилова Н.В., Галицына Е.Н., Расчёт справедливой цены на полном рынке с динамически изменяющимися параметрами, использующий несамофинансируемые стратегии..... 164
Родионов А.С., Евдакимова И.А., Разработка сайта «Молодежное самоуправление вуза».. 166
Жахиена А.Г., Темирбаева А.Б., Применение виртуально-информационных лабораторий в обучении студентов высшего учебного заведения..... 168
Зорина Т.Ю., Чернышева Т.Ю., Риски проектов внедрения информационных технологий. 170
Казиева Н.М., Бажин А.Н., Исследование проектного метода обучения, на примере разработки текстового редактора «PENLINER» – для ОС «LINEOS»..... 173
Конкин Б.Б., Сафронов В.П., Рейтинговая система оценки знаний в технических вузах и обучающие среды..... 175
Новикова О.А., Кормильченко В.В., Поколение Хай-Тек..... 179
Коршун А.М., Коршун М.С., Организация самостоятельной работы бакалавров при изучении естественно-научных дисциплин..... 181
Косых Ю.В., Родионов А.С., Лобзенко П.В., Разработка модулей лабораторного практикума и тестирования электронного пособия в инструментальной среде JAVA..... 184
Орлова О.В., Кузнецова О.В., Инфокоммуникации как важнейшая составляющая социально-экономического развития сельских районов Украины..... 187
Зоря Н.Е., Необходимость модернизации системы показателей инфокоммуникационного развития..... 190

Кузовкова Т.А., Гахов К.Ю., Методические подходы к нормированию использования оборудования связи..... 194
Кузовкова Т.А., Иванов И.Н., Методические подходы к оценке эффективности применения инфокоммуникационных технологий..... 197
Кузовкова Т.А., Трансформация модели производства и потребления инфокоммуникационных услуг..... 202
Салютина Т.Ю., Методические аспекты оценки эффективности и качества корпоративного управления – ключевого параметра инвестиционной привлекательности телекоммуникационных компаний..... 206
Косачева С.В., Курносова Ю.В., Отраслевые особенности учёта присоединения и пропуска трафика операторами связи..... 210
Лазарева О.В., Метафоризация и ее роль в процессе «Когнитивного конструирования» реальности: новые подходы в современном образовании..... 214
Лейга Д.В., Состояние и перспективы развития роуминга сетей LTE в России и мире..... 221
Ломоносова А.Н., Литвинова И.Н., Инструменты повышения конкурентоспособности сотовой компании в современных условиях..... 224
Лутцев А.В., Смоляков В.Н., Разработка интерактивного компьютерного лабораторного практикума по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика»..... 227
Полевщиков С.К., Смоляков В.Н., Использование тестирующей оболочки IMDOGO при разработке лабораторного практикума по дисциплине «ЭВМ и периферийные устройства».. 228
Махкамов К.О., Глобальный мир и историческое сознание..... 230
Мирзахмедов Х.А., Толерантность и социальная безопасность..... 233
Новокшенова Р.Г., О содержании курса иностранного языка программы подготовки магистра направления «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»..... 236
Отливанская Г.А., Бабашов Р.А., Информационная база принятия решений в сфере управления финансами компании..... 239
Охрущак Е.А., Процессный подход как инструмент управления затратами предприятий сферы телекоммуникаций..... 242
Перков В.А., Родионов А.С., Лобзенко П.В., Интерактивное электронное пособие на основе технологии JAVA..... 246
Плотникова А.В., Шарыпова Т.Н., Тенденции развития фиксированной спутниковой службы..... 248
Потапова-Синько Н.Е., Рогова М.И., Ипотека и финансовый лизинг как источники социального развития предприятия..... 251
Потапова-Синько Н.Е., О подходе к оценке эффективности и целесообразности проведения научно-исследовательской работы..... 255
Мамараджабов М.Э., Раджабова Ф.К., О вопросах создания личного и профессионального информационного пространства педагога..... 259
Раздоркина Н.М., Токарев А.О., Политэкономические аспекты возможного акционирования ФГУП «Почта России» 261
Раздоркина Н.М., Токарев А.О., Проблемы активизации человеческого фактора в почтовой связи..... 264
Саттарова Ё.Ю., Использование электронных учебников при повышении квалификации кадров..... 268
Овчаров М.С., Сидорина Т.В., Учетно-аналитическое обеспечение управления платежеспособностью предприятий связи..... 270
Степанова К.М., Захарова А.А., Разработка структуры системы поддержки принятия решений о стратегии развития отрасли пассажирских перевозок муниципалитета..... 273
Абрамов Я.Б., Плотникова А.В., Сущенко М.И., Переносимость мобильного номера – внедрение в России..... 277
Терешкин С.Я., Разработка системы поддержки принятия решения о создании новой образовательной программы..... 284
Тимошин А.В., Кормильченко В.В., «СВОБОДА» и «ГЛАСНОСТЬ» в электронных СМИ. 287
Толкачева Г.В., Жизненный цикл современных услуг предприятий связи..... 290

Туракулов И.Н., Хамраев Н.С., Виртуальные лаборатории в обучении физике..... 294
Туракулова А.И., Интерактивные плакаты как инновационные образовательные средства.. 296
Умарова У.Б., Применение технологий адаптивной гипермедиа в обучении..... 298
Кулешов Р.А., Устименко Д.Л., Философия информации в постнеклассическом дискурсе современной науки..... 299
Утешева Г.Ш., Электронный учебник как эффективное средство для повышения качества образования..... 302
Филиппов А.П., Крашенинников И.А., Гниломёдов Е.И., Визуализация электромагнитного поля в оптических волокнах на примере получения спекл-картины и изучение влияния на неё внешних факторов..... 305
Ходаковский Д.С., Лобзенко П.В., XML - среда для создания электронных пособий..... 309
Чередниченко В.Ю., Родионов А.С., Лобзенко П.В., Разработка электронного интерактивного пособия по объектно-ориентированному программированию на платформе C++..... 311
Колчина С.С., Шаманина М.Е., Попова А.С., Организационное планирование в сфере производственного сектора в рамках технологического партнерства..... 313
Шаповалова Ю.Б., Чернышева Т.Ю., Возможности программных средств электронного документооборота в учреждениях дополнительного образования..... 315
Шарыпова Т.Н., Шулева Н.О., Проблемы финансовой устойчивости в странах с развивающейся экономикой..... 318
Шевчук П.С., Егоров А.М., Методика выбора оптимальной стратегии эшелонирования запасов технических и материальных средств, используемых при ликвидации чрезвычайных ситуаций..... 320
Косачева С.В., Щербак М.А., Инфокоммуникации как фактор экономического развития республики Калмыкия..... 326
Боева К.Ю., Бунеева Т.В., Электронное здравоохранение..... 328
Юношев В.С., Саркисьянц В.Р., Применение информационных технологий в гражданском судопроизводстве..... 331
Хавронова А.Р., Раздоркина Н.М., Маркетинговая программа как инструмент реализации маркетинговой деятельности телекоммуникационных компаний в сфере розничных продаж 333
Головенко М.В., Раздоркина Н.М., Внедрение технологии LTE как способ повышения экономической эффективности телекоммуникационной компании..... 336
Рыбалко И.П., Данильченко Э.Г., Болдырихин Н.В., Карнаухов С.Н., Система документальной связи гражданской авиации..... 339
Манин А.А., Скловец Д.В., Сосновский И.А., Использование оборудования SIEMENS HIPATH 3800 для подготовки специалистов связи в СКФ МТУСИ..... 342

STATE AND PROSPECTS OF INFOTELECOMMUNICATIONS DEVELOPMENT

Khutortseva A.V., Meleshin A.S., Svetlichnaya N.O., Study of accuracy characteristics using complex filtering and differential impulse code modulation of voice messages under interferences. 345
Borisov B.P., Bobrova O.A., Koldynskaya L.M., Technologies of data transmission on fiber-optical communication networks..... 349
Arutyunov L.G., Borodin A.V., Svetlichnaya N.O., Routing protocols used in CISCO Equipment..... 353
Gopanchuk D.E., Golovina I.V., Svetlichnaya N.O., Cryptocurrencies and their prospects..... 356
Rozhkovskiy B.A., Meleshin A.S., Svetlichnaya N.O., The impact of TLS on SIP server performance..... 358
Khasoyan G.S., Golovina I.V., Svetlichnaya N.O., Shale revolution and world market of natural gas..... 359
Sunakbaev Sh.K., Factors of social development..... 361
Orlova A.V., Konstantinova Ya.B., Svetlichnaya N.O., Equipment for pixel image presentation. 363
Vazhenina K.I., Svetlichnaya N.O., Management impact on performance of enterprises..... 364

Rodyakin P.A., Reshetnicova I.V., Svetlichnaya N.O., Realization of "single number" service on the basis of contact centers..... 366

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ..... 369
АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ..... 385

CONTENTS

PART 1

STATE AND PROSPECTS OF INFOTELECOMMUNICATION DEVELOPMENT

Adzhemov A.S., Cloud technology ict..... 27
Gass Ya.M., Plossky A.Yu., Estimation of infrastructure readiness to transition from analogue to digital Tv in Russian regions..... 29
Golovskoy V.A., Krutov V.A., Disadvantages and prospects development of trunking radio systems..... 37
Gapanovich Y.V., Orlov V.N., State regulation of communications and informatization in Ukraine..... 41
Chernishev N.N., Garmatenko I.A., Wireless technology in constructing modern information and control systems..... 45
Novitskaya S.S., Current status and trends of communication services market in Ukraine..... 49
Hereverzev E.V., Engibaryan I.A., Cloud technology implementation in the structure of infocommunication software engineering holding..... 51
Smirnov B.P., Zverev A.B., Legkov K.E., Towards the creation information space automated systems special purpose..... 53
Isohuzhaeva M.Ja., Market situation of communication and information for further development of e-commerce in Uzbekistan..... 57
Kornienko S.A., Kornienko R.S., Communication channels for radio monitoring post management. requirements to the communication channels..... 60
Legkov K.E., The question of self-organization, self-healing and diagnosis of distributed network special appointments..... 62
Ledyankin I.A., Legkov K.E., Method of assessment software reliability automated control systems special purpose..... 65
Nevstruev A.S., Legkov K.E., Status and prospects search for information in a local area network. 69
Nosov V.S., Legkov K.E., On the problem of increasing capacity local area network automated control system special forces..... 72
Zhukovskaya D.A., Analysis of hybrid telecommunication networks..... 74
Zvezdina M.Yu., Parkhomenko P.A., Petraschevich E.S., Status and prospects in Russia LTE.. 78
Kutortseva A.V., Gerasimov I.N., Innovative solutions for mobile radio networks deployed in emergency zones 82
Bezuglov D.A., Shvidchenko S.A., Information technology of wavelet differentiation of results of measurements..... 84
Lemeshko A.V., Arous Kinan, Features a mathematical description of multicast routing flow-based models..... 94
Batenkov K.A., Synthesis problem of continuous channel discrete mapping in generalized transformation form..... 98
Burenin A.N., Legkov K.E., To the management of modern information and communication networks that operate under the intensity of exposure..... 101
Vrublevsky A.R., Shtelmah I.V., Lesovoy I.P., Decision-making model a traffic control based on the fuzzy logic..... 103
Budagyan I.F., Kostin M.S., Condition and prospects vibration diagnostics of parameters mechanical vibrations by methods of ultrashort pulse radiolocation..... 107
Startcev D.V., Legkov K.E., analysis of modern computer networks and communication media.. 111
Mazyr A.D., Reduction of influence of nonlinear distortions in WDM optical systems on the base of optical fibers with small dispersion..... 114
Buziukov L.B., Okuneva D.V., Problems of optimal algorithm creation for head node selection in sensor network..... 118
Fouad Wehbe, Ageyev D.V., Design of information and telecommunication systems with multiservice and multi-hour traffic..... 120
Suleymanov A.A., Perceived quality using thin client based on cloud platforms..... 124

Yevsyeyeva O.Yu., Al-Azzawi Essa Mohammed, Model on QOS-based cross-layered routing for IEEE 802.16 mesh-networks..... 127
Amirsaidov U.B., Models and methods for calculating the network characteristics taking into account the fractal nature of traffic..... 131
Abaturova M.V., Babochin V.A., Guzarev A.S., Guzareva A.S., Parametric design method of sensor devices for special units of the interior ministry the Russian federation..... 134
Baev V.K., Lobzenko P.V., Delphi shell for access d DBMS based on ado data access technology. 138
Baev V.K., Sokolov S.V., Lukasiewicz V.I., Posteriori estimation of orientation parameters of the movable antenna complex from satellite measurements..... 140
Belousova E.S., Lynkou L.M., Capacity easing of electromagnetic radiations of shungite-containing screens based on epoxy glue..... 151
Boykov P.N., Bochkov M.V., Way of automatic classification of not structured information of a network the internet..... 154
Boiprav O.V., Borbotko T.V., Negative temperature effect on electromagnetic radiation reflection and attenuation characteristics of perlitecontaining shields..... 158
Boldyrikhin N.V., Sosnovskiy I.A., Rybalko I.P., Use gaussian approximation in problems of control of monitoring traffic shuttle transport..... 161
Shuleva N.O., Boldyrikhin N.V., Comparative analysis technologies standart IEEE 802.11x..... 165
Kozin D.V., Soprikin R.U., Rudenko N.V., Trofimenko V.N., Research of the electroconverting devices of telecommunication systems by means of information technologies..... 166
Veerpalu D.V., Formation of information-analytical instruments for mopnitoring implementation of the ftp "Development of broadcasting in the Russian federation 2009-2015 years"..... 171
Venzhega V.V., The analysis of frequency-territorial coveragecellular network LTE-advanced..... 174
Volgarev E.A., Ilinykh N.I., The chemical composition and methods of application of the multimode fiber..... 178
Kobak V.G., Pleshakov D.V., Galenko T.S., The analysis of efficiency of genetic algorithm on the basis of the goldenberg model at application of different types of the crossover..... 182
Garkusha S.V., Results of development planning models frequency resources in a downlink WiMAX..... 185
Heliver A.O., Kovaliova A.V., Pottosina S.A., Mobile solutions in multimedia and communication technologies..... 188
Manin A.A., Sosnowski I.A., Gerasimenko V.E., Authomated calculation of Ethernet..... 191
Grekov S.Y., The monitoring system of technical means of the branch of OJSC «OGK-2» Novocherkasskaya GRES..... 193
Bodyrikhin N.V., Grin D.V., Comparison of protocols data IPv4 and IPv6..... 197
Danilov A.V., Amplitude characteristics of nonlinear function generators for nongaussian narrow-band interferences suppression..... 199
Danilov V.A., Danilova L.V., Approximation of laws of a random non-gaussian narrow-band process..... 203
Dziabikhina T.S., Pottosina S.A., Cloud-based software support maintaince of heating systems.. 207
Dzhambekov A.M., Simulation of transient processes in fuzzy flow control system stable catalyst catalytic reforming unit..... 210
Eliseev A.V., Eliseev A.A., Bozhko N.M., Linear filtering algorithm when the measurements contain various errors..... 214
Morothov V.A., Morothova T.A., Engibaryan I.A., Approach to the construction multi-service cellular transport network in southwestern part of the Rostov region..... 219
Enyutin A.O., Lobzenko P.V., Features of ado в DELPHI- application technologies if used with access DBMS..... 222
Danilov V.A., Jabinskiy Y.V., Probability characteristics non-gaussian radio noise with maxwell distribution bending around..... 224
Eliseev A.V., Zhukovskiy A.G., Kuzin A.P., Shvidchenko S.A., Application promptly advising system for solving the problem adaptation algorithm of processing of measurements..... 227
Kobak V.G., Merzlenko A.S., Kuzin A.P., Zhukovskiy A.G., The comparative analysis of algorithms of the colouring of the ordinary weighed count..... 235
Zelenin S.A., Orlov V.G., Parameters identification of digital cameras..... 240

Kabakchey V.I., Anti-collision binary search algorithms for positioning systems using RFID-tags. 244
Karnaukh K.V., Lobzenko P.V., Features of VPN technologies in virtual low-quality networks.. 248
Kim A.S., Borisov B.P., Control and management wireless LAN built on the Wi-Fi technology... 250
Klesova J.V., Comparative analysis of speech signal parametric coding algorithms..... 253
Kobak V.G., Kavtaradze I.Sh., Bormotov V.V., Shvidchenko S.A., The solution of the task of the direct-sales representative the modified goldenberg model by means of various type of mutations..... 258
Kudryavtcev D.Y., Legkov K.E., Composition and methods of protection network based on the long term evolution of technology..... 261
Loktev A.A., The research of correlation properties of multiphase pseudonoise signals..... 264
Lysikov A.A., Computing end-to-end packet delay bound for VPN with non-nested tandem..... 267
Maltseva A.V., Sherstneva O.G., Modern trends of VPN..... 270
Portnov E.L., Marinosyan E.Kh., Influence chirp on pulse broadening..... 274
Mehova G.A., Trofimenko V.N., Trofimenko E.N., Rudenko N.V., Interpolation of experimental data when determining characteristics and parameters nonlinear electronic components..... 278
Yevsyeyeva O.Yu., Khader M.B., Three-level hierarchical resources management method for hybrid content delivery networks..... 280
Ndolo A.O. , Semenov A.B., Overview of pam-4 35gbit/s transmission model over om4 using 850nm vcsel..... 285
Nevzorova E.S., Ahmed K. Hasan, Bilchuk V.A., Alysis of the two-level routing method with coordination principle..... 289
Okhvat V.Y., NGN QOS mechanisms..... 293
Panchenko B.A., Denisov D.V., Mokhova V.V., Antenna characteristics Luneberg lens in the circular polarization field..... 296
Perepadya V.I., Zabolotnyi V.I., Gerasimenko E.V., Study of changes in the waveform in the channel side electromagnetic radiation monitor..... 299
Oshchepkov M.U., Popovskaya E.O., Development of mathematical models of peer-to-peer networks with IPTV flows transmission..... 304
Pronina E.D., Upgrading radio stations et range given standard DRM..... 307
Pushkarev A.V., Orlov V.G., The evolution of high-definition TV..... 311
Reshetnikova I.V., Manin I.A., Signal processing in phase front sensors..... 316
Kobak V.G., Trotsuk N.I., Rozhkovskiy A.B., Comparative data modification models in holland generation`s strategy..... 319
Semenyaka M.V., Research of two-level queue management method on telecommunication network nodes..... 322
Zvezdina M.Yu., Shokova Yu.A., Shokov A.V., Serdyuk N.A., Mixed type metamaterials for radiocommunication antenna characteristics control..... 325
Moskalets N.V., Skibin V.P., State analysis of the TCS accordind to the result of the self-diagnosis..... 329
Skuba A.A., Schegolev A.U., Rudenko N.V., Trofimenko V.N., Modelling of the stationary electromagnetic field of the grounding conductor of radio-electronic means with the help of information technologies..... 333
Sopchak R.Yu., Lobzenko P.V., Cross-platform application, based on MYSQL DBMS..... 336
Shostko I.S., Sosedka J.E., Synchronization in wireless sensor networks..... 338
Sukiasov A.G., Churilov P.A., Functional diagnostics elements of units of power supply of telecommunications systems..... 340
Tabelek O.I., Trofimenko V.N., Trofimenko E.N., Rudenko N.V., Calculation of the one-half-period rectifier on the basis of splayn-interpolyatsii of the volt-ampere characteristic of the diode.. 344
Titov V.Yu., Horolsky E.M., Input impedance radiating element phased array antenna..... 346
Banket V.L., Totmina Ju.N., The comparison of information transmission methods..... 351
Usmanova N.B., Multidimensional dynamic objects in distributed space: modeling aspects..... 355
Fadeev A.N., Analysis of applicability of existing routing protocols in wireless self-organizing networks transmiting voice traffic with simulations..... 359

Fedorov A.E., Legkov K.E., Modeling proactive and reactive routing protocols in a wireless mobile adaptive network..... 362
Halbaeva M.Z., Tuychiev B.O., Possibility of implementation of open optical transmission systems in kashkadarya region..... 365
Horolsky E.M., Titov V.Yu., Methods of control over the channel resource of the relay satellite.. 368
V.S. Khutorov, M.N. Belenkaya, Overview of DBMS Oracle kernal parametrs and monitoring tools..... 372
Tsyplenkov A.S., Implementation of various technical solutions to increase capacity of mobile traffic..... 376
Nikolaev E.I., Chernova U.U., Application of parallel algorithms for generating the grid of triangular finite elements..... 378
Perin N.K., Rodionov A.S., Chikalov A.N., Use of logic of predicates for constructing the models of the digital units..... 381
Perin N.K., Chikalov A.N., Development models of triggers on a propositional language..... 384
Shaakbarova B.R., Expert systems as a progressive directive of information technologies..... 388
Zverev A.P., Shevchuk P.S., Prospects of use of the trunking system standard TETRA for emercom of Russia in the period of elimination of emergency situations..... 390
Shestakov P.S., Spatial multiplexing WDM streams as a way to increase the capacity of the fiber transport networks..... 392
Shramko N.A., Analysis of the shortcomings existing complex data using a wireless network connection in infocommunication special purpose..... 395
Shurpa A.V., Using IR services for people with disabilities..... 399
Shcherban I.V., Bykadorov R.V., The hardware and software set for the analysis of the statistical characteristics of mems motion sensors..... 401
Shcherban I.V., Znamensky D.A., Panteleeva T.V., Schematic models of error-correcting hamming coding-decoding in the MULTISIM program..... 403
Shcherban I.V., Konev D.S., Antonov D.E., Tight integration of inertial-satellite vehicle navigation system with satellite constellation degradation..... 408
Shcherban O.G., Lvov K.M., The solving of a problem of reconstruction of the direct-access telecommunications system on the base of free space optics systems..... 411
Bezuglov D.A., Yukhnov V.I., Belichenko M.A., Lashchenov S.N., Dobrohodsky V.V., Determination of motion parameters point source of optical radiation using the methods adaptive optics..... 415
Yushkevych Y.A., LTE/E-Utran relay node research and selection..... 418
Popov M.A., Development of an effective algorithm for determining the geometrical parameters of crystal growth based on inderect data..... 420

INFORMATION SECURITY

Borzenko A.V., Bikbulatova N.G., Open standards for electronic documents..... 423
Zvyagintseva O.Yu., Mukhoryanova O.A., Actual problems of information security of business. 425
Ilnitskaya K.I., Zavarykina Y.V., Cryptographic protection of information: history and modernity..... 427
Odin A.S., Technology of safety radio: special radio networks simulator..... 430
Zamula A.A., Ostroverkhova E.A., Kornienko M.A., Methods analysis of evaluation of the investment efficiency in information security systems building..... 434
Plyasunova A.V., Mukhoryanova O.A., Information security of electronic payments..... 437
Zhigalkina S.A., Kormilchenko V.V., Social network as an element of information security..... 440
Odiyanenko E.V., Rozorinov G.N., Platonenko A.V., Synthesis of the optimal structure of information security systems..... 443
Nikiforov O.G., Smirnov K.A., Multilevel and multiposition protection system's modeling..... 446
Tripolka A.V., Gorbenko I.D., Research and analysis of attacks on SSL / TLS protocol..... 448
Kuralenko A.I., Batsula A.P., In categorizing use security distributed certification authority..... 451
Baranovskyi M.O., Terenova A.A., File system types and their potential for data embedding..... 453

Golyshev I.A., Muhatchev S.V., Some peculiarities of legal regulation of the internet..... 457
Gushan Y.Y., Frangu F.N., Some aspects of information security where IC-services are Inculcationed Pridnestrovian state university, Tiraspol..... 460
Alekci E.V., Khalimov G.Z., Condition and prospects of development of system on management of distribution of resources in emergency..... 462
Irgasheva D.Y., Gaipnazarov R.T., Davronova L.U., The VPN organization of networks in channel and transport levels..... 465
Irgasheva D.Y., Gaipnazarov R.T., Attacks to cryptographic algorithms..... 469
Irgasheva D.Y., Gaipnazarov R.T., On the question of ensuring information security by means of authentication on the basis of the one-time password..... 472
Lisitskiy K.E., Prospects for a encrypts the random permutations..... 474
Luzin A.I., Key aspects and approaches to infocomm security company..... 478
Mironchik V.V., Zelmanski O.B., Hidden transmission of information in audio files using music pieces..... 482
Rodionov A.S., Palukh A.A., Software development for simulation protection and integrity of information using a cryptographic hash-function..... 485
Rodinko M.Yu., Building the differential attack based on XOR-differences to the SPN cipher with the operation of introducing cycles UB keys that is different from XOR..... 487
Rudneva A.V., Mukhoryanova O.A., Organizational aspects of protection of personal information of the modern enterprise..... 490
Sergiichuk I.A., Balagura E.S., Multifactor authentication and its application in modern information systems..... 493
Tashev K.A., System approach when ensuring information security in information and library networks..... 496
Chapaykina N.E., The influence of speech coding parameters into parameters for biometrical identification..... 500

BRIEF INFORMATION ABOUT THE AUTHORS..... 503
AUTHOR INDEX..... 519

PART II

INFOCOMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE SOCIO-ECONOMIC AND PEDAGOGICAL SPHERE

Titov E.V., Development prospects North Caucasian branch MTUCI in collaboration with the organization of communication South region..... 25
Kravchenko K.V., Bojarkin G.N., Overview of features of e-learning in Russia..... 27
Gnedash E.V., Chernysheva T.Yu., Consumer market trends of information technology..... 29
Borovkov N.V., Gizatullin M.G., Modeling of infocommunication systems and communication networks..... 31
Kuzovkova T.A., Zorya N.E., Gavrilkina M.G., Improvement of indicators infocommunication development at this stage shaping information society..... 34
Zorya N.E., Kuzovkova N.E., Tyurenkov M.V., Results of complex long-term forecasting development infocommunication..... 38
Kuzovkova T.A., Kameneva E.Ya., Forming of infocommunication services' lifecycle management instruments by the influence of convergence..... 42
Kuzovkova T.A., Zorya N.E., Rationale for a new business model in ict..... 46
Kuzovkova T.A., Kotler M.O., Importance of digital broadcasting in improving the quality of servoces for its users..... 49
Kuzovkova T.A., Sharovova O.I., Infocommunication market environment and industrial market structure..... 53
Kuzovkova T.A., Ustinova U.V., Kuzovkov A.D., Trend models of infocommunication development forecasting within economic conjuncture..... 57
Ustinova Y.V., Malov A.V., Problems of formation of efficiency of the state control and supervision in the sphere of communication and ict's criteria..... 61
Beschetnaya S.V., Mormyleva S.A., Industrial specifics of accounting interconnect services in the telecommunications..... 65
Neboga T.V., Information - communication technologies as a key component of the economic development of modern countries..... 68
Belenkiy P.P., Efimenko V.N., Suchenko M.I., Modern technology of the independent work students..... 72
Sukhodolskaya T.A., Using benchmarking approach for defining the reserve prices at spectrum auctions in Russian federation..... 75
Nosov M.V., Basov O.O., Criterion of efficiency of human resources management..... 80
Golubev A.K., Brychuk O.B., The process model of market orientation of the enterprise of infocommunications..... 84
Kaptur O.A., Pottosina S.A., Expert system for recruitment in it-company..... 87
Bondarenko O.V., Potapova-Sinko N.E., Implementing performance indicators of the business plan innovation project in practical activities of the enterprise..... 91
Akhatova R.Yu., Advantages of cloud technologies in education..... 95
Rysyukova Y.V., Educational website as a teaching tool of modern teacher..... 97
Belenkiy P.P., Efimenko V.N., Suchenko M.I., Quality assessment university in competence approach..... 100
Alexeeva L.N., Increase transparency of state authorities on the basis of electronic technology administration..... 102
Alimova F.M., Komolov J.J., Formation of marketingy activity at increase of competitiveness of products..... 105
Albekova Z.M., Innovative approach to training with introduction of the program of CISCO networking academy in higher education institution..... 108
Kostelanetz D.E., Anopchenko T.U., Tasks and future directions infocommunications in the region..... 111
Kugusheva T.V., Anopchenko R.U., Informatization of the system of rehabilitation medicine in the region (business model)..... 113
Yakubov M.S., Nishanbayev J.S., Priority factors and basic principles of internet logistics..... 117

Magarina I.Yu., Information potential as a structural part of resource potential and its estimation.. 120
Muravyeva N.N., Anopchenko T.Y., Influence of informatization on characteristic features of medical services (on the example of the portal of the state services)..... 124
Anorov O.U., Presentations as a means of increasing the effectiveness of teaching geometry..... 129
Baigubenova S.K., Zhahiena A.G., New technologies in education..... 132
Baigubenova Zh.M., Kamieva A.A., Information technology in the consumer credit..... 135
Berezkin M.I., Sharypova T.N., Role of OSS systems in operation automation of the telecommunication company MTC-ZAO "Russkaya Telefonnaya Companiya"..... 138
Bologov D.V., Lobzenko P.V., Interactive simulator, developed in AdobeFlash..... 142
Sharipova T.N., Brovina A.D., LTE technology and its development prospects in Russia..... 144
Varlamov E.A., Bukrina E.V., The telecommunication operators' ecosystem development for the rise of competitiveness..... 147
Gnedash E.V., Chernysheva T.Yu., Technology «Virtual reality» and its prospects in the educational process..... 151
Golovina I.V., Dubrovchshenko L.N., Pshenichnikova E.V., Life cycle of an educational organization in conformity with the L. Greiner's model..... 153
Grigoreva D.R., Interactive training methods in the educational process..... 157
Grigoryan K.L., Lobzenko P.V., DELPHI application for access DBMS..... 159
Gritsenko L.V., Kostetskaya G.S., Dokuchaev S.A., The role of independent work in the educational process..... 161
Rihsibaev T., Rihsibaeva H.M., Davlatova A.H., Application of modern computer technology in the learning process drawing in professional..... 162
Danilova N.V., Galicina E.N., The fair price calculating with dynamic parameters and special strategies..... 164
Rodionov A.S., Evdakimova I.A., Development site «Youth government high school»..... 166
Zhahiena A.G., Temirbaeva A.B., Application of virtual information laboratories in teaching of students of higher educational establishment..... 168
Zorina T.Yu., Chernysheva T.Yu., Risk of the project implementation of information technology 170
Kazieva N.M., Bazhin A.N., Research design and method of training, for example, to develop a text editor «Penliner - OS «Lineos»..... 173
Konkin B.B., Safronov V.P., Rating system of the assessment of knowledge in technical colleges and training environments..... 175
Novikova O.A., Kormilchenko V.V., Hi-tech generation..... 179
Korshun A.M., Korshun M.S., Organization of individual work of bachelors at studying natural science..... 181
Kosykh Y.V., Rodionov A.S., Lobzenko P.V., Development of modules for laboratory works and testing of the electronic manual in the java environment..... 184
Orlova O.V., Kuznetsova O.V., Infocommunications as an important component of socio-economic development of rural areas in Ukraine..... 187
Zorya N.E., Need for modernization of development indicators infocommunication..... 190
Kuzovkova T.A., Gakhov K.Yu., Methodical approaches to rationing of use of the equipment of communication..... 194
Kuzovkova T.A., Ivanov I.N., Methodical approaches to the assessment of efficiency of application of infocommunication technologies..... 197
Kuzovkova T.A., Transformation of the model for production and consumption of infocommunication services..... 202
Salutina T.Y., Methodical aspects of the corporate management quality and effectivemenn evaluation – the key investment attaractiveness parameter of the telecommunication companies.... 206
Kosacheva S.V., Kurnosova Yu.V., Industrial features of the joining and admission calculation of traffic by telecom operators..... 210
Lazareva O.V., Metaphorization and its role in the process of «cognitive design» reality: a new approaches in education..... 214
Leyga D.V., Status and prospects roaming of LTE network in Russia and in the world..... 221

Lomonosova A.N., Litvinova I.N., Tools improve competitiveness of cellular companies in modern conditions..... 224
Luttsev A.V., Smoljakov V.N., Development interactive computer-based laboratory workshop on discipline "Engineering and computer graphics"..... 227
Polevshchikov S.K., Smolyakov V.N., The use of test shell IMDOGO in the development of a laboratory practical work on discipline «Computer and peripheral devices»..... 228
Mahkamov K.O., The global world and historical consciousness..... 230
Mirzahmedov H.A., Tolerance and social safety..... 233
Novokshenova R.G., On the contents of the foreign language course for "Information technologies and communication systems" masters in compliance with the 3rd generation federal standards for higher education..... 236
Otlivanska G.A., Babashov R.A., The information base of making decisions in the company's financial management..... 239
Ohruschak E.A., Process approach as a cost management instrument of telecommunication's enterprises..... 242
Perkov V.A., Rodionov A.S., Lobzenko P.V., Interactive electronic manual, based on JAVA technology..... 246
Plotnikova A.V., Sharypova T.N., Trends in the development of fixed-satellite service..... 248
Potapova-Sinko N.T., Rogova M.I., Mortgages and financial leasing as sources of social of enterprise development..... 251
Potapova-Sinko N.E., On the approach to assessing the effectiveness and appropriateness of research..... 255
Mamaradjabov M.E., Radjabova F.K., Problems of creating private and professional information space of pedagogues..... 259
Razdorkina N.M., Tokarev A.O., The political economy of the possible incorporation FSUE «Mail of Russia»..... 261
Razdorkina N.M., Tokarev A.O., Problems of intensification of the human factor in the postal communication..... 264
Sattarova Yo.Yu., Applying of the electronic tutorial at the professional development of personnel's qualification..... 268
Ovcharov M.S., Sidorina T.V., Accounting and analytical maintenance of management solvency of the enterprises of the connection..... 270
Stepanova K.M., Zakharova A.A., Development of structure of decision support system of strategy of municipality passenger traffic..... 273
Abramov Y.B., Plotnikova Y.B., Suschenko M.I., Mobile number portability – introduction in Russia..... 277
Tereshkin S.Y., Developing of decision support system about creation a new educational program 284
Timoshin A.V., Kormilchenko V.V., "Freedom" and "Free speech" in electronic mass media..... 287
Tolkacheva G.V., The life cycle of modern services of communication enterprises..... 290
Turakulov I.N., Xamrayev N.S., Virtual laboratories in physics training..... 294
Turakulova A.I., The interactive posters as an innovative educational instrument..... 296
Umarova U.B., Applying of adaptive hypermidia technologies at the education..... 298
Kuleshov R.A., Ustimenko D.L., The philosophy of information in the discourse of modern postnonclassical science..... 299
Utesheva G.Sh., Electronic textbook as efficient facility for increasing quality formation..... 302
Filippov A.P., Krasheninnikov I.A., Gnilomedov Y.I., Electromagnetic field imaging optical fibers to the preparation of the speckle pattern and examining the effect on external factors..... 305
Khodakovskiy D.S., Lobzenko P.V., XML environment for electronic manuals..... 309
Cherednichenko V.Y., Rodionov A.S., Lobzenko P.V., Development of interactive electronic benefits of object-oriented programming platform C++..... 311
Kolchina S.S., Shamanina M.E., Popova A.S., Institutional planning in industrial sector in the technology partnership..... 313
Shapovalova Y.B., Chernysheva T.Y., Possibilities of programmatic tools of electronic circulation of documents are in establishments of additional education..... 315

Sharipova T.H., Shuleva N.O., Sustainability problems in countries with developing economies.. 318
Shevchuk P.S., Egorov A.M., The methods of selecting the optimal strategy separation minimum stocks of technical and material means, used when liquidation of emergency situations..... 320
Kosacheva S.V., Shcherbak M.A., Infocommunications as an economic development factor of the Kalmykia Republic..... 326
Boeva K.U., Buneeva T.V., E-health..... 328
Yunoshev V.S., Sarkisyants V.R., Application of informational technologies in the civil legal proceedings..... 331
Khavronova A.R., Razdorkina N.M., Marketing program as a tool for implementation of marketing activity of telecommunication companies in retail sales..... 333
Golovenko M.V., Razdorkina N.M., Implementation of technology LTE as a way improving economic efficiency of telecommunication companies..... 336
Rybalko I.P., Danilchenko E.G., Boldyrihin N.V., Karnaukhov S.N., The documentary system civil aviation..... 339
Manin A.A., Sclovets D.V., Sosnowski I.A., Availability SIEMENS Hipath 3800 training for communication SCB MTUCI..... 342

STATE AND PROSPECTS OF INFOTELECOMMUNICATIONSDEVELOPMENT

Khutortseva A.V., Meleshin A.S., Svetlichnaya N.O., Study of accuracy characteristics using complex filtering and differential impulse code modulation of voice messages under interferences 345
Borisov B.P., Bobrova O.A., Koldynskaya L.M., Technologies of data transmission on fiber-optical communication networks..... 349
Arutyunov L.G., Borodin A.V., Svetlichnaya N.O., Routing protocols used in CISCO equipment..... 353
Gopanchuk D.E., Golovina I.V., Svetlichnaya N.O., Cryptocurrencies and their prospects..... 356
Rozhkovskiy B.A., Meleshin A.S., Svetlichnaya N.O., The impact of TLS on SIP server performance..... 358
Khasoyan G.S., Golovina I.V., Svetlichnaya N.O., Shale revolution and world market of natural gas..... 359
Sunakbaev Sh.K., Factors of social development..... 361
Orlova A.V., Konstantinova Ya.B., Svetlichnaya N.O., Equipment for pixel image presentation 363
Vazhenina K.I., Svetlichnaya N.O., Management impact on performance of enterprises..... 364
Rodyakin P.A., Reshetnicova I.V., Svetlichnaya N.O., Realization of "Single number" service on the basis of contact centers..... 366

BRIEF INFORMATION ABOUT THE AUTHORS..... 369
AUTHOR INDEX..... 385

ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СФЕРАХ

Е.В. Титов

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ФИЛИАЛА МТУСИ ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ОРГАНИЗАЦИЯМИ СВЯЗИ ЮЖНОГО РЕГИОНА

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования Московский технический университет связи и информатики, Москва, Россия

Ключевые слова: СКФ МТУСИ, партнёрство, взаимодействие с организациями связи, повышение квалификации, подготовка специалистов с высшим образованием, востребованность выпускников на рынке труда, эффективность деятельности вуза, анкетирование работодателей.

Описана деятельность и значение СКФ МТУСИ в подготовке и переподготовке специалистов связи южного региона; освещены деловые связи и грани взаимодействия филиала с организациями связи, сложившимися у СКФ МТУСИ почти за полувековой период деятельности; выявлена заинтересованность партнёров в участии формирования образовательных программ СКФ МТУСИ; отмечена готовность СКФ МТУСИ к дальнейшему взаимодействию с организациями связи не только в деловой, но и в спортивной, творческой сфере.

E.V. Titov

DEVELOPMENT PROSPECTS NORTH CAUCASIAN BRANCH MTUCI IN COLLABORATION WITH THE ORGANIZATION OF COMMUNICATION SOUTH REGION

Federal government state-financed institution of higher professional education Moscow Technical University of Communications and Informatics, Moscow, Russia

Keywords: NCB MTUCI, partnership, interaction with communication organizations, training, training of specialists with higher education, the demand for graduates in the labor market, the effectiveness of the university, a survey of employers.

Describes the activities and the importance of NCB MTUCI in training and retraining due southern region; illuminated business relations and aspects of interaction with the branch communication organizations that emerged in NCB MTUCI nearly half a century of activity; identified partners interested in participating formation of educational programs MTUCI NCB; NCB MTUCI marked willingness for further cooperation with organizations in regard not only business, but also in sports, the creative sector.

Северо-Кавказский филиал федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего профессионального образования Московского технического университета связи и информатики (СКФ МТУСИ), является единственным на Северном Кавказе и юге России специализированным учебным заведением по подготовке специалистов для отрасли связи. Период деятельности филиала на рынке образовательных услуг региона приближается к полувековой отметке.

Филиал осуществляет свою деятельность в соответствии с бессрочной лицензией и имеет государственную аккредитацию всех реализуемых основных образовательных программ. Выпускники филиала получают диплом Московского технического университета связи и информатики, старейшего вуза связи России.

Последние годы Минобрнауки России производит мониторинг эффективности деятельности вузов, в том числе их филиалов. СКФ МТУСИ по всем показателям оценки филиалов постоянно показывал неизменно высокие результаты выше пороговых значений, что свидетельствует о его эффективности, стабильности, высоком качестве подготовки специалистов.

Важным показателем качества профессиональной подготовки выпускников СКФ МТУСИ является их востребованность на рынке труда. По итогам ежегодных запросов Центра занятости видно, что выпускники филиала на учёте в поисках работы не состоят. Они успешно трудоустраиваются на организации связи Южного региона.

Потребители специалистов – организации связи – отмечают, что выпускники СКФ МТУСИ обладают необходимой для успешной работы теоретической и практической подготовкой, легко адаптируются к производственным условиям, компетентностно выполняют свои должностные обязанности, квалифицированно владеют средствами вычислительной техники. Стабильный карьерный рост специалистов – выпускников СКФ МТУСИ – и высокий уровень их доходов делают обучение в вузе особенно привлекательным.

Филиал оснащен самой современной учебно-материальной базой, реализуют образовательные программы, прошедшие государственную аккредитацию Рособрнадзора и признанные Национальным центром профессиональной аккредитации лучшими образовательными программами инновационной России.

СКФ МТУСИ активно участвует в реализации федеральных и региональных проектов по развитию и совершенствованию телекоммуникационных услуг в регионе, проведению различных мероприятий, участвовал в организации и обеспечении бесперебойными услугами связи Зимней Олимпиады 2014 в г. Сочи.

В 2013 году СКФ МТУСИ проводил научные изыскания в рамках НИР «Исследование состояния телекоммуникационной инфраструктуры связи Ростовской области», заказчиком которой являлось Министерство связи и информационных технологий Ростовской области. Результаты, полученные по итогам выполнения НИР, будут использоваться при определение путей реализации Концепции развития связи в Ростовской области на период до 2020 года.

В октябре 2013 года студенческий научно-технический проект «Интерактивная среда для исследования процессов маршрутизации в IP-сетях» представлен на Молодёжном конвенте и получил высокие оценки специалистов, работы в рамках этого проекта продолжаются, предполагаемым результатом является программный продукт, реализующий оригинальную методику моделирования инфокоммуникационных сетей. Программный продукт востребован организациями связи региона, активно внедряющими инфокоммуникационные сети на территории г. Ростова-на-Дону и Ростовской области.

На базе СКФ МТУСИ успешно функционирует локальная сетевая Академия Cisco-Systems – мирового лидера в области производства сетевого оборудования, технологий и программного обеспечения межсетевого управления и взаимодействия сетевых устройств, ведется подготовка по углубленному изучению иностранных языков по Оксфордской системе, предоставляется возможность получения второго высшего образования одновременно с первым.

С октября 2012 года авторизованный учебный центр Siemens Enterprise Communications (в настоящее время Unify Communications) на базе СКФ МТУСИ обеспечивает непрерывную профессиональную подготовку и переподготовку специалистов по телекоммуникационным системам на реальном современном телекоммуникационном оборудовании собственного производства.

В целях реализации проекта «Сеть цифрового наземного вещания на территории Ростовской области» в феврале 2013 года открылся учебный центр для работников «Российской телевизионной и радиопередающей сети» (Российской Федерации). Учебный центр ориентирован на подготовку и переподготовку специалистов Южного и Северо-Кавказского округов по технологии цифрового телерадиовещания в стандарте DVB-T2.

За годы деятельности филиалом подготовлены тысячи специалистов. Подавляющее большинство руководителей всех уровней организаций связи региона – выпускники СКФ МТУСИ. Для совершенствования образовательного процесса СКФ МТУСИ и повышения качества подготовки специалистов перспективным для филиала и организаций связи региона является направление на упрочение взаимодействия, сотрудничества в области подготовки и переподготовки кадров для отрасли связи.

Свидетельство этому – «живые» примеры такого взаимодействия.

Если проанализировать места работы студентов заочного факультета, то порой можно заметить, что до 90% контингента большинства учебных групп составляют работники региональных предприятий связи: Ростовского и Краснодарского филиалов ОАО «Ростелеком»,

Ростовского регионального отделения Кавказского филиала ОАО «Мегафон», ОАО «ВымпелКом» и др. Руководители организаций связи способствуют обучению персонала, повышению квалификации своих работников, заботятся о стратегии и содержании обучения, о продвижении работников по служебной лестнице.

СКФ МТУСИ ежегодно осуществляет мониторинг качества обучения своих студентов путём анкетирования мнений руководителей предприятий связи региона. Отзывы организаций связи не только содержат достаточно высокую оценку работе преподавателей, но и активно помогают филиалу в формировании учебных планов, содержательной наполняемости дисциплин обучения, профильных предприятиям телекоммуникационной отрасли.

Для повышения качества обучения организации связи региона предоставляют возможность студентам СКФ МТУСИ проходить различного рода практики.

Особой гранью совместной работы СКФ МТУСИ и организаций связи региона является совместное стремление научить выпускников университета и специалистов этих организаций заботиться о дальнейшем своем послевузовском образовании. Филиал предоставляет возможность сотрудникам организаций повышать квалификацию на курсах СКФ МТУСИ различной содержательной направленности.

Например, в течение последних 3 лет СКФ МТУСИ совместно с ФГУП “Почта России” успешно реализовал проект повышения квалификации начальников почтамтов Южного и Северо-Кавказского Федеральных округов по модульной программе. Обучение прошли более 100 руководителей почтамтов, в том числе и из Ростовской области.

СКФ МТУСИ и организации связи региона – партнеры не только в профессиональной сфере, но и добрые соперники на спортивных соревнованиях, участники мероприятий художественной самодеятельности, проводимых профсоюзной организацией связистов региона, помощники в совместно организуемых мероприятиях: открытии почтамтов, помощи ветеранам, международных конференциях и иных научных форумах, подписке на периодические издания.

Филиалу следует продолжать активное сотрудничество с организациями связи в сфере обучения специалистов, повышении их квалификации, создании и содействии работе бизнес-инкубаторов, совместных лабораторий и центров, выполнении научно-технических работ и реализации обоюдовыгодных проектов.

Перспективным направлением сотрудничества представляются проекты по созданию базовых кафедр непосредственно на предприятиях связи.

СКФ МТУСИ готов и далее предоставлять работникам организаций связи региона возможность получения второго высшего образования, содействовать обучению в магистратуре, аспирантуре, докторантуре под руководством профессорско-преподавательского состава университета. Традиционное повышение квалификации работников в профессиональной сфере целесообразно распространить на области психологии, качественного владения иностранными языками, и пр.

К.В. Кравченко, Г.Н. Бояркин

ОБЗОР ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В РОССИИ

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

Ключевые слова: электронное обучение, дистанционное образование, информационные технологии, информационно-образовательная сеть, средства мультимедиа.

В статье рассмотрен вопрос становления и развития электронного образования в России. Описано применение информационных технологий в городских и сельских учебных заведениях, выявлены особенности дистанционного образования. Уделено внимание тем проблемам, которые связаны с внедрением компьютерных технологий в учебный процесс.

K.V. Kravchenko, G.N. Bojarkin

OVERVIEW OF FEATURES OF E-LEARNING IN RUSSIA

Omsk state technical university, Omsk, Russia

Keywords: e-learning, distance education, information technologies, information and education network, multimedia.

The article examines the formation and development of e-education in Russia. It describes the use of information technologies in urban and rural educational institutions and reveals features of distance education. Article draws attention to the problems associated with the introduction of computer technologies in the educational process.

В настоящий момент учебные заведения разных стран имеют определенное информационное оборудование: персональные компьютеры и сети, различные аудио – и видеоустройства, интерактивные доски, проекторы и другие образовательные телекоммуникационные технологии.

В России преподаватели вузов и школ также способствуют внедрению информационных технологий в учебный процесс.

Под электронным обучением понимается процесс передачи знаний посредством компьютерных технологий. В основе организации процесса электронного обучения лежит подключение учебного заведения к компьютерной сети.

Большинство учебных заведений помимо сети имеют свой сайт и библиотеку электронных ресурсов. Во многих школах применяется ведение электронного журнала, где родители могут посмотреть посещаемость, успеваемость своих детей, а также перечень заданий на дом.

Сегодня в вузах предусмотрена дистанционная форма подготовки студентов, позволяющая осваивать материал тем учащимся, которые не могут присутствовать на традиционных занятиях [1]. Дистанционное образование представляет собой применение дистанционных педагогических технологий, используемых в процессе обучения. Дистанционные образовательные технологии – это технологии, которые реализуются вместе с информационными технологиями при отсутствии непосредственного взаимодействия обучающегося с преподавателем. В настоящее время в школах и высших учебных заведениях осуществляется переход на новые образовательные стандарты, которые учитывают современные тенденции развития в области информационных технологий. Осуществляется реализация программ исследовательских институтов и университетов. Данные программы позволят отобрать именно те вузы, которые способны совместить эффективный процесс обучения с научными исследованиями. Необходимость внедрения дистанционной формы можно объяснить тем, что традиционный учебный процесс не успевает за пополнением и обновлением знаний в современных условиях.

Из-за недостаточного развития информационной базы в России процесс внедрения электронного обучения занял довольно большой отрезок времени. Но в тот же период было разработано большое количество программ по повышению квалификации преподавателей и подготовке учащихся в области компьютерных технологий.

Применение и совершенствование телекоммуникационных технологий в образовании имеет серьезное значение для учащихся, проживающих в селах и поселках. В городах обучение посредством информационных технологий развивается сильнее. Многие учебные заведения крупных городов присоединились к единой информационно-образовательной сети. Благодаря такой системе, получить образование в российских вузах могут и граждане других стран.

Несмотря на то, что сейчас информационным технологиям уделяется повышенное внимание, электронное образование в России проигрывает западным системам подготовки. Прежде всего, это связано с тем, что не разработаны единые электронные программы учебного процесса [1]. Еще одной проблемой системы электронного обучения становится слабая законодательная база. Также следует отметить, что разработка и использование телекоммуникационных технологий требует адаптации преподавателей, поскольку их применение основано на дополнительной нагрузке.

Благодаря системе электронного обучения общий уровень образованности педагогов и учащихся повышается. Сейчас возможно получение высшего образования посредством дистанционной формы. Еще одним преимуществом является укрепление сотрудничества с зарубежными вузами путем проведения конференций и семинаров с помощью мультимедийных средств.

Развитие системы образования в России невозможно без применения электронных технологий, но для повышения качества этой системы необходимо разрабатывать программы и пособия по электронному обучению, совершенствовать законодательную базу и повышать квалификацию преподавателей в области применения средств мультимедиа.

Литература:

1. Полат Е.С. Проблемы организации системы дистанционного обучения в Российской Федерации [Электронный ресурс]/ Е.С. Полат // Вопросы Интернет образования – Режим доступа: http://vio.fio.ru/vio20/cdsite/Artilcles/art120.htm.

Е.В. Гнедаш, Т.Ю. Чернышева

ТЕНДЕНЦИИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО РЫНКА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского Томского политехнического университета, г. Юрга, Россия

Ключевые слова: потребительский ИТ-рынок, эффект репутации, равновесная цена, потенциальные покупатели, поставщики ИТ.

Описана проблема выбора компании и потребителя на современном рынке ИТ-услуг. Исследована зависимость ИТ-рынка от меняющихся ожиданий потребителя. Приведена модель пространственной дифференциации Хотеллинга для исследования эффекта репутации (передача информации от покупателей к потенциальным потребителям).

E.V. Gnedash, T.Yu. Chernysheva

CONSUMER MARKET TRENDS OF INFORMATION TECHNOLOGY

Yurga Technological Institute (branch) of the National Research Tomsk Polytechnic University, Yurga, Russia

Key words: Consumer of the IT-market, the effect of the reputation, of the equilibrium price, the potential buyers, suppliers of information technologies.

Described the problem of choosing the company and the consumer in today's market of IT services. The dependence of the IT market to changing consumer expectations. A model of the spatial differentiation of Hotelling are study the effect of reputation (transfer of information from customers to potential consumers).

Потребительский рынок информационных технологий изменяется под влиянием недавно появившихся ценностей и предпочтений покупателей, которые формируются мировой экономикой и появлением социальных сетей. Эти макро тенденции ограничиваются вопросом ценности: что покупатели полагают довольно ценным, чтобы за это отдавать деньги и каким образом поставщики услуг в области информационных технологий могут на это отреагировать, чтобы повысить свои продажи. К потенциальным потребителям относятся: дополнительные пользователи, секретари и менеджеры, среднее звено, руководство, частные предприятия. Процесс принятия решений покупателем рассматривается в составе таких этапов как: осмыслением покупателем наличия проблемы, поиск информации, выбор альтернатив покупки и оценка, покупка, применение покупки

и оценка данного решения. Факторы поведения потребителя, оказывающие влияние на структуру потребления, делят на внешние и внутренние. К внешним факторам относятся: демография, ценности, культура, социальный статус, домохозяйство и семья. В качестве внутренних факторов потребительских решений выступаю характеристики, внутренне свойственные покупателю как индивидууму: обучение, память, восприятие, мотивы, эмоции и личность. Потребитель может повысить эффективность изучения рынка ИТ-услуг путем использования следующих источников информации, обладающих различной степенью надежности. Коммерческие источники информации, в которых доминирует производитель - реклама, мнения и советы со стороны персонала фирмы, брошюры. Преимущество информации такого типа состоит в том, что она бесплатна и легкодоступна. Однако подобная информация страдает неполнотой, она акцентирует положительные качества товара/услуги и затушевывает остальные. Персональные источники информации - это информация из сообщений друзей, соседей, лидеров общественного мнения или то, что в просторечии именуется сплетнями. Информация подобного типа может быть с легкостью адаптирована к потребностям будущего покупателя. Условием ее надежности с очевидностью является личность человека, передающего информацию. Нейтральные источники информации (публичные) - средства массовой информации, интернет. Преимущество подобных источников: их объективность, фактическая природа и компетентность приведенных мнений. Эмпирические источники информации - Ваш собственный опыт.

Качество товара, репутация фирмы, и цена - ключевые параметры любого рынка. Отрасль информационных технологий - это сфера, где эффект репутации играет наиболее значимую роль в условиях современного рынка. Роль репутации заключается в том, чтобы проинформировать потребителей о том, что товар содержит те или иные качественные характеристики, представляющие значимость для клиента. Однако создание и поддержание адекватной репутации требует от компании высоких издержек, при том часть издержек останется невозвратными затратами. Кроме того, потребители, как правило, не представляют собой однородную массу. Одним потребителям нужно только самое высокое качество. Другие - не готовы платить высокую цену.

На сложившихся рынках покупатели сократили свои издержки после цепи переломных периодов в экономике. Тем не менее, в период рецессии потребители придают больше значение технологиям для доступа к коммуникации и контенту, что приводит к экономии на более дорогостоящие продукты. "Рынок покупателей" создают тяжелые времена. Следовательно, IT-рынок должен адаптироваться к изменяющимся ожиданиям потребителей. Сюда входит:

- переход к маркетинговым методам, принимающим к сведению замедление темпов экономического роста,
- более широкий спектр выбора ассортимента и самые выгодные продукты,
- повышение удобств для клиентов[1].

Рынок потребителей всё чаще прибегает к социальным сетям за информацией и новостями и все больше отходит от устоявшихся каналов СМИ. Самостоятельно стимулируемые схемы использования IT управляют движением рынка, совершенно изменяющие действия потребителей. Поставщики IT должны предусмотреть эти изменения в поведении покупателей, чтобы создать в новом соцсетевом окружении надежное фигурирование. Производители должны направиться на упрощение своих продуктов, обратную связь с пользователем, на цены, на упрочнение своего бренда, а также найти возможность предоставить платные услуги помощи пользователям, которые испытывают сложности с конфигурированием и установкой нового оборудования и услуг в домашних условиях. Способность предоставить привлекательный и интуитивно понятный пользовательский интерфейс стала важнейшим фактором отличия между конкурирующими производителями IT. Самый ценный продукт, который поставщики IT услуг могут предложить потребителям, это свободное время в течение дня, чтобы делать вещи, которые потребители хотят или должны сделать. Продукты и услуги, помогающие использовать свое время более эффективно и/или приятно, будут самыми ценными. Следовательно, разработчики должны нацелиться на упрощение своих продуктов, на цены, укрепление бренда, обратную связь и взаимодействие с пользователем, а также рассмотреть возможность предложить платные услуги помощи для клиентов, испытывающих трудности с установкой и конфигурированием нового оборудования и услуг у них дома.

Что же произойдет на рынке, если не всех целевых потребителей волнует высокое качество товара? Предположим, что мы имеем дело с традиционной моделью Хотеллинга для двух фирм и ее стандартными предпосылками. Пусть фирмы расположены на границах линейного города, они не могут менять свое местоположение, но могут конкурировать ценами. Потребители, которые высказывают в поддержку товара только одной из фирм, представляют собой сферу монопольной власти данной фирмы. Конкуренция между фирмами возможна только в области, где покупатели могут между собой сравнивать товарные характеристики. Значит, только в отношении доли совокупного спроса линейного города можно употребить представление о предельном потребителе. Предположим, что часть потребителей, которые предпочитают те или иные характеристики товара, зависит от величины затрат фирмы на создание репутации. Следовательно, чем выше величина подобных расходов, тем, при прочих одинаковых условиях, увеличивается вероятность того, что большая часть покупателей рынка выберет данный товар. Чем большей долей покупателей фирма желает овладеть, тем выше должны быть ее затраты на формирование адекватной репутации. Но само по себе число потребителей не может быть увеличено за счет подобных расходов. Цель каждой фирмы состоит в том, чтобы максимально увеличить свою функцию прибыли. Равновесная цена оказывается выше в условиях наличия эффекта репутации, чем при отсутствии подобных затрат. Эта разница в ценах может рассматриваться как плата за создание доверия, плата за рыночную информацию. Рост транспортных затратов ведет к росту, как равновесной цены, так и расходов на формирование репутации фирмы. На создание репутации рост средних расходов ведет к росту прибыли фирм. С одной стороны, рост средних расходов выражает увеличение общих издержек на создание репутации. Однако, с другой стороны, это ведет к росту числа информированных потребителей, которые заинтересованы в данном товаре, и к приросту равновесной рыночной цены. Поскольку второй эффект (эффект спроса) доминирует над эффектом издержек, совокупная прибыль фирм увеличивается[3].

Изучение поведения покупателей на рынке ИТ-услуг - сложный и трудоемкий процесс. Однако он позволяет собрать и проанализировать информацию, столь необходимую руководителям ИТ-бизнеса для принятия управленческих решений. Ситуация на рынке ИТ-услуг характеризуется большой динамичностью и состоит из множества факторов, неожиданно изменяющих планы и устойчивость предприятий. Понимание потребностей покупателей и сущности процесса покупки - основа успешного маркетинга.

Литература:

1. СМАРТ СОРСИНГ Домашние пользователи — крупнейшие потребители ИТ в России//[Электронный ресурс] Режим доступа: http://smartsourcing.ru/blogs/otraslevye_novosti_i_sobytiya/1726 (дата обращения: 18.10.2012г.).

2. Розанова, Н.М. Бакаев, С.С. Эффект репутации на рынках доверительных товаров: деятельность ИТ-компаний в России [Текст] / Н.М. Розанова, С.С. Бакаев //TERRA ECONOMICUS. – 2010.- №2. – С.46-48

Н.В. Боровков, М.Г. Гизатуллин

МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И СЕТЕЙ СВЯЗИ

Уральский юридический институт МВД России, г. Екатеринбург, Россия

Ключевые слова: NetEmul, сеть передачи данных, компьютер, сервер, коммутатор, маршрутизатор, порт, IP, DHCP.

В работе представлена информация о назначении, области применения и возможностях программного обеспечения NetEmul. Описана проблема реализации сети передачи данных на примере выделенного сегмента для трех помещений. В рамках рассматриваемого варианта реализации представленного сегмента детально описана процедура проектирования и конфигурации сети передачи данных для трех помещений. Подобные примеры проектирования и

конфигурации сетей передачи данных на базе программного обеспечения NetEmul могут быть «заложены» в основу образовательного процесса образовательных организаций высшего образования в качестве наглядного пособия и получения умений и навыков работы в области инфокоммуникационных систем и сетей связи при решении прикладных задач.

N.V. Borovkov, M.G. Gizatullin

MODELING OF INFOCOMMUNICATION SYSTEMS AND COMMUNICATION NETWORKS

Ural law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Yekaterinburg, Russia

Keywords: NetEmul, data transmission network, computer, server, switchboard, router, port, IP, DHCP.

Information on appointment, scope and opportunities of the software of NetEmul is provided in work. The problem of realization of a network of data transmission on the example of the allocated segment for three rooms is described. Within considered option of realization of the presented segment procedure of design and a configuration of a network of data transmission for three rooms is in details described. Similar examples of design and configuration of networks of data transmission on the basis of the software of NetEmul can be «put» in a basis of educational process of the educational organizations of the higher education as the visual aid and receiving skills of work in the field of infocommunication systems and communication networks at the solution of applied tasks.

Программное обеспечение NetEmul создано для визуализации работы компьютерных сетей, для облегчения понимания происходящих в сетях процессов. NetEmul свободно распространяется по лицензии GPL [1]. NetEmul может быть использовано в образовательных организациях высшего образования в качестве наглядного пособия и получения умений и навыков работы в области инфокоммуникационных систем и сетей связи при решении прикладных задач [2].

NetEmul позволяет: проводить занятия (практические, семинарские и лабораторные занятия; дистанционные занятия); быстро составлять примеры различных сетей; убедиться в работоспособности сконфигурированной сети; проверять эффективность той или иной конфигурации и/или топологии сети; проводить эксперименты по созданию, настройке и использованию сетей; более детально разобраться в предметной области; самостоятельно повышать практические навыки создания работоспособной сети и т.д.

Рассмотрим пример реализации сети передачи данных с использованием программы NetEmul.

В рамках рассматриваемого сегмента выделим: помещение №1 (6 компьютеров, 1 сервер, 1 коммутатор уровня распределения, среда передачи: проводная, «витая пара»); помещение №2 (15 компьютеров, 1 коммутатор уровня доступа, среда передачи: проводная, «витая пара»); помещение №3 (15 компьютеров, 1 коммутатор уровня доступа, среда передачи: проводная, «витая пара»).

Основные этапы реализации фрагмента сети передачи данных для помещения №1.

1. Добавление коммутатора уровня распределения.

Необходимо кликнуть левой кнопкой мыши по элементу «Добавить Коммутатор» вкладки «Устройства». В рабочей области основного окна программы NetEmul необходимо кликнуть левой кнопкой мыши для добавления коммутатора уровня распределения. Коммутатор уровня распределения должен иметь необходимое количество портов, а именно для взаимодействия с шестью компьютерами (помещение №1), двумя коммутаторами уровня доступа (помещения №2, 3), внешней сетью для организации выхода на маршрутизатор (коммутатор) уровня ядра, а также порты, обеспечивающие резерв. Необходимо кликнуть правой кнопкой мыши по элементу «Коммутатор», выбрать в списке значение «Свойства». В окне «Свойства» выбрать требуемое «Количество портов» коммутатора. Необходимо поставить галочку «Управляемый». Необходимо нажать кнопу «Применить», затем кнопку «Ок», чтобы сохранить параметры коммутатора уровня распределения.

2. Добавление компьютеров.

Необходимо кликнуть левой кнопкой мыши по элементу «Добавить Компьютер» вкладки «Устройства». В рабочей области основного окна программы NetEmul необходимо кликнуть левой кнопкой мыши для добавления компьютера. Необходимо проделать данную процедуру для заданного количества компьютеров.

3. Компьютеры должны быть непосредственно подключены к коммутатору уровня распределения с помощью направляющей среды передачи.

Необходимо кликнуть левой кнопкой мыши по элементу «Создать Соединение» вкладки «Устройства». В рабочей области основного окна программы NetEmul необходимо кликнуть левой кнопкой мыши по элементу «Компьютер» и удерживая последнюю провести «линию» до коммутатора уровня распределения, при этом откроется диалоговое окно «Укажите начальные настройки», в котором необходимо выбрать соответствующие соединяемые интерфейсы, например «eth0» (интерфейс компьютера) и «LAN1» (интерфейс (порт) коммутатора). Необходимо нажать кнопку «соединить». Необходимо проделать данную процедуру для заданного количества компьютеров и сервера.

4. Необходимо задать сетевые настройки для заданного сегмента, а именно для коммутатора уровня распределения, компьютеров, сервера.

Настройка сервера. Необходимо выбрать один из компьютеров (произвольно) в качестве сервера, например, «eth0» (интерфейс компьютера) и «LAN1» (интерфейс (порт) коммутатора). Необходимо кликнуть правой кнопкой мыши по элементу «Компьютер» (выбранный в качестве сервера) и выбрать в списке значение «Интерфейсы», при этом в открывшемся диалоговом окне «Интерфейс» ввести в поле «IP-адрес», например 192.168.1.L., при этом поле «Маска» будет автоматически заполнено. Необходимо нажать кнопу «Применить», затем кнопку «Ок». Необходимо кликнуть правой кнопкой мыши по элементу «Компьютер» (выбранный в качестве сервера) и выбрать в списке значение «Программы», при этом в открывшемся диалоговом окне «Программы» нажать кнопу «Добавить», затем из списка доступных программ необходимо выбрать DHCP сервер и нажать кнопку «Установить». В том же окне необходимо поставить галочку в разделе «Установленные программы» – DHCP сервер, при этом появится кнопка «Настройки», которую необходимо нажать. В открывшемся диалоговом окне «Настройки DHCP сервера» необходимо поставить галочку в разделе «Динамические» и прописать сетевые настройки: «От» 192.168.1.N; «До» 192.168.1.Z. При этом поле «Маска» будет автоматически заполнено. «Шлюз» 192.168.1.M. Значение четвертого байта «M» – не должно совпадать с IP-адресом, а также не должно лежать в пределах динамического диапазона «N»-«Z». Необходимо нажать кнопу «Ок» диалогового окна «Настройки DHCP сервера». Необходимо нажать кнопу «Ок» диалогового окна «Программы». На данном этапе, компьютер, выбранный в качестве сервера – настроен.

Настройка компьютера. Необходимо выбрать один из компьютеров, например, «eth0» (интерфейс компьютера) и «LAN2» (интерфейс (порт) коммутатора). Необходимо кликнуть правой кнопкой мыши по элементу «Компьютер» и выбрать в списке значение «Программы», при этом в открывшемся диалоговом окне «Программы» нажать кнопу «Добавить», затем из списка доступных программ необходимо выбрать DHCP клиент и нажать кнопку «Установить». В том же окне необходимо поставить галочку в разделе «Установленные программы» – DHCP клиент, при этом появится кнопка «Настройки», которую необходимо нажать. В открывшемся диалоговом окне «Свойства DHCP-клиента» необходимо поставить галочку в разделе «Укажите интерфейсы, контролируемые DHCP:» – eth0. Необходимо нажать кнопу «Ок» диалогового окна «Свойства DHCP-клиента». Необходимо нажать кнопу «Ок» диалогового окна «Программы». На данном этапе, один из компьютеров помещения №1 – настроен. Необходимо проделать аналогичные настройки с другими компьютерами помещения №1. Необходимо подождать определенное время для того, чтобы реализованный фрагмент стал активным.

Для построения и настройки фрагмента сети передачи данных для помещений №2, 3 необходимо проделать подобные операции предыдущего раздела «Основные этапы реализации фрагмента сети передачи данных для помещения №1».

В результате проектирования и настройки фрагмента сети передачи данных для помещений №1, 2, 3 будет реализована сеть передачи данных (рисунок 1).

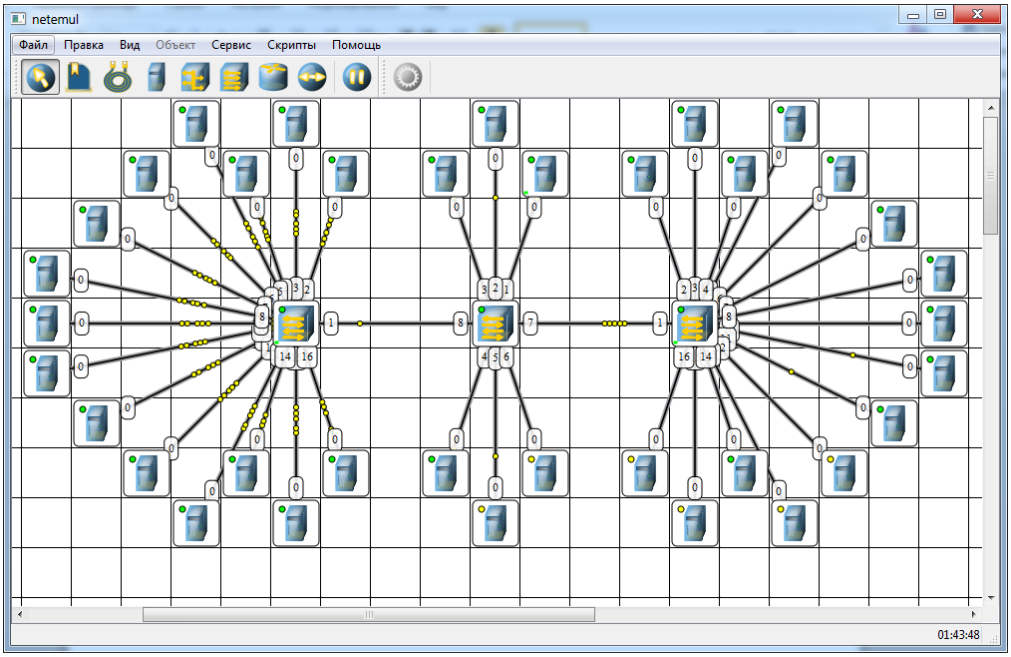


Рисунок 1. Сеть передачи данных (помещения №1, 2, 3)

На базе реализованной сети передачи данных в дальнейшем можно проводить различного рода исследования.

Литература:

1. Официальный сайт Netemul. – Режим доступа: http://netemul.sourceforge.net.

2. Официальный сайт кафедры открытых информационных технологий и информатики Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения. – Режим доступа: http://guap.ru/guap/kaf42/sem5_main.shtml.

Т.А. Кузовкова, Н.Е. Зоря, М.Г. Гаврилкина

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНФОКОММУНИКАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Московский технический университет связи и информатики, г. Москва, Россия

Ключевые слова: Информационное общество, этапы формирования, инфокоммуникационное развитие, причины модернизации показателей и методики измерения инфокоммуникационного развития.

Раскрываются причины необходимости модернизации показателей оценки инфокоммуникационного развития и хода информатизации общества, состоящие в изменении задач построения и развития информационного общества на разных этапах, методико-статистической обеспечения, параметров экономики и социума с внедрением ИКТ в социально-экономические процессы, а также эволюции услуг, критериев и инфраструктуры информатизации. Показывается роль международных организаций в совершенствовании критериев и системы оценок инфокоммуникационного развития.

T.A. Kuzovkova, N.E. Zorya, M.G. Gavrilkina

IMPROVEMENT OF INDICATORS INFOCOMMUNICATION DEVELOPMENT AT THIS STAGE SHAPING INFORMATION SOCIETY

Moscow technical university of communications and informatics, Moscow, Russia

Keywords: Information society, stages of formation, infocommunication development, reasons modernization indicators and measurement techniques infocommunicational development.

The reasons of the need for modernization of indicators to measure the progress and development of infocommunication information society consisting in changing the structure and tasks of the information society at different stages, methodological and statistical software, the parameters of the economy and society with the introduction of ICT in socio-economic processes, and the evolution of services, criteria and infrastructure of information. Shows the role of international organizations in improving the criteria and grading system infocommunicational development.

В силу того, что инфокоммуникации активно влияют на социально-экономическое развитие стран и формирование информационного общества, определяют темпы проникновения ИКТ в различные стороны жизни и деятельности общества, то актуальным является постоянное совершенствование системы показателей инфокоммуникационного развития в направлении полноты отражения происходящих процессов и сближения с международными показателями.

Несмотря на то, что разработанная система частных, обобщающих и интегральных показателей ИКР в достаточной мере отражает условия и факторы процесса формирования информационного общества стран СНГ на основе развития инфокоммуникаций и целенаправленной политики в области ИКТ и проводимый в рамках РМИКР стран участников РСС анализ раскрывает причины достигнутого уровня и имеющийся потенциал по отдельным направлениям инфокоммуникационного развития, в современных условиях имеется насущная необходимость в совершенствовании показателей ИКР.

В настоящее время доступность средств связи определяется не фиксированными видами связи, а широкополосным беспроводным и проводным доступом к сети Интернет, происходит конвергенция не только видов связи (фиксированной и мобильной связи), но и деятельности реальных и виртуальных (облачных вычислений) операторов, степень проникновения ИКТ в экономическую деятельность, управление, образование, культуру и т.д. характеризуется не простым уровнем проникновения, а наличием сайтов, электронной деятельности, заказов и продаж в электронной среде. Происходящие изменения на национальных рынках инфокоммуникационных услуг, скорость внедрения стандартов и сетей новых поколений, ИКТ во все сферы деятельности обусловливают динамизм изменения индикаторов развития инфокоммуникаций и информационного общества, что требует введения новых показателей или замену старых на более адекватные показатели ИКР в системе РМИКР.

В РСС утверждена статистическая база, на основе которой с 1993г. издается Статистический сборник о деятельности администраций связи в области связи и информатизации в целях взаимного информирования о состоянии и характере развития связи и информационных технологий на региональном пространстве РСС [5]. Официальная статистика стран участников РСС в основном сориентирована на своевременном отображении динамичных изменений по станам участникам и до последнего времени не располагала достаточным набором показателей для исчерпывающей характеристики состояния и развития инфокоммуникационного развития и движения к информационному обществу в целом.

Учитывая невысокий уровень социально-экономического развития в целом по региональному содружеству, был разработан *специфический интегральный показатель инфокоммуникационного развития (ИКР)*, адекватный региональной специфике, характеру развития инфокоммуникаций и формирования информационного общества в странах РСС, а также особенностям организации в этих странах официальной статистики [1, 2].

Интегральный показатель инфокоммуникационного развития (ИКР) определяется на основе средней арифметической равнозначных обобщающих коэффициентов доступности пользователей

(Кдост) к инфокоммуникационной инфраструктуре (ИКИ), прогрессивности инфраструктуры (Кпрог), интенсивности использования инфокоммуникационных сетей и технологий (Кинт) и эффективности стратегии информатизации (Кэфф):

$$K_{ИКР} = \frac{K_{дост} + K_{прог} + K_{инт} + K_{эфф}}{4} \text{ (отн. ед.) .} \quad (1)$$

Методика исчисления интегрального показателя инфокоммуникационного развития в трех плоскостях: достигнутый уровень, динамика и потенциал развития, хорошо укладывается в систему Регионального мониторинга ИКР (РМИКР) и взаимосвязана с международной системой измерения развития инфокоммуникационной инфраструктуры. Система РМИКР позволяет не только оценивать состояние, динамику и потенциал инфокоммуникационного развития на региональном уровне, но и достигнутое положение стран РСС в развитии инфокоммуникационной инфраструктуры и позиции страны по формированию информационного общества на международном уровне.

Анализ методики учета и расчета существующих показателей ИКР в рамках РМИКР стран участников РРС показывает, что имеются весомые причины модернизации показателей РМИКР в направлении замены ряда показателей. Углубление процессов формирования информационного общества на основе проникновения ИКТ в жизнедеятельность общества и ее осуществления в электронной среде с помощью глобальных инфокоммуникационных сетей (Интернет, облачные вычисления и др.) и различных электронных приложений обуславливает необходимость модернизации третьего и четвертого обобщающих показателей системы интегральной оценки инфокоммуникационного развития посредством изменения их содержания и ввода новых показателей.

Предлагаемая структура интегрального показателя ИКР стран участников РСС при сохранении названий обобщающих показателей и частичном изменении названий частных показателей ИКР представлена на рис. 1. В предлагаемой системе показателей ИКР РСС все показатели имеют соответствие с показателями МСЭ.

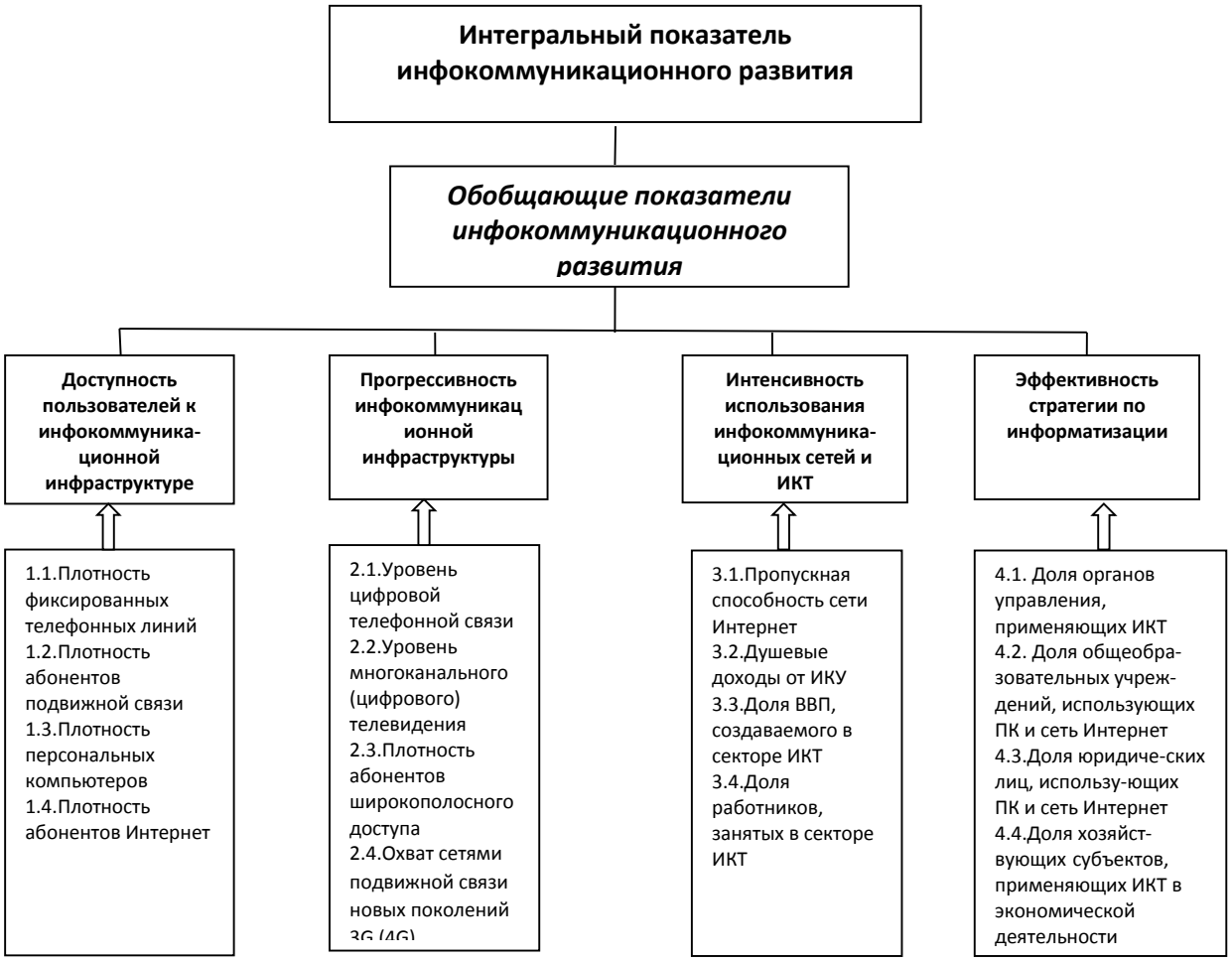


Рисунок 1. Предлагаемая система и структура интегрального показателя инфокоммуникационного развития стран РСС

Для еще более полного соответствия аналитического инструментария и методологии сбора и обработки статистических данных по инфокоммуникационному развитию стран участников РСС международным требованиям и полноценного сопоставления уровня инфокоммуникационного развития по странам регионального содружества с международными композитными индексами необходимо научное обоснование значимости (веса) частных показателей, включаемых в обобщающие показатели ИКР и обобщающих показателей, входящих в интегральный показатель ИКР.

Применение методов исчисления средневзвешенного значения обобщающих и интегрального показателей инфокоммуникационного развития позволяют учесть вклад и важность отдельных характеристик в общей комплексной оценке ИКР, отобразить разные аспекты развития инфокоммуникационной инфраструктуры и эффективности государственной политики в области инфокоммуникаций и построения информационного общества и получить более объективную оценку ИКР каждой страны РСС и регионального пространства в целом по совокупности показателей.

Как известно, композиционная характеристика МСЭ «Индекс развития ИКТ» построена на трех подиндексах и рассчитывается по формуле средней арифметической взвешенной величины [3, 6]. Акцентирование в расчетах на значимость двух подиндексов «Доступ к инфокоммуникационным технологиям» (вес - 40%) и «Использование инфокоммуникационных технологий» (вес - 40%) позволяет осуществлять адекватное и правдоподобное сравнение стран мира, качественно отличающихся по уровню развития информационного общества [6].

Предлагаемая методика интегральной оценки инфокоммуникационного развития стран участников РСС состоит в следующем:

1. Интегральный показатель состояния ИКР рассчитывается по формуле средней арифметической взвешенной:

Кикр = Кдост·ддост + Кпрог· ддпрог + Кинт· динт + Кэфф· дэфф,

где *Кдост, Кпрог, Кинт, Кэфф* – обобщающие коэффициенты доступности пользователей к инфокоммуникационной инфраструктуре, прогрессивности инфраструктуры, интенсивности ее использования и эффективности стратегии информатизации; *ддост, ддпрог, динт, дэфф* – соответствующая обобщающим коэффициентам значимость (вес) в интегральном показателе.

2. Обобщающие коэффициенты инфокоммуникационного развития рассчитываются аналогично по формуле:

$$K_{обобщ} = \sum_{i=1}^{4} K_i \cdot d_i ,$$

где K_i – i-тый частный показатель, входящий в состав обобщающего коэффициента инфокоммуникационного развития *К обобщ* (*Кдост, Кпрог, Кинт, Кэфф*); d_i – вес i-го частного показателя (отн. ед.); 4 – количество частных показателей, входящий в состав обобщающего коэффициента ИКР (*Кдост, Кпрог, Кинт, Кэфф)*. Веса частных и обобщающих показателей определяются в ходе анкетного опроса специалистов стран участников РСС о значимости показателей ИКР.

Литература:

1. Зоря Н.Е., Кузовкова Т.А., Мухитдинов Н.Н. Региональный мониторинг инфокоммуникационного развития Регионального содружества в области связи: монография. – М.: ГУУ, 2010. – 191 с.

2. Зоря Н.Е., Кузовкова Т.А. Методология и практика мониторинга инфокоммуникаций. – М.: ООО «ИД Медиа Паблишер», 2012. – 260 с.

3. Измерение информационного общества (резюме на русск. яз.). International Telecommunication Union. Plase des Nations. CH-1211. – Geneva, Switzerland, 2010

4. Карышев М.Ю. Специфика применения международной статистической методологии измерения информационного общества в России // Экономика, Статистика и Информатика, 2011. - №4, С. 89-92

5. Статистический сборник о деятельности Администраций связи в области связи и информатизации за 2004-2009 годы. – М.: Исполн. комитет РСС, 2005-2010 гг. – 196 с.

6. Статистические профили информационного общества 2009 год СНГ. – Швейцария: Женева, МСЭ, 2009. – 64 с.

Н.Е. Зоря, Т.А. Кузовкова, Ю.С. Терехова, М.В. Тюренков

РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ДОЛГОСРОЧНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ИНФОКОММУНИКАЦИЙ

Московский технический университет связи и информатики, г. Москва, Россия

Ключевые слова: Развитие инфокоммуникаций, методы комплексной системы прогнозирования, научно-технические и макроэкономические факторы, факторная модель, долгосрочный прогноз развития инфокоммуникаций.

На основе общих законов развития отрасли осуществлено долгосрочное прогнозирование объемов обработанной и переданной производственной информации, доходов инфокоммуникаций, интенсивность потребления и объемы средств фиксированной и подвижной связи, вычислительных средств и пользования сетью Интернет, расходы пользователей на инфокоммуникации. Прогноз социально-экономического развития отрасли инфокоммуникаций до 2030 года по основным параметрам инновационного сценария. подтвержден расчетами по факторной модели, учитывающей изменение макроэкономических и внутриотраслевых факторов.

N.E. Zorya, T.A. Kuzovkova, M.V. Tyurenkov

RESULTS OF COMPLEX LONG-TERM FORECASTING DEVELOPMENT INFOCOMMUNICATION

Moscow technical university of communications and informatics, Moscow, Russia

Keywords: Infocommunication development, methods of integrated forecasting system, scientific, technical and macroeconomic factors, factor model, long-term forecast of the infocommunication.

Based on the general laws of development of the industry carried out a long-term predictions of the production process and transmit information infocommunication income, consumption rate and the amount of funds to the fixed and mobile communications, and computing means using the Internet, the user cost on infocommunication. Forecast of socio-economic development of ICT industry until 2030 on the basic parameters of the innovation scenario confirmed by calculations based on the factor model, which takes into account changes in the macroeconomic and intrabranch factors.

Применение общих законов развития инфраструктурной отрасли инфокоммуникаций: информационно-экономического закона, логистического закона потребления с насыщением, корреляционной зависимости Джиппа, закона эволюции микропроцессов и пропускной способности каналов связи и т.д. [2, 3, 6], позволило спрогнозировать объемы обработанной и переданной производственной информации, доходы инфокоммуникаций, интенсивность потребления, объемы средств фиксированной и подвижной связи, вычислительных средств и пользования сетью Интернет, расходы пользователей на инфокоммуникации на период до 2030 года (табл. 1).

Применение факторной модели оценки динамики доходов инфокоммуникаций (в темпах прироста) в зависимости от изменения макроэкономических и внутренних факторов дает возможность установить количественно влияние факторов на общий прирост доходов [2, 3]. Для применения факторной модели оценки доходов инфокоммуникаций все параметры в прогнозном периоде сведены в табл. 2 [4-6].

Таблица 1. Результаты прогнозирования развития инфокоммуникаций с учетом научно-технического прогресса и макроэкономических факторов

Наименование модели, закона и показателей	Факт	Прогноз		
	2010 г.	2015г.	2020г.	2030г.
1. Информационно-экономический закон				
- объем переданной информации, Гбит	$17{,}1 \cdot 10^{18}$	$32 \cdot 10^{18}$	$60 \cdot 10^{18}$	$118 \cdot 10^{18}$
- ВВП, трлн. руб	45,2	81,5	136,0	300,0
- доходы инфокоммуникаций, трлн. руб	2,0	3,4	5,4	13,3
2. Корреляционная зависимость Джиппа				
- число ОТА на 100 чел.	31,4	32	31	30
- число терминалов подвижной связи на 100 чел.	166,4	171,4	175	180
- число ПК на 100 чел.	43,6	51,6	61	70
- число пользователей Интернет на 100чел.	46,8	55,2	68	78
3. Зависимость пропускной способности связи от числа источников информации - число основных цифровых каналов	$1{,}2 \cdot 10^{8}$	$1{,}2 \cdot 10^{9}$	$1{,}2 \cdot 10^{10}$	$1{,}2 \cdot 10^{11}$
4. Закон эволюции микропроцессоров - число ПК, млн.ед.	62	74	88	104

5. *Логистический закон с учетом насыщения потребления*				
- число ОТА, млн.	44,7	40	38	36
- число ПК, млн.	62	75	80	85
- число пользователей Интернет, млн.	46,2	80	85	95
- число терминалов подвижной связи, млн.	237,8	275	290	300
6. *Рост потребностей и расходов на ИКУ в бюджете семьи* - *доля* расходов на ИК, %	3,8	3,9	4,0	4,2

Так среднегодовой прирост доходов инфокоммуникаций по приростной факторной модели с 2010г. по 2030г. (за 18-лет) составляет:

$$\Delta I_{Д}^{ИК} = \Delta I_{ИК}^{МЭ} \cdot d_{МЭ} + \Delta I_{ИК}^{ВН} \cdot d_{ВН} = (\Delta I_{ВВП} \cdot d_{вкл}^{ИК} + \Delta I_{\bar{з}} \cdot d_{расх}^{ИК} + \Delta I_{инв} \cdot d_{инв}^{ИК}) \cdot d_{МЭ} +$$

$$+ [\Delta I_{Д_{нов.усл.}}^{ИК} \cdot d_{нов.усл.}^{ИК} + (\Delta I_{инф}^{МЭ} - \Delta I_{тар}^{ИК}) \cdot \Delta I_{d_{нов.усл.}} + \Delta I_{Дтр}^{ИК} \cdot d_{тр}^{ИК} + \Delta I_{инв}^{ИК} \cdot \Delta d_{циф}] \cdot d_{ВН}$$

=9,674%.

В общем синергетическом приросте на долю макроэкономических факторов приходится менее 1% (0,85), на долю внедрения новых услуг – 87,9%, на долю фактора снижения тарифов по сравнению с инфляцией – 0,45%, на долю развития традиционных и социальных услуг – 9,1% и инновационной составляющей развития рынка инфокоммуникационных услуг – 1,8%. Таким образом, рациональная тарифная и инновационная политика отрасли по всем векторам деятельности дает дополнительно 0,37% (9,67% - 9,3%) ежегодного прироста доходов.

Сопоставление величин ВВП и доходов инфокоммуникаций, прогнозируемых по информационно-экономическому закону развития (табл. 1), с прогнозируемыми по трендовым моделям и сценарным условиям социально-экономического развития страны (табл. 2) свидетельствует о возможностях еще более высоких темпов роста за счет задействования как внутренних, так и внешних факторов отраслевой динамики.

Обеспечению более высоких темпов роста инфокоммуникаций способствует эффект масштаба производства, состоящий в снижении тарифов на оказываемые услуги при значительном увеличении продуктового рынка. Научно-технический процесс, с одной стороны, конвергенция систем, сетей, технологий и услуг, с другой стороны, ведут к удешевлению технических компонентов инфокоммуникаций при росте их производительности и пропускной способности. Так в отрасли инфокоммуникаций с начала XXI века наблюдается снижение тарифов на инфокоммуникационные услуги. Снижение тарифов на ИКУ способствует росту благосостояния населения страны и еще более высокому уровню потребления ИКУ и ИКТ в частной и деловой сферах.

Таблица 2. Результаты прогнозирования доходов инфокоммуникаций до 2030г. по факторной модели

Показатели	Среднегодовые значения за период				
	2010 – 2015гг.	2015 – 2020гг.	2020 – 2025гг.	2025 – 2030гг.	2012 – 2030гг.
Темп прироста доходов инфокоммуникаций, %					
– по прогнозу	10,95	10,8	9,55	8,2	9,75
– по факторной модели	10,78	10,71	9,48	8,08	9,67
– по трендовым моделям	9,96	9,75	9,5	8,5	9,3

Прогнозный период для инфокоммуникационного сектора является переломным как по масштабам производства, так и экономическим параметрам. Прогнозируемые результаты НТП

выражаются в существенном росте технических характеристик (быстродействие, пропускная способность, длительность автономной работы) с одновременной миниатюризацией и универсализацией оборудования, а также ростом интеллектуальных возможностей программных средств. Постоянный рост потребностей в передаче информации, новых услугах и приложениях будет реализовываться на сетях передачи данных, спутниковой и беспроводной подвижной связи. Одной из ключевых тенденций развития инфокоммуникаций станет конвергенция технологических платформ для доставки различных видов информации (текст, речь, данные, видео, теле-и радиопрограммы). Применение прогрессивных технологий способствует снижению стоимости и тарифов на инфокоммуникационные услуги. Объем рынка инфокоммуникационного сектора экономики вырастет в 2,5 раза.

Результаты прогноза развития отрасли инфокоммуникаций в соответствии с методическим аппаратом комплексной системы прогнозирования и инновационным сценарием социально-экономического развития России демонстрируют устойчивую тенденцию к росту параметров развития отрасли, что приведет к увеличению доли организаций национальной экономики, использующих ИКТ в своей деятельности, росту доли инфокоммуникационных услуг на рынке услуг и вклада отрасли инфокоммуникаций в валовой внутренний продукт нашей страны (рис.). Через 15-20 лет доступ к сети Интернет, число средств связи и вычислительной техники достигнут уровня насыщения, т.е. почти каждый человек будет иметь доступ к инфокоммуникационным сетям и информационным ресурсам.

Поскольку инфокоммуникации являются динамичным структурообразующим сектором национальной экономики и катализатором роста стратегически важных отраслей, то в перспективе их развитие будет способствовать изменению факторов роста экономики России, а именно: уменьшению доли внешних факторов (рост цены нефти, объемов экспорта сырья и полезных ископаемых) и росту доли внутренних факторов (расширение инновационных производств и диверсификация экспорта, рост эффективности производства и инвестиций в развитие экономики, рост доходов населения). Это позволит нашей стране перейти из III группы стран со среднедушевым ВВП в 5-10 тыс. долл. В 2030г. в I группу развитых стран с душевым ВВП более 20 тыс. долл. (по методике Мирового банка).

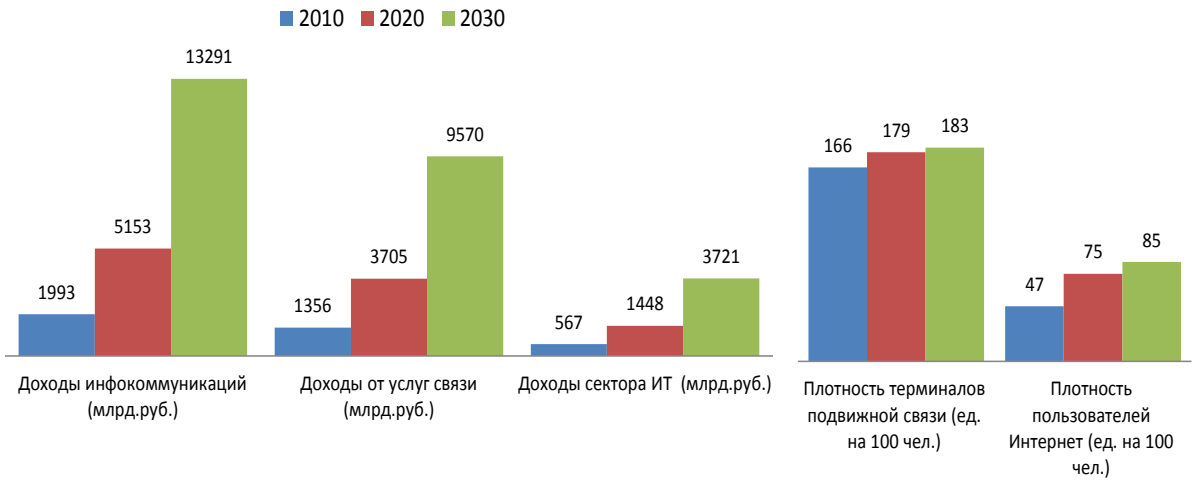


Рисунок 1. Прогноз основных показателей развития инфокоммуникаций на период до 2030 года.

Корректировка прогнозов развития инфокоммуникаций, полученных по трендовым моделям и сценарным условиям социально-экономического развития страны, с учетом последствий НТП, влияния факторов макроэкономического и внутреннего характера, структурной динамики развития рынков инфокоммуникационных услуг и оборудования дает основание для получения вывода об обоснованности предлагаемого методического аналитико-прогнозного аппарата.

Литература:

1. *Бутакова М.М.* Экономическое прогнозирование: методы и приемы практических расчетов:Учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2008. – 168 с.

2. *Зоря Н.Е., Женчур М.А., Кузовкова Т.А., Устинова Ю.В.* Учебное пособие по дисциплине «Прогнозирование развития инфокоммуникаций» . – М.: МТУСИ, 2013. – 246 с.

3. *Кузовкова Т.А., Тимошенко Л.С.* Анализ и прогнозирование развития инфокоммуникаций. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 224 с.

4. Отчеты о производственной деятельности Министерства информационных технологий и связи за 2000г. и т.д. до 2012г. - М.: Мининформсвязи РФ, 2001-2013. – 312 с.

5. Российский статистический ежегодник. 2000 и т.д. до 2012: Стат. сб. / Росстат. – М.: 2001 -2013. – 720 с.

6. Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года. – М.: Минэкономразвития, 2012. – 61 с.

Т.А. Кузовкова, Е.Я. Каменева

ФОРМИРОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ КОНВЕРГЕНЦИИ

Московский технический университет связи и информатики, г. Москва, Россия

Ключевые слова: Инфокоммуникации, конвергенция, научно-технический прогресс, жизненный цикл услуг, управление

На основе выявления последствий влияния конвергенции на свойства и специфику производства и потребления инфокоммуникационных услуг, трансформации свойств и модели бизнеса в условиях конвергенции связи и информатики, дается обоснование необходимости применения интегрированной системы управления жизненным циклом услуг на всех этапах ее производства и потребления во взаимосвязи. Определяются методы, принципы и инструменты управления продолжительностью инфокоммуникационных услуг.

T.A. Kuzovkova, E.Ya. Kameneva

FORMING OF INFOCOMMUNICATION SERVICES' LIFECYCLE MANAGEMENT INSTRUMENTS BY THE INFLUENCE OF CONVERGENCE

Moscow technical university of communications and informatics, Moscow, Russia

Keywords: Infocommunications, convergence, scientific and technological development, the life cycle of services

Throughout the article the consequences of the convergence in infocommunication sphere is revealed. It has an influence on the structure and characteristics of production and consumption in infocommunications. The view of business models is also changed according to the convergence process. In the article an application of an integrated management system of telecommunication services' lifecycle (IMS of LCS) is shown as complex of relationships between the stage of production up to the stage of service distribution. Moreover, the methods, principles and instruments of lifecycle management is identified.

Конвергентный характер развития связи и информатики оказывает огромное воздействие не только на технологии, системы и сети, но и на бизнес-процессы производства и потребления услуг и рыночную структуру. Основной причиной данного явления служит трансформация традиционных свойств услуг связи и информатики в новые свойства инфокоммуникационных услуг, которые влияют на процессы их производства и реализации, организационную структуру отрасли,

архитектуру сетевой инфраструктуры, экономические категории, модели процессы и рыночные взаимоотношения [5, с. 16-19].

До появления технологий пакетной коммутации и применения IP-технологий задачей операторов связи являлось оказание возрастающей номенклатуры услуг по конкретным видам связи и развитие терминальной сети доступа. Возможность оказания пакета услуг на одной и той же универсальной инфраструктуре на базе IP-технологий и единого конвергентного терминала способствует повышению эффективности использования оборудования, расширению инфокоммуникационного сервиса. В условиях мультисервисных конвергентных сетей процессы производства инфокоммуникационных услуг (ИКУ) могут осуществляться в электронной среде виртуальными операторами при отсутствии или ограниченных объемах сетевых ресурсов, что существенно уменьшает капиталоемкость услуг.

НТП в сфере инфокоммуникаций стимулирует полную взаимозаменяемость (макрогенерацию) услуг (письма, телеграммы на электронные письма, факсимильные сообщения, SMS), конвергенция услуг различных секторов экономики на основе ИКТ дополняет этот процесс, а широкополосный доступ позволяет реально предоставлять пользователю возможность выбора услуг. Глубина и масштабность внедрения ИКТ в бизнес процессы способствуют переходу от двухстороннего характера передачи информации (инициатор и получатель) к многозвенному, когда между оператором связи и клиентом появляются провайдеры, системные интеграторы, формирующие сервисную среду производства ИКУ[5].

В условиях конвергенции связи и информатики, распространения ИКТ, формирования отрасли инфокоммуникаций процесс производства и использования ресурсов становится многомерным, а продукт – мультиуслугой, интенсивность использования сетевых ресурсов повышается за счет их использования не собственниками сетей, но и другими операторами [5, с. 18]. Активизация технологической конкуренции в области систем, средств и сетей инфокоммуникаций, ускорение процессов информатизации общества способствуют значительному расширению спектра инфокоммуникационных услуг, являющихся взаимно дополняемыми и взаимозаменяемыми услугами.

Расширение спектра ИКУ происходит по двум направлениям: модификация существующей услуги, заключающаяся в усовершенствовании некоторых потребительских свойств услуги, и создание качественно и содержательно новой услуги, производимой на основе новых инфокоммуникационных технологий (IP–телефония, электронное сообщение, Интернет-услуги, мобильные платежи, электронный бизнес, мультимедиа, интерактивное телевидение и т.д.). Кроме того, развитие подвижной связи и широкополосный доступ к сети Интернет способствуют персонализации услуг, т.е. переходу от оказания услуг в пунктах общего пользования к оказанию услуг индивидуальным пользователям с персонального абонентского устройства в реальном режиме времени с возможностями широкополосного доступа к различным видам связи и информационных ресурсов.

Современный рынок в сфере инфокоммуникаций включает в себя множество компаний, предоставляющих обширный спектр инфокоммуникационных услуг. В условиях активной конкуренции компании применяют разнообразные решения для привлечения клиентов к услугам и продуктам своей компании. Развитие сегментов предоставляемых инфокоммуникационных услуг, необходимость работать с различными по содержанию и технической базе услугами, постоянно улучшать качество услуг и сохранять лояльность потребителей заставляет компании все чаще использовать такой эффективный как PLM (Product lifecycle management - управление жизненным циклом продукта), являющийся способом управления конкретным продуктом в отдельности [4].

Парадигма PLM возникла как средство избежать проблемы, возникшие у многих компаний вследствие насыщения и зрелости рынков товаров и услуг в начале 21 века. Развитие PLM было стимулировано изменениями в бизнес среде, которая требовала улучшений в управлении продуктом. В настоящее время управление жизненным циклом продукта является одним из важнейших направлений маркетинговых мер по достижению бизнес целей. При использовании PLM компания управляет продуктом как связанным комплексом на протяжении всего его жизненного цикла [4, 7]. Происходит объединение ранее не связанных элементов, например, разработка продукта и его поддержка (рис.1).

Разработка продукта	И	Поддержка продукта
Разработка продукта	И	Выход продукта
Система управления данными об изделии	И	Портфельное управление
Разработка продукта	И	Продажи
Сборка изделий	И	Разборка изделий
Разработка продукта	И	Обязательства
Разработчики	И	Покупатели
Описание продукта	И	Экологические проблемы
Разработка продукта	И	Устойчивое развитие
Инновация	И	Зрелость изделия
Управление проектным портфелем	И	Управление продуктовым портфелем

Рисунок 1. PLM - парадигма комплексного управления жизненным циклом продуктов

Для управления различными продуктами при помощи PLM разработано специализированное программное обеспечение (ПО), основанное на модульном принципе. Среди разработчиков соответствующего ПО выступают компании Siemens, 1С, Аскон и прочие. Существующее программное обеспечение позволяет отслеживать каждую партию (и даже каждый экземпляр) продукции на всех этапах жизненного цикла – выявление потребности у заказчика, учет его разнообразных требований к изделию, все этапы производства, отгрузки и эксплуатации, а также утилизации в конце полезного срока службы и архивирование всей информации [7].

Как известно, жизненные циклы товаров и услуг различаются. Несовпадение кривых жизненного цикла товара и услуг обусловлено как потенциалом получения эффекта масштаба производства услуг, так и возможностями предоставления дополнительных видов услуг по мере НТП и модернизации инфокоммуникационных сетей [6]. Технологические, коммерческие и маркетинговые возможности увеличения срока жизни инфокоммуникационных услуг указывают на необходимость совершенствования управления ЖЦУ на основе интегрированного управления, включающего три параметра: технологический, коммерческий и временной (маркетинговый). Общая схема интегрированной системы управления жизненным циклом услуг (ИСУ ЖЦУ) применительно к инфокоммуникациям представлена на рис. 2.

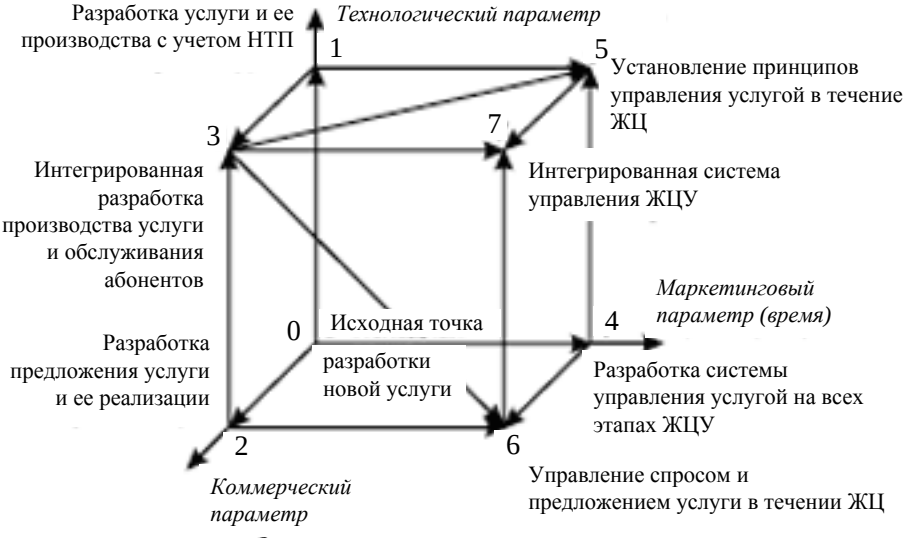


Рисунок 2. Параметры и взаимосвязи интегрированной системы управления жизненным циклом инфокоммуникационных услуг

Основными компонентами интегрированной системы управления жизненным циклом услуг являются интегрированная разработка производства услуги и обслуживания абонентов и системы управления услугой в течение жизненного цикла. Интегрированная система управления ЖЦУ в сфере инфокоммуникаций предусматривает определение политики сервиса параллельно с

разработкой политики услуги и реализации маркетинговых мероприятий по управлению реализацией услуг во времени.

В сфере инфокоммуникаций управление и продление ЖЦУ является также приоритетным вопросом ввиду высокой стоимости оборудования, сетевых принципов построения инфраструктуры и постоянного улучшения информационных и телекоммуникационных технологий. Данные проблемы диктуют острую необходимость использования специального механизма, позволяющего управлять жизненным циклом сложной по множеству участников производственного рынка инфокоммуникационной услуги. На рис. 3 приведены основные этапы реализации механизма PLM, отражающего цепочку мероприятий по управлению услугой.

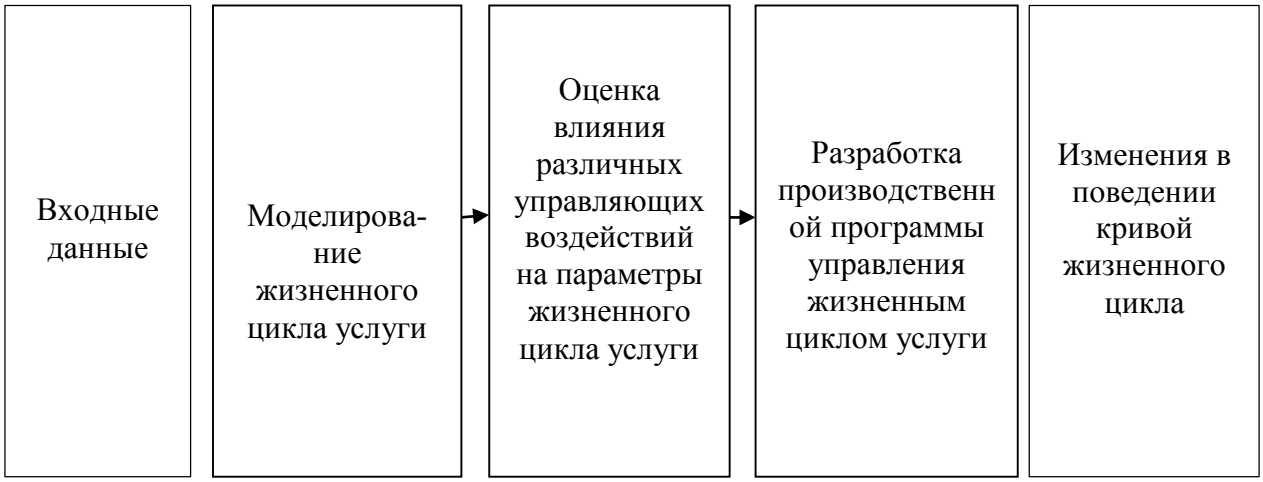


Рисунок 3. Механизм PLM по управлению жизненным циклом инфокоммуникационных услуг

Применение механизма управления жизненным циклом ИКУ рассмотрим на примере выполнения действий на каждой стадии его использования.

Первым этапом применения механизма является сбор и анализ «Входных данных», достаточных для принятия решения о необходимости моделирования жизненного цикла. К входным данным относятся данные статистической отчетности и выборочных обследований по характеристике: потребительских предпочтений, состояния конкурентов, конъюнктуры инфокоммуникационного рынка и сопряженных рынков информационных технологий и приложений, а также потенциала их развития. *На втором этапе* при принятии положительного решения о продолжении реализации конкретной услуги компания переходит к этапу моделирования жизненного цикла, чаще всего на основе логистических функций [1].

Используя результаты анализа потребительского спроса и предпочтений, состояния конкурентной среды, конъюнктуры рынка и потенциала его развития, *на третьем этапе* производится оценка влияния различных управляющих воздействий на параметры жизненного цикла услуг и составляется перечень возможных управляющих воздействий. К числу факторов, оказывающих влияние на жизненный цикл ИКУ относятся изменения в технической, управленческой и маркетинговых областях, а также в области технической поддержки.

После оценки влияния параметров и выделения наиболее значимых управляющих воздействий, происходит *четвертый этап* - разработка производственной программы по управлению жизненным циклом услуги с учетом финансовых и технических возможностей компании. Завершает действие механизма управления жизненным циклом *пятый этап* - анализ последствий принятых мер, выраженный в количественных или качественных показателях: увеличение прибыли, абонентской базы, доли рынка и улучшение имиджа компании.

Литература:

1. *Агалаков С. А.* Статистические методы в экономике : Лаб. практикум. – Омск: Изд-во ОмГУ, 2010. - 115 с.

2. *Егоров А.М.* Аналитические методы оценки влияния факторов // Методы менеджмента качества, 2008. - № 12, с. 32-33

3. *Егоров А.М.* Графические методы анализа влияний факторов на качество продукции // Методы менеджмента качества, 2008. - № 11,с. 42-43

4. *Кеннет А.* Энциклопедия PLM-ERP / Введение. – Новосибирск: ЛЕДАС, 2008. – с.1-9

5. *Кузовкова Т.А.* Экономические аспекты конвергентного развития инфокоммуникаций // Электросвязь, 2009. – № 2, С. 16-19

6. *Кузовкова Т.А., Каменева Е.Я.* Принципы и задачи интегрированной системы управления жизненным циклом инфокоммуникационных услуг // Электросвязь, 2011. - №1, с. 50-52

7. *Stark J.* Century Paradigm for Product Realisation //Product Lifecycle Management, 2011. - № 21st. – p. 8-11

Т.А. Кузовкова, Н.Е. Зоря

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ НОВОЙ МОДЕЛИ БИЗНЕСА В СФЕРЕ ИНФОКОММУНИКАЦИЙ

Московский технический университет связи и информатики, г. Москва, Россия

Ключевые слова: Связь, инфокоммуникации, организация производства и потребления услуг, конвергенция, инфокоммуникационные услуги, участники отраслевого рынка, организационная модель бизнеса.

На основе систематизации важнейших тенденций в развитии связи и ИКТ, выявления последствий НТП и конвергенции связи и информатики обосновывается переход от единой модели производства и потребления услуг связи к новой интегральной модели бизнеса. Трансформация единой модели производства и потребления услуг связи в интегральную модель бизнеса в сфере инфокоммуникаций реализуется в форме разделения общего процесса производства и потребления на две составляющие: производственная и сервисная деятельность, с разными функциями, методами хозяйствования, составом производственных ресурсов и маркетингом.

T.A. Kuzovkova, N.E. Zorya

RATIONALE FOR A NEW BUSINESS MODEL IN ICT

Moscow technical university of communications and informatics, Moscow, Russia

Keywords: Communication, infocommunications, organization of production and consumption of services, convergence, information and communication services, industry market participants, organizational business model.

By systematizing the most important trends in the development of telecommunications and ICT, and identify the effects of STP convergence of communication and informatics justified transition from a single model of production and consumption of communications services to the new integrated business model. Transformation of a single model of production and consumption of communication services in an integrated business model in ICT is implemented in the form of division of the overall process of production and consumption into two components: production and service activities, with different functions, methods of management, composition of inputs and marketing.

Произошедшие за последние десятилетия изменения в рыночном пространстве нашей страны, технологической платформе отрасли связи, экономических отношениях участников рынка инфокоммуникационных услуг носят фундаментальный характер, который отражается на научных основах производства и потребления инфокоммуникационных услуг 3, 5, 7]. Систематизированные и представленные на рис. 1 факторы, условия и тенденции свидетельствуют о необходимости изменения экономической модели бизнеса в сфере инфокоммуникаций.

Технологическая революция в области связи и информатики позволяют обеспечить мультисервисные и мультипротокольные сети связи за счет применения пакетной коммутации, IP-протоколов, новых технологий доступа к сетям связи, передачи и маршрутизации потоков информации, создания новых сервисов. Массовое внедрение средств связи с высокой производительностью и большими запасами пропускной способности кардинально меняют технологическую платформу отрасли и обеспечивают переход от передачи информации одного вида (телефонной, телеграфной) к мультисервисным сетям [7, с. 12-15].

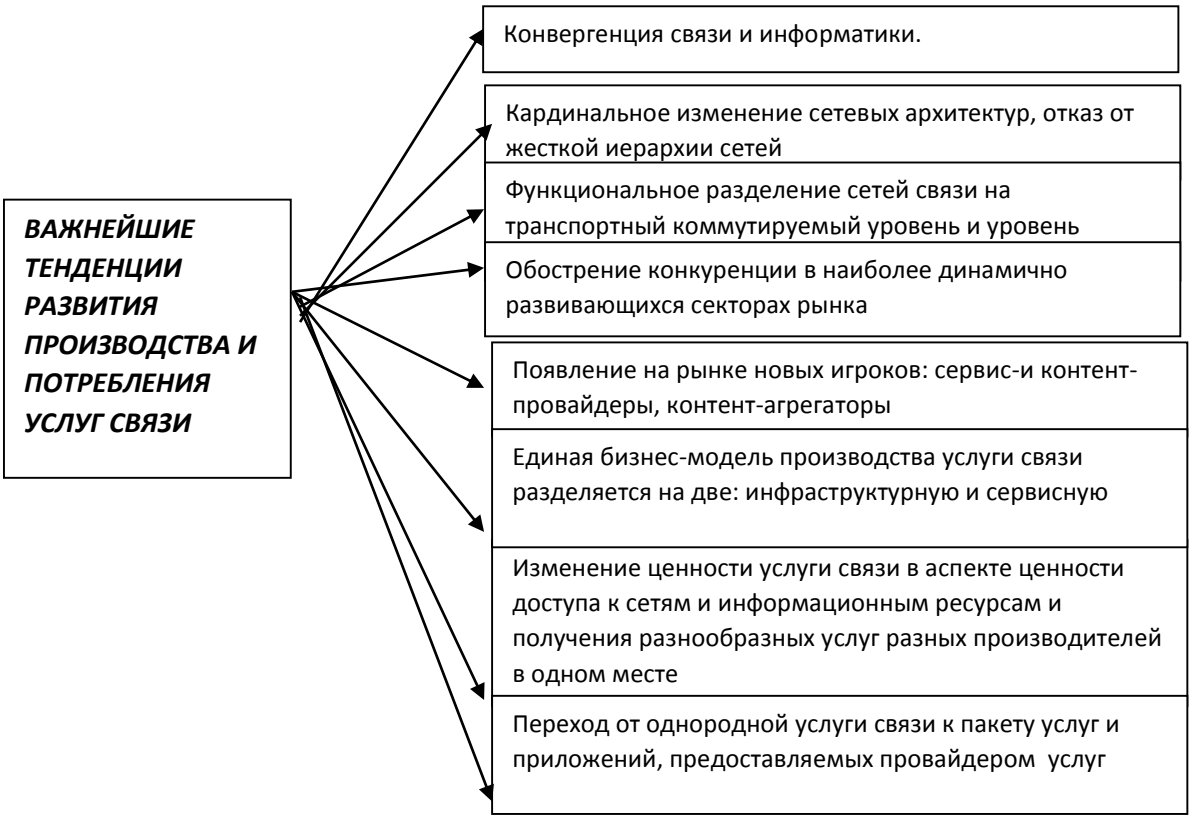


Рисунок 1. Перечень важнейших тенденций в развитии производства и потребления услуг связи в начале XXI-го века.

Под воздействием внедрения новых средств связи, принципов передачи и обработки информации, влияния бизнес-среды происходит отказ от жесткой иерархии сетей, характерной для классической телефонии и телеграфии, к гибкой маршрутизации потоков информации, уменьшению числа уровней иерархии сетей связи и, соответственно, к изменению сетевых архитектур. Проникновение IP-технологий в телефонную связь с другими алгоритмами функционирования, построения и возможностями также способствует кардинальному изменению сетевого построения.

Появление концепции интеллектуальных сетей связи, сети Интернет, преобладание мобильной связи над фиксированной связью способствовало функциональному отделению логики формирования услуги от устройств коммутации и передачи сообщений. Для создания и оказания современных услуг на базе сетей связи поставщику услуг совсем не обязательно иметь собственную транспортную сеть связи. Все большую ценность в глазах потребителя приобретает не сама услуга связи (процесс передачи информации, сообщений), а сервис, который обеспечивается доступом к сети связи [3, с. 62].

Высокий динамизм НТП и глубина конвергенции сказались также на изменении потребностей пользователей. Мультисервисность, пакетная форма, единая платформа оказания услуг связи и информационных технологий, новые технологии типа WEB-2.0, Telecom-2.0

кардинально изменяют роль пользователя в процессе производства услуг, участвующих в процессе формирования портфеля и создании инфокоммуникационных услуг в интерактивном режиме [3].

Научно-технический прогресс, результаты конвергенции связи и информатики, развитие конкуренции оказывают непосредственное воздействие на отраслевую специфику производства и потребления услуг, организационную структуру отрасли, архитектуру сетевой инфраструктуры, экономические категории, бизнес модели и рыночные взаимоотношения [3, 4, 7]. Глубина и масштабность внедрения ИКТ в бизнес процессы способствуют переходу от двухстороннего характера передачи информации (инициатор и получатель) к многозвенному, когда между оператором связи и клиентом появляются провайдеры, системные интеграторы, формирующие сервисную среду производства ИКУ.

Таким образом, до эпохи конвергенции услуги связи являлись однородными - ***монопродуктом,*** а распределение производственных ресурсов было ***одномерным*** (почтовые сети – для пересылки почтовых отправлений, телефонные сети – для передачи телефонных сообщений, информационные сети – передачи информации). В условиях формирования отрасли инфокоммуникаций процесс производства и использования ресурсов становится ***многомерным***, а продукт – ***мультиуслугой,*** интенсивность использования сетевых ресурсов повышается за счет их использования не собственниками сетей, но и другими операторами.

Под воздействием технического прогресса, конвергенции связи и информатики, конкуренции *единая модель производства и потребления услуги связи трансформируется в интегральную модель* с четким выделением двух составляющих: инфраструктурная (производство) и сервисная (обращение). Единая модель оказания услуги связи включала производственные процессы создания и эксплуатации сети и на ее базе – оказание услуг пользователям одним оператором связи [3, 7].

Разделение общего производства и потребления инфокоммуникационных услуг на две сферы экономической деятельности – производство (передача информации) и обращение (сервис-обслуживание) обусловлено различием их функции. Различие функций производства услуг и сервиса (обслуживание) потребителей услуг обусловливает разделение общего комплекса производства и потребления инфокоммуникационных услуг на две сферы экономической деятельности.

Цель производственной деятельности инфокоммуникаций состоит в организационно-техническом обеспечении производственных процессов обработки, накопления, распределения, коммутации и передачи информации. Производственная деятельность объединяет в себе местные и магистральные сети, узлы приема и передачи сообщений, космические спутники и осуществляется *производителями инфокоммуникационных услуг и операторами транспортных сетей.* ***Цель сервисной деятельности инфокоммуникаций*** состоит в обеспечении доступа пользователей к сетям приема и доставки услуги и обслуживании потребителей. Сервисная деятельность осуществляется *поставщиками инфокоммуникационных услуг* и *операторами фиксированного и мобильного доступа* к инфокоммуникационным сетям, включая к сети Интернет.

В раздельной бизнес-модели *инфраструктурная составляющая* модели представляет собой производственный процесс создания услуг и обслуживания сетей связи (включая сети доступа) и оптовую реализацию ресурсов и услуг сетей сервис-провайдерам, а *сервисная составляющая* – обеспечение и розничную реализацию потребителям комплекса телекоммуникационных и информационных услуг – инфокоммуникационных услуг. Такое разделение в большей степени соответствует классическому циклу производства и обращения созданных продуктов, в котором услуга рассматривается не как неотделимый от производства продукт сети связи, а как объект продажи (оптовой, розничной) в сфере обращения (потребления).

В условиях возрастающей конкуренции растет спрос на получение пакета услуг в одном месте (одно операционное окно). Пакет услуг включает в себя не только услуги связи, но и информационные сервисы, для которых услуги связи являются средством доступа. Так виртуальные операторы, не располагающие серьезной сетевой инфраструктурой формируют сервисы, закупаемые по оптовым ценам у сетевых операторов связи и перепродают их в виде пакетов услуг конечным пользователям под собственной торговой маркой, добавляя в пакет и собственные сервисы (услуги, приложения). Таким образом, в отрасли уже реально функционирует сфера обслуживания (потребления) с возможностями перепродажи услуг, соответствующим механизмом

маркетинга и ценообразования (тарифные планы), а значит, осуществляется один из способов реализации рыночного механизма продажи услуг [1, 2, 6].

Разрешение данного противоречия возможно в новой организационной модели бизнеса путем усиления доли сервисного компонента на основе формирования системы продаж и сервисного обслуживания[1, 2, 6].

В отличие от единой модели производства и реализации услуг связи (рис. 2) в интегральной модели производства и потребления ИКУ четко выделяются две различные сферы деятельности с соответствующими принципами формирования себестоимости и тарифов.

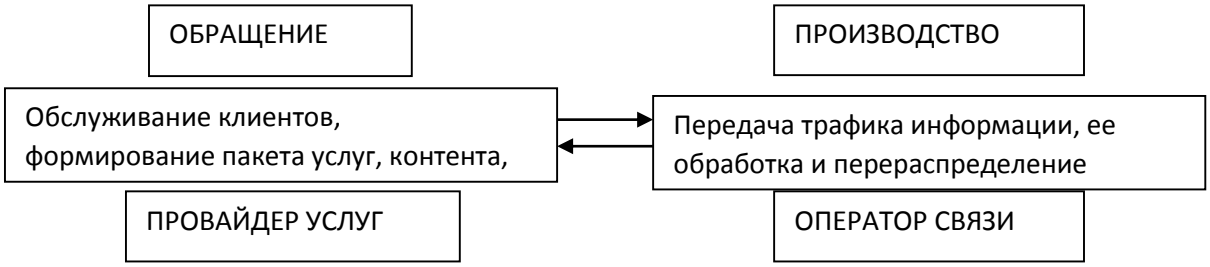


Рисунок 2. Организационная модель интегрального производства и реализации инфокоммуникационных услуг

Литература:

1. *Басовский Л.Е.* Экономика отрасли: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 145 с.

2. *Иванов Ю.В.* Слияния, поглощения и разделение компаний: стратегия и тактика трансформации бизнеса. – М.: Альбина Паблишерз, 2007. – 327 с.

3. *Кузовкова Т.А.* Влияние конвергенции в сфере инфокоммуникаций на экономику и регулирование рынка услуг // Век качества, 2009. - №5, С. 62 – 64

4. *Кузовкова Т.А.* Научные основы экономики инфокоммуникаций: Монография. – Германия: Ламберт, 2014. – 172 с.

5. Макаров В.В., Горбачев В.Л., Желтоносов В.М.. Колотов Ю.О. Новая экономика: интеграция рынков финансовых и инфокоммуникационных услуг. – М.: Academia, 2009, – 224 с.

6. *Розанова Н.М.* Экономика отраслевых рынков: учебник. – М.: Издательство Юрайт, 2011. – 906 с.

7. *Рокотян А.Ю.* От «телекома» к «инфокому». – М.: ИКС-холдинг, 2008. – 67 с.

Т.А. Кузовкова, М.О. Котлер

ЗНАЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕРАДИОВЕЩАНИЯ В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ЕГО УСЛУГАМИ

Московский технический университет связи и информатики, г. Москва, Россия

Ключевые слова: цифровое телерадиовещание, показатели качества, контент.

Раскрываются значение развития цифрового телерадиовещания, фазы реализации федеральной программы перехода на цифровое вещание, условия доступа к телеканалам России. Дается систематизация преимуществ формата второго поколения (DVB-T2) для повышения качества обслуживания пользователей услугами телерадиовещания. Обосновывается совокупность показателей качества цифрового телерадиовещания: качество изображения, звука, мобильность, помехоустойчивость и возможность доступа к информационным ресурсам, и раскрывается их сущность с точки зрения пользователей. Показываются возможности изменения роли контента в сфере предоставления рекламы и дополнительной информации, появление так называемого Smart TV.

T.A. Kuzovkova, M.O. Kotler

IMPORTANCE OF DIGITAL BROADCASTING IN IMPROVING THE QUALITY OF SERVOCES FOR ITS USERS

Moscow technical university of communications and informatics, Moscow, Russia

Keywords: digital broadcasting, indicators of quality, content.

It is reveals the importance of development of digital broadcasting , the federal program phase transition to digital broadcasting , the conditions of access to Russian TV channels . It is given the systematization of advantages of the format of the second generation (DVB-T2) to improve services to the users of services broadcasting. It is grounded set of indicators of quality of digital broadcasting : picture, sound quality , mobility , immunity and access to information resources , and revealed their essence from the user perspective . It is showing the possibility of changing the role of content in the provision of advertising and additional information , the emergence of so -called Smart TV.

Большое значение в повышении качества обслуживания пользователей цифровым телерадиовещанием имеют темпы развития и региональные масштабы распространения, развитие телевизионных устройств, стандартов передачи сигнала, сетей вещания и т.д. Развитие цифрового телерадиовещания (ЦТРВ) в России осуществляется в несколько этапов – фаз (рис. 1). К 2015 году цифровое телерадиовещание должно быть внедрено на всей территории России, что позволит его пользователям принимать большее количество ТВ каналов с дополнительными возможностями и в лучшем качестве. На данный момент времени большая часть цифрового телерадиовещания, которая вводится в рамках Федеральной целевой программы, работает в формате первого поколения - DVB-T. Но уже с 2015 года планируется начать предоставление услуг связи в формате телевидения второго поколения (DVB-T2), которое предоставит пользователям доступ к таким функциям как: получение ряда государственных услуг, проверка электронных дневников своих детей и т.д. Внедрение этого стандарта может улучшить емкость сетей цифрового ТВ приблизительно на треть по отношению к DVB-T.

Период с 2003 по 2012 годы является весьма продуктивным на предложение новых телевизионных технологий. За это время на смену «кинескопному» телевизору были выпущены «жидкокристаллические» и «плазменные», качество изображения которых во много раз лучше, а размер (в толщину) гораздо компактней. Затем были выпущены телевизоры с поддержкой HD качества изображения. Самые последние разработки - это 3D телевизоры и Smart TV.

Рисунок 1. Фазы перехода на цифровое вещание

Данные технологии ЦТРВ позволяют получать дополнительную информацию (новости, погоду, дорожную ситуацию), смотреть кино и передачи в удобное время, возможность выхода в интернет на определенные ресурсы, но большинство этих возможностей доступны только пользователям платного цифрового телевидения (рис. 2). На конец 2012 года в России имелось 97 бесплатных для распространения неэфирных вещателей («Про бизнес», «Карусель» и др.) [1]. При этом наличие недорогих пакетов у операторов позволяет им привлечь дополнительных абонентов, которым в будущем будет возможно подключить дополнительные услуги.

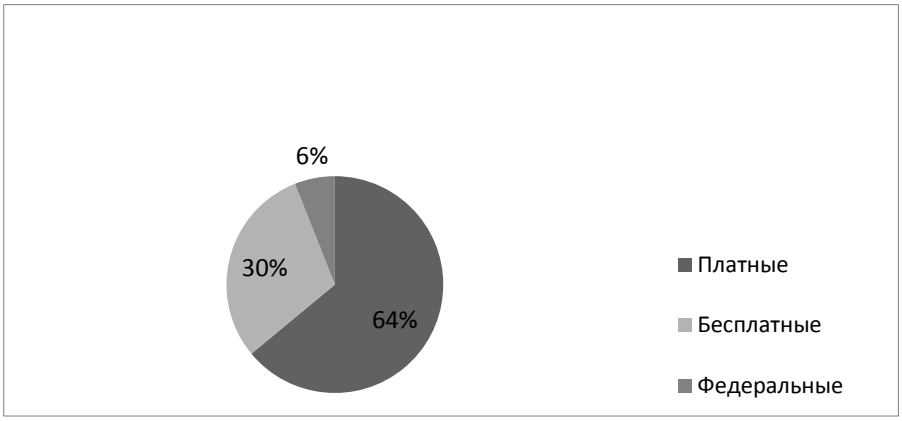


Рисунок 2 – Условия доступа к телеканалам России (декабрь 2012)

Переход на цифровое телерадиовещание для многих пользователей в отдаленных уголках страны будет означать увеличение числа доступных каналов, устранение социального неравенства и улучшение качества жизни. Так, на первом этапе в обязательный бесплатный пакет (мультиплекс) входят восемь телеканалов и три радиоканала. При этом к 2015 году число общедоступных каналов должно вырасти. В результате 98,8% населения страны должно иметь возможность приема не менее 20 телеканалов в свободном доступе в цифровом формате [3,4].

Внедрение цифрового телерадиовещания имеет для пользователей целую совокупность выгод и достоинств, которые отражаются в показателях качества, представленных на рис. 3:

- заметно более качественные, по сравнению с аналоговым, изображение и звук;
- высокая помехоустойчивость;
- возможность принимать ТВ-сигнал при помощи мобильных устройств;
- возможность получения дополнительной информации (например, языковое сопровождение возможно на двух и более языках);
- доступ к информационным ресурсам;
- дополнительные возможности: электронный программный гид (возможность просмотра телепрограммы прямо на экране телевизора), ТВ-почта (возможность отправки на экран телевизора сообщений с любого мобильного телефона или через Интернет), телетекст, ТВ-чат и др.

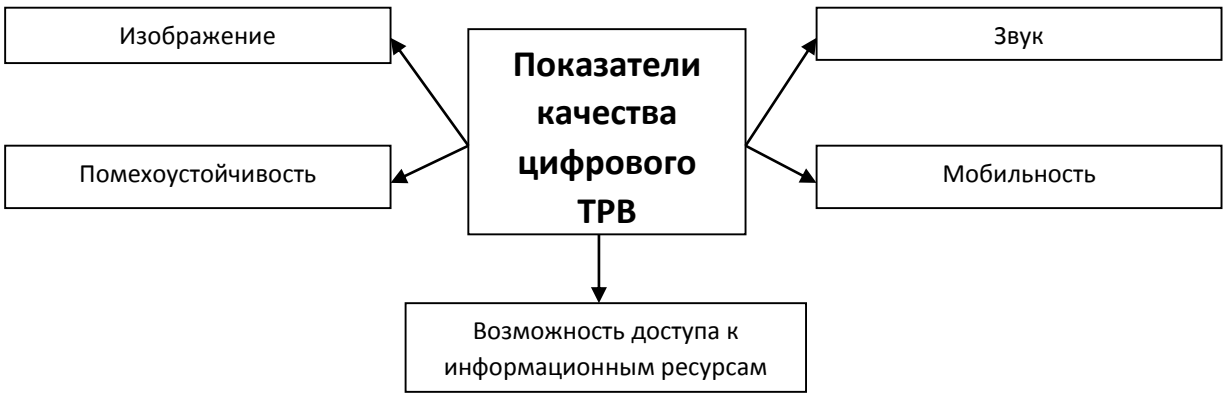


Рисунок 3. Показатели качества цифрового телерадиовещания

Для оценки и управления качеством услуг цифрового телерадиовещания показатели качества целесообразно рассматривать с точки зрения пользователей. Под *качеством изображения* понимают отсутствие замирания и рассыпания картинки на «квадратики» [5] (для этого необходим устойчивый уровень принятия сигнала), отсутствие различных помех на экране телевизора, высокая детализация изображения. *Качество звука* – это высокая четкость воспроизводимого звука, отсутствие посторонних шумов и прерывания звукового потока. *Мобильность* представляет собой возможность просмотра телеканалов в различных места города, региона, страны, без привязки к проводному вещанию, а также возможность использования услуг цифрового ТРВ на портативных устройствах (мобильные телефоны, планшетные компьютеры, ноутбуки и т.д.). *Помехоустойчивость* отражает отсутствие или незначительное влияние внешних факторов (погода, положение стационарной домовой антенны, наводки от устройств создающих различные поля и т.д.) на качество изображения. Под *возможностью доступа к информационным ресурсам* понимают получение дополнительной информации (телерадиопрограмма, прогноз погоды, новости, онлайн магазины, расписание различного транспорта, получение интерактивных услуг).

Цифровой формат телерадиовещания дает возможность перейти от массовых трансляций одинакового контента к индивидуальному режиму и социализировать телерадиовещание поможет. Уже сейчас происходит интеграция Интернета и телерадиовещания. Возможно, будет применен ряд аппаратных новшеств, например, телевизионный контент будет проходить обработку пользователями на предмет "нравится - не нравится" и пропускаться через их социальный профиль, чтобы затем формировать информационные потоки, интересные конкретному телезрителю. По мнению медиаэкспертов, все то, что сейчас реализовано в социальных сетях на программном уровне — стена, дружба, социальные графы, кнопка like, — это все перейдет и на аппаратный уровень, то есть на телевизоры нового поколения [2].

В этом направлении уже ведутся работы. Крупный производитель компьютерной техники - компания Lenovo презентовала тестовый "умный" телевизор с операционной системой Android, который по сути является большим компьютером – с возможностью выхода в Интернет и множеством приложений. Передовые модели телевизоров уже сейчас оснащаются веб-камерами, которые пока используются для коммуникаций. Специальные приложения смогут обрабатывать изображения и делать все то, что сейчас умеют и настольные приложения для компьютера [2].

Телевизоры LG последних моделей имеют пульты со специальной кнопкой, нажатие на которую позволяет зрителю отметить понравившийся контент. Телевизор распознает, что в данный момент смотрит пользователь, и если эта функция поддерживается телеканалом, подключает приложение, для предоставления зрителю дополнительного контента, связанного с эфирным. Такая глубокая интеграция телерадиовещания и Интернета увеличит роль контента, имеющего в настоящее время момент вторичную роль. Первичным является доступ к системе телерадиовещания и частотам. Технологии цифрового телерадиовещания приводят к разделению медиапотоков на множество мелких, что делает создание телеканалов для десятков тысяч человек гораздо рентабельнее, чем для миллионов. Это приведет к тому, что контент выйдет на первый план.

В России переход к интерактивному, персональному телевидению может занять 5-10 лет. Такие функции как, просмотр эфирного контента в любой момент, перемотка видео, возможность отложить просмотр, просмотр связанного с этим дополнительного контента, станут доступны более широкому кругу телезрителей, а не только зрителям платного цифрового телевидения, которые этим уже пользуются.

Цифровое телерадиовещание открывает широкие возможности для рекламодателей. При аналоговом телевидении рекламодатели вещают на большую аудиторию, мало представляя, кто конкретно его конкретный потребитель, то цифровые технологии позволит видеть каждое действие пользователя и, как следствие, досконально отслеживать его потребительский вкус. Телереклама станет гораздо более ориентированной на конкретного пользователя. В будущем возможна организация доступа в онлайн-магазины через телевизоры, что приведет к росту объема розничных продаж.

Также важно изменение содержания контента, который транслируется по телевизору, с точки зрения характеристики типа пользователя: кто именно и как смотрел этот контент. Один из примеров - совместный проект TNS и американского оператора Direct TV, на основе данных которого оператор начал размещение в своей сети таргетированную рекламу: в один и тот же момент времени на одном и том же телеканале разные абоненты Direct TV видят разные рекламные

ролики. Таргетированное предложение контента технологически может быть реализовано также, как и таргетирование рекламы [2].

Таким образом, развитие цифрового телерадиовещания имеет большое значение в повышении качества обслуживания пользователей и, в дальнейшем, приведет к развитию предоставления контента, рекламы и инфокоммуникационных услуг.

Литература:

1. Телевидение в России. Состояние, тенденции и перспективы развития. Отраслевой доклад Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям / Под ред. *Е.Л. Вартановой.* – М.: 2013. – 142 с.

2. *Ичеткина В.* Цифровое ТВ: «умные» телевизоры с побочным эффектом // РБК. – М.: 19 января 2012 г.: - http://top.rbc.ru/economics/19/01/2012/633910.shtml.

3. *Богорад Е.* Цифра по воздуху: кому нужно цифровое ТВ // Популярная механика. – 2004, №10 (24). – 46 с.

4. http://www.regnum.ru/news/978561.html

5. http://ru.wikipedia.org/wiki/Цифровое_телевидение.

Т.А. Кузовкова, О.И. Шаравова

РЫНОЧНАЯ СРЕДА ИНФОКОММУНИКАЦИЙ И ОТРАСЛЕВАЯ СТРУКТУРА РЫНКА

Московский технический университет связи и информатики, г. Москва, Россия

Ключевые слова: рыночная среда, структура рынка, инфокоммуникации, инфокоммуникационные услуги, классификационные признаки.

Формирование комплексной отрасли инфокоммуникаций диктует необходимость разработки понятийного аппарата отраслевой рыночной среды и отраслевой структуры рынка. На основе выявления сущности отрасли инфокоммуникаций и понятия инфокоммуникационной услуги рассмотрена рыночная среда оказания инфокоммуникационных услуг, определены структура и участники потребительского и производственного рынков инфокоммуникационных услуг. В целях сегментации потребительского и производственного рынков инфокоммуникационных услуг раскрыты их классификационные признаки по множеству параметров производства и потребления.

T.A. Kuzovkova, O.I. Sharovova

INFOCOMMUNICATION MARKET ENVIRONMENT AND INDUSTRIAL MARKET STRUCTURE

Moscow technical university of communications and informatics, Moscow, Russia

Keywords: market environment, market structure, infocommunications, infocommunications, infocommunication services, classification features

The forming of a new inforcommunication industry dictates the necessity in development of the specific market environment conception and market structure. Based on revealing of infocommunication nature and the definition of infocommunication service the market environment is shown. The structure and participants of production and consumption of infocommunication servises markets are also determined in the article. To make a segmentation of the production and consumption of infocommunication servises markets the classification features are disclosed based on the variety of parameters of production and consumption.

Теоретические основы определения экономических границ отрасли, барьеров входа на рынок и оценки структуры рынка с точки зрения поведения производителей и потребителей

позволили нам определить ***специфические признаки отрасли инфокоммуникаций и ее продукта***: высокая взаимозаменяемость услуг; общность потребностей в доступе к сетям и передаче информации на основе современных технологий обработки и передачи информации; сетевой принцип построения сети связи, сетевые эффекты рынка и конвергентный характер развития [1, 4].

К продукту ***инфокоммуникаций*** относятся все услуги и продукты (технологии), удовлетворяющие потребности пользователей в передаче информации и доступе к информационным ресурсам и сервисным приложениям. Под ***инфокоммуникационной услугой*** понимается результат экономической деятельности по удовлетворению потребностей пользователей в доступе к информационным ресурсам и передаче информации с помощью информационных и телекоммуникационных технологий и сетей.

Инфраструктурная роль инфокоммуникаций в экономике и социальной сфере, сетевой характер построения, специфика производства и потребления инфокоммуникационных услуг обусловливают важные особенности производственной деятельности и рыночной структуры в сфере инфокоммуникаций, состоящие в объединение услуг по созданию и передаче информации и интеграцию производителей таких услуг ***в комплексный рынок инфокоммуникационных услуг (ИКУ)*** [2].

Значительное число участников рынка инфокоммуникационных услуг влияет на определение сущности рынка в сфере инфокоммуникаций, которые различаются не только по широкой и узкой трактовке рынка, но и позициями производителей и потребителей. ***Под рынком инфокоммуникационных услуг*** *в широком смысле* понимают экономическое пространство интересов производителей и потребителей услуг с целью их производства и реализации (продажи), *в узком смысле* - сферу осуществления передачи информации, сообщений, пересылки материальных ценностей и денежных средств.

В основе рынка лежат социально-экономические отношения по поводу реализации (продаж) населению и организациям инфокоммуникационных услуг и предоставления в пользование абонентского оборудования. Решения по распределению производственных ресурсов (включая радиочастотный ресурс) и объемов производства на рынке ИКУ принимаются на основе рыночных принципов ценообразования, возникающих в результате обмена между производителями, потребителями, работниками и собственниками факторов производства.

Рыночная среда оказания инфокоммуникационных услуг является сложным социально-экономическим явлением, отражающим взаимодействие всех участников рынка, а также внешних субъектов рыночного пространства (рис. 1).

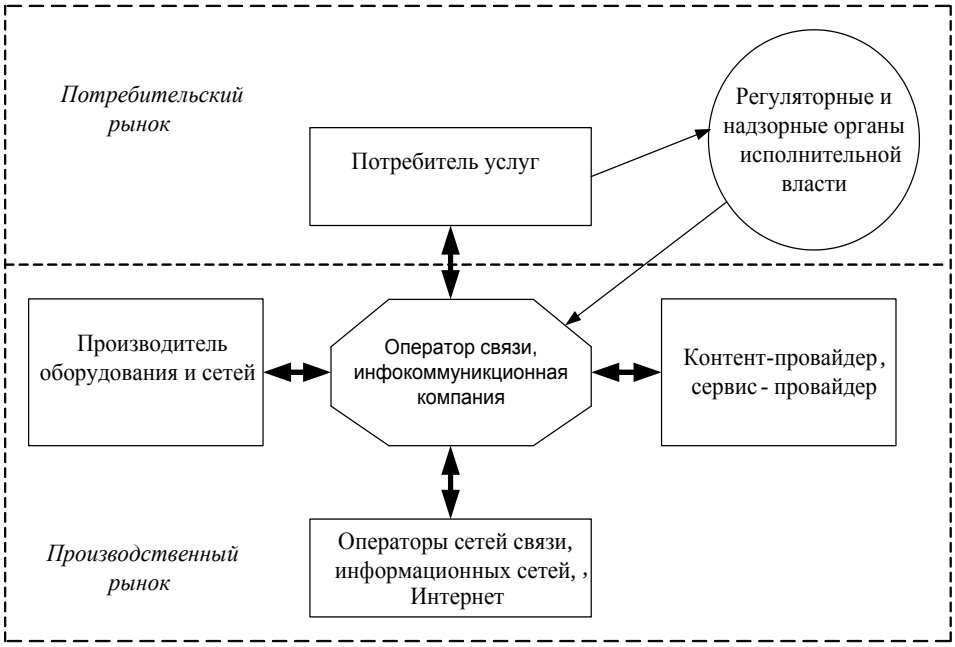


Рисунок 1.

В отличие от товара – продукта деятельности в материально-вещественной форме, инфокоммуникационная услуга является потребительной стоимостью, не приобретающей овеществленной формы, выражается в форме операции, функции, работ, деятельности. Поскольку потребление услуг инфокоммуникаций, основой которых является передача информации, происходит чаще всего в месте производства, то их производство и обращение совпадают [1, 3, 4]. Поэтому ***рынок ИКУ охватывает как пространство производства, так и обращения.*** Он не может быть определен только как сфера обращения, где происходят купля и продажа товаров или услуг, которые могут определенное время сохраняться (храниться на складе).

Конвергентные процессы способствуют созданию в рамках единого производственного процесса *контента*, который может быть реализован потребителю с помощью средств связи в форме готовой услуги. Таким образом, деятельность организаций инфокоммуникаций осуществляется как в цикле производства, так и в потребления, в которых происходит реализация готового продукта (услуги) потребителю. С точки зрения производителей и потребителей инфокоммуникационных услуг рынок делится на потребительский и производственный (рис. 2).

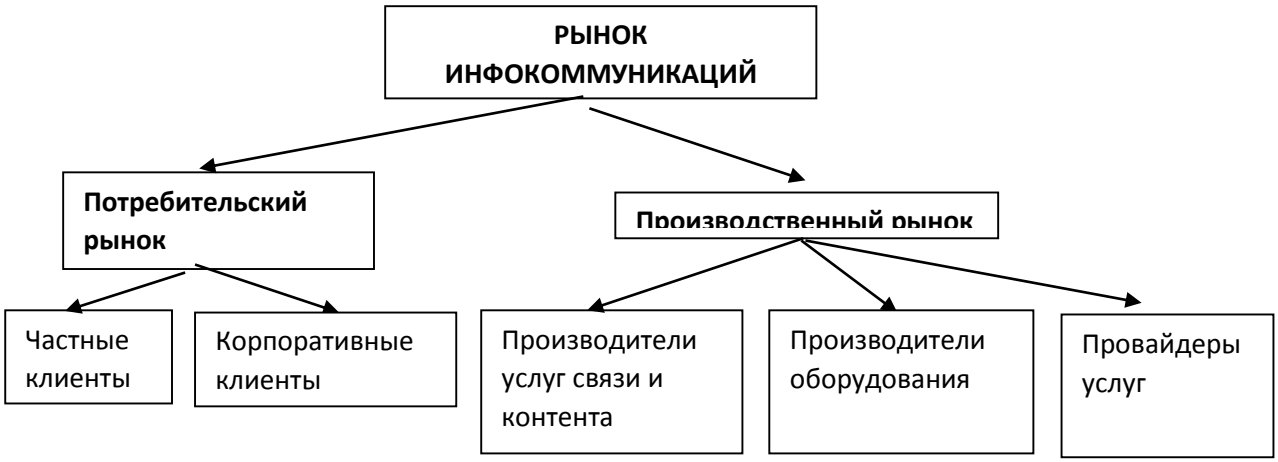


Рисунок 2. Укрупненная структура рынка инфокоммуникаций

Для организаций инфокоммуникационного сектора экономики рынок услуг представляет собой совокупность существующих и потенциальных пользователей – потребительский рынок. Для клиентов почтовой и электрической связи, пользователей информационных ресурсов и контента сети Интернет рынок инфокоммуникационных услуг – это производственный рынок. Производственный рынок инфокоммуникаций рассматривается как совокупность конкурирующих на рынке производителей и провайдеров инфокоммуникационных услуг (операторов связи, инфокоммуникационных компаний, сервис-провайдеров), оказывающих взаимозаменяемые услуги, и производителей инфокоммуникационного оборудования [2].

На потребительском рынке инфокоммуникаций выделяются две группы клиентов, которые различаются по характеру потребления и участию пользователей в производстве и потреблении инфокоммуникационных услуг: население и организации (частные и корпоративные клиенты). Особенностью рынка инфокоммуникаций является двойственность роли пользователей, которые могут быть как потребителями услуг, так и поставщики услуг, предоставляющими организациям инфокоммуникаций групповые сообщения, информацию (контент), материальные ценности для пересылки по назначению.

На производственном рынке инфокоммуникаций можно выделить три основные группы участников: *производители услуг связи и контента,* к которым относятся государственные, коммерческие и частные организации, производящие и оказывающие ИКУ на основе лицензии на данный вид деятельности (операторы электрической связи, предприятия почтовой связи), и инфокоммуникационные компании, контент-провайдеры, контент-агрегаторы; *провайдеры услуг* - организации, предоставляющая программное обеспечение, инновационные технологии и технические системы для создания контента и продвижения инфокоммуникационных услуг;

производители оборудования, к которым относятся организации, разрабатывающие и создающие инфокоммуникационное оборудование.

Для сегментации рынка инфокоммуникационных услуг, выявления структурных сдвигов на рынке, анализа конкуренции и степени концентрации производства на рынке необходимо оценить размер рынка услуг по набору услуг, которые могут являться заменителями, и по границам, в которых производителя интересует реакция других производителей на изменение цен, объемов производства и качества услуг.

Потребительский рынок инфокоммуникационных услуг дифференцируется по двум классификационным признакам (рис. 3): *характеру потребления*, а именно: по участию пользователей в производстве и потреблении услуг (частные и корпоративные клиенты), половозрастным характеристикам, социальным слоям, принадлежности к секторам экономики, профессиям, уровню доходов; *по территории потребления* услуг: национальный и международный рынки (регион страны, страна, мир), по степени локализации (город, сельская местность, федеральный округ), степени охвата территории нашей страны (федеральный оператор) и принадлежности к стране мира.

Рисунок 3. Основные признаки классификации потребительского рынка инфокоммуникационных услуг

Производственный рынок инфокоммуникационных услуг – это рынок производства инфокоммуникационных услуг и оборудования в форме как оконечного (абонентского) оборудования, так и технического оборудования функционирования инфокоммуникационных сетей. Производственный рынок инфокоммуникационных услуг дифференцируется по классификационным признакам каждой группы участников данного рынка, а именно: производителей услуг связи, контента, оборудования, а также провайдеров услуг (рис. 4).

В зависимости от принципиальных различий в технологии производства услуг определяется лицензируемый вид деятельности в области связи (например, услуги документальной электросвязи включают телеграммы, электронные и факсимильные сообщения, передачу данных и речевой информации, доступ к сети Интернет.

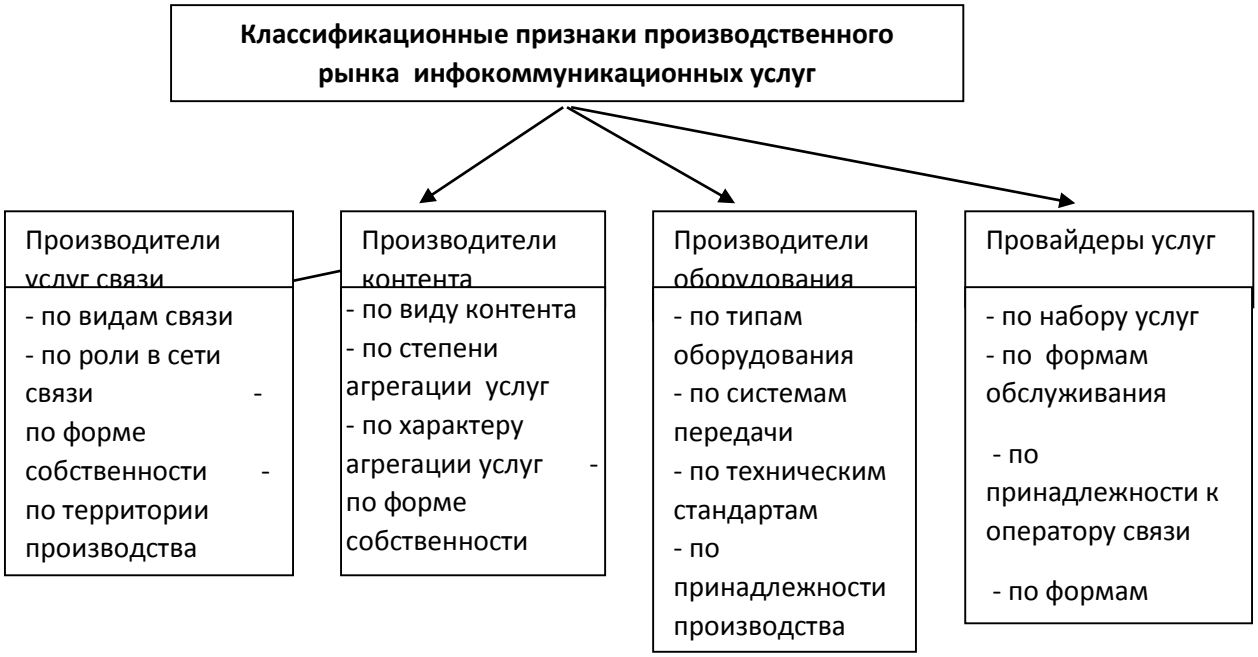


Рисунок 4. Основные признаки классификации производственного рынка инфокоммуникационных услуг

Важными характеристиками *производственного рынка инфокоммуникационных услуг* являются номенклатура производимых услуг, их качество и цена (тариф), применяемые технологии, стандарты, поколения сетей и систем, в рамках которых осуществляется конкурентная борьба и формируется рыночная структура. Анализ сегментов рынка, охватывающих совокупность пользователей, однотипно реагирующих на одни и те же услуги, формирует зоны рыночного спроса на услуги и позволяет выявлять закономерности потребления инфокоммуникационных услуг, структурные сдвиги, тенденции спроса и предложения услуг и прогнозировать стратегию развития инфокоммуникаций в конкурентной среде.

Литература:

1. *Басовский Л.Е.* Экономика отрасли: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 145 с.

2. *Иванов Ю.В.* Слияния, поглощения и разделение компаний: стратегия и тактика трансформации бизнеса. – М.: Альбина Паблишерз, 2007. – 327 с.

3. *Кузовкова Т.А.* Научные основы экономики отрасли инфокоммуникаций: Монография. – Германия: Ламберт, 2014. – 172 с.

4. *Розанова Н.М.* Экономика отраслевых рынков: учебник. – М.: Издательство Юрайт, 2011. – 906 с.

Т.А. Кузовкова, Ю.В. Устинова, А.Д. Кузовков

ТРЕНДОВЫЕ МОДЕЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ИНФОКОММУНИКАЦИЙ С УЧЕТОМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОНЪЮНКТУРЫ

Московский технический университет связи и информатики, г. Москва, Россия

Ключевые слова: Развитие инфокоммуникаций, методы экстраполяции, прогнозирование трендов, экономическая конъюнктура, социально-экономический прогноз развития макроэкономики и инфокоммуникаций,.

Обосновывается возможность использования трендовых моделей для средне и долгосрочного прогнозирования развития инфокоммуникаций, в частности полиноминальных функций доходов отрасли и ее компонентов. Раскрываются тенденции и ключевые факторы социально-экономического развития Российской Федерации и отрасли инфокоммуникаций с

учетом экономической конъюнктуры. Представляются результаты прогнозирования социально-экономического развития России и отрасли инфокоммуникаций до 2030 года по основным параметрам инновационного сценария.

T.A. Kuzovkova, U.V. Ustinova, A.D. Kuzovkov

TREND MODELS OF INFOCOMMUNICATION DEVELOPMENT FORECASTING WITHIN ECONOMIC CONJUNCTURE

Moscow technical university of communications and informatics, Moscow, Russia

Keywords: infocommunication development, extropolation methods, trend forecasting, economic conjuncture, social-economic forecasting of macroeconomy and infocommunication.

In the article possibility of using trend models for middle and long-term infocommunication development forecasting was justified, especially polynominal revenue functions of industry and its components. Given economic conjuncture, trends and key factors of Russian Federation social-economic development and infocommunication industry were revealed. Based on innovation scenario and its parameters social-economic development forecasting results for Russia and infocommunication industry were submitted.

Современная экономическая теория различает понятия экономического роста и развития. К росту принято относить увеличение количественных (объемных) показателей экономики. Под развитием понимается увеличение объемных показателей, достигаемое на основе качественных изменений экономической деятельности – путем улучшения структуры производства с управления, перехода к использованию в производстве новой техники и нанотехнологий, информационных ресурсов и профессионального роста кадров, а также путем совершенствования структуры потребления производственных товаров и услуг [2, 6].

С этих точек зрения разработка прогноза социально-экономического развития отрасли инфокоммуникаций должна оценивать перспективу роста объемов услуг на основе тренда динамики развития с учетом качественных изменений в сфере производства инфокоммуникационных услуг и технологий [4]. В то же время следует учитывать действие больших циклов экономической динамики, характер формирования стратегии развития и социально-экономических пропорций страны, динамику внешних и внутренних факторов роста ВВП, от которого во многом зависят объемы спроса и потребления инфокоммуникационных услуг [3].

Теория больших циклов экономической динамики была разработана известным отечественным ученым Н.Д. Кондратьевым, которым был сделан важный вывод: в начале повышательной волны каждого длинного экономического цикла наблюдаются глубокие изменения в условиях экономической жизни общества, вызванных значительными техническими открытиями и изобретениями [3, с. 193]. Главную роль в экономических циклах Кондратьев отводил научно-техническим новациям. В конце XX века в мире происходило большинство технико-технологических, медицинских, промышленных и экологических открытий, в том числе многочисленные компьютерные и телекоммуникационные достижения.

Учет волнового типа экономического развития реализуется с помощью сценарного подхода к формированию прогнозов социально-экономического развития страны и соответствующей корректировки трендов отраслевого развития. При этом развитие инфокоммуникаций происходит на основе закона пропорционально-опережающего их развития по сравнению с экономическим ростом страны [4]. В зависимости от сценариев перспективного развития российской экономики возможны и различные прогнозные результаты деятельности инфокоммуникационного сектора [5].

Проведенный анализ состояния и развития отрасли инфокоммуникаций за период 2001 – 2010 годы указал на определенные закономерности: во-первых, высокий динамизм отраслевого развития, обусловленный масштабным ростом новых операторов и новых услуг; во-вторых, значительные структурные сдвиги в результатах деятельности по формам собственности и инновационности услуг и технологий; в-третьих, тенденция постоянного снижения тарифов на услуги связи с 10 до 3%, несмотря на инфляцию в стране.

Весьма стабильные темпы роста доходов отрасли инфокоммуникаций и ее компонентов (связь, ИТ) за длительный период времени дают основание использовать модели трендов для отражения динамики развития с помощью метода экстраполяции и использовать результаты трендового моделирования для средне и долгосрочного прогнозирования. В ходе аппроксимации данных о доходах отрасли и ее составляющих с помощью стандартного пакета STATISTICA были получены модели трендов по разным функциям [1]. Исходя из размера коэффициента детерминации, объясняющего вариацию результативного показателя от параметра времени, для прогнозирования доходов от услуг связи, сектора информационных технологий и доходов отрасли инфокоммуникаций в наибольшей степени подходят полиномы высоких степеней, в частности полиноминальная функция 3-ей степени, отражающая рост доходов с учетом насыщения потребителей услугами ИК (табл. 1).

Таблица 1. Результаты моделирования трендов доходов инфокоммуникаций

Модель и коэффициент детерминации	Уравнение тренда доходов, млрд. руб.		
	сектора связи	сектора ИТ	отрасли инфокомму-никаций
Полином 3-ой степени R^2	$y_t = -549{,}5 + 430{,}45t - -55{,}8t^2 + 2{,}96t^3$ $R^2 = 0{,}9982$	$y_t = 236{,}9 - 80{,}98t + -8{,}55t^2 + 0{,}375t^3$ $R^2 = 0{,}9966$	$y_t = -312{,}6 + 349{,}5t - -47{,}25t^2 + 3{,}34t^3$ $R^2 = 0{,}9998$

Для разработки средне- и долгосрочных прогнозов социально-экономического развития Российской Федерации, как правило, используется сценарный подход с двумя-тремя вариантами сценариев развития нашей страны. Так разработка долгосрочного прогноза социально-экономического развития РФ до 2020 года базировалась на трех сценариях, до 2030 года – на двух основных сценариях социально-экономического развития.

Разработка сценариев социально-экономического развития РФ на 2030 год [5] основывалась на реальных тенденциях отечественного и мирового развития, нарастания процесса больших экономических циклов и возможностях страны по реализации стратегии развития, направленной на решение социальных задач, сбережение и рациональное потребление природных ресурсов, формирование устойчивого сбалансированного роста и информационного общества (рис. 1).

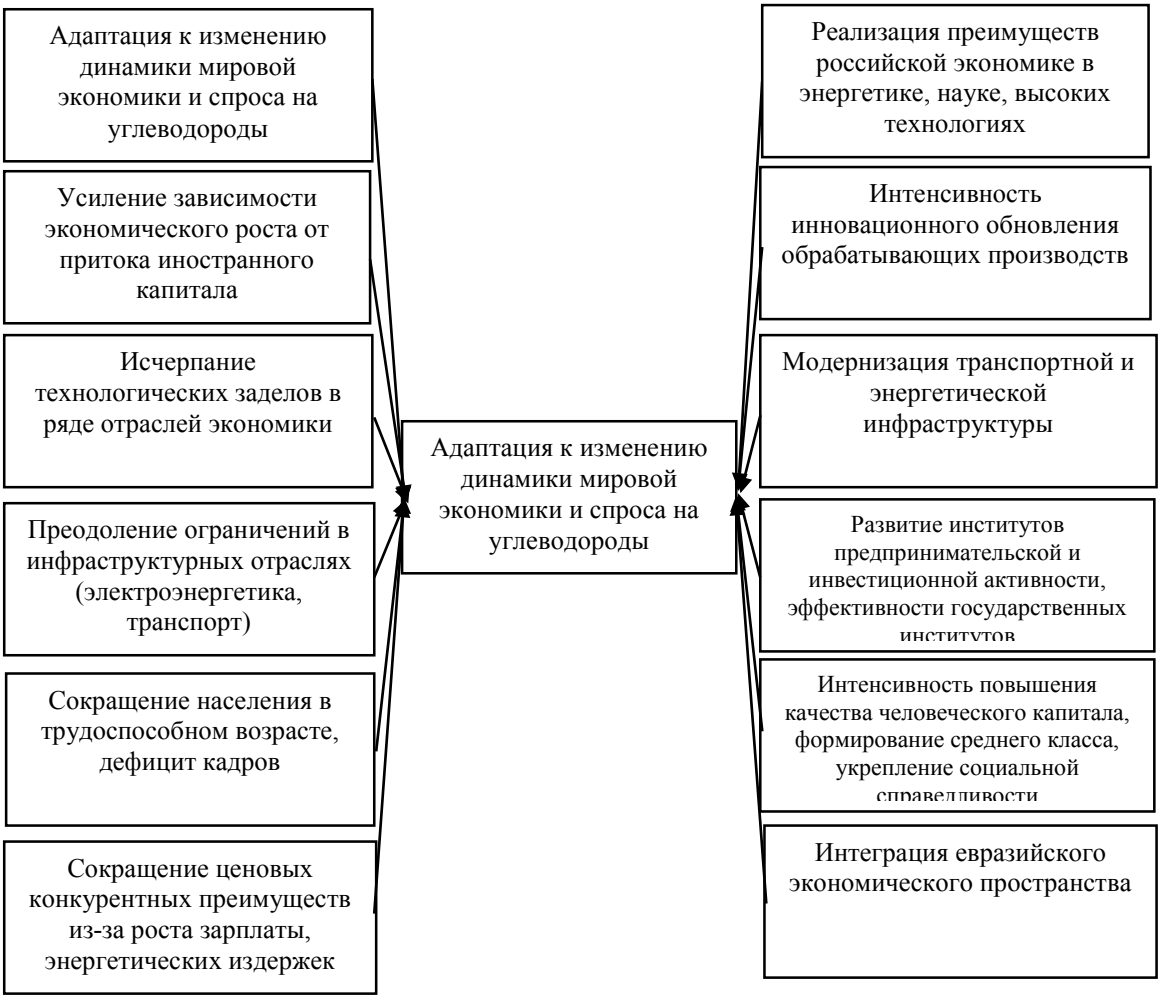


Рисунок 1. Тенденции и ключевые факторы социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года

Основные позиции долгосрочного прогноза социально-экономического развития России исходят из достаточно позитивных темпов развития мировой экономики. Динамика прироста мирового валового продукта в 2012-2030гг. оценивается на уровне 3,4%, что ниже среднего темпа прироста за 2001-2008гг. (4%), но соответствует периоду 1980-2010гг. [5, с. 11-15]. Нарастание мировых демографических и природных ограничений, а также требований к финансовой сбалансированности мировой экономики препятствует обеспечению высоких докризисных темпов экономического роста.

Результаты трендового прогнозирования доходов отрасли инфокоммуникаций и ее компонентов соответствуют инновационному сценарию развития России. *Инновационный сценарий* (умеренно-оптимистический) характеризуется усилением инвестиционной направленности экономического роста и укреплением позиций России в мировой экономике за счет создания современной транспортной инфраструктуры и конкурентоспособного сектора высокотехнологичных производств и экономики знаний наряду с модернизацией энерго-сырьевого комплекса. Данный сценарий предполагает превращение инновационных факторов в ведущий источник экономического роста и прорыв в повышении эффективности человеческого капитала, что позволяет улучшить социальные параметры развития страны.

Темпы прироста ВВП повысятся до 4,4% в год, доля РФ в мировой экономике повысится с 3% в 2010г. до 3,5% к 2020г. и до 3,7% – к 2030г. Доля расходов (частные и государственные) на здравоохранение повысится с 4,6% ВВП в 2010г. до 5,9% – в 2020г. и до 7,1% к 2030г. (соответственно на образование с 5,2% ВВП до 6,3% и 7,0%; на науку – с 1,2% ВВП до 3%). Такие темпы экономического роста позволят обеспечить рост доли среднего класса с 22% в 2010г. до 48%

в 2030г. Инновационный сценарий опирается на использовании конкурентных преимуществ российской экономики не только в традиционных секторах (энергетика, транспорт, аграрный сектор), но и в новых наукоемких секторах и экономике знаний (информациональной экономике).

Для отрасли инфокоммуникаций характерными чертами инновационного сценария прогноза развития на период до 2030г. являются продолжение развития инфокоммуникационной инфраструктуры информационного общества, широкополосного доступа к информационным ресурсам и международной сети Интернет, формирование электронного правительства и других государственных институтов, масштабное использование ИКТ во всех сферах экономики, осуществление торговых, финансовых, банковских и других операций в электронной среде.

Литература:

1. *Боровиков В.П.* Прогнозирование в системе STATISTICA в среде Windows: Основы теории и интенсивная практика на компьютере: Учеб. пособие / В.П. Боровиков, Г.И. Ивченко. – М.: Финансы и статистика, 2006 – 368 с.

2. *Бутакова М.М.* Экономическое прогнозирование: методы и приемы практических расчетов:Учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2008. – 168 с.

3. *Кондратьев Н.Д.* Проблемы экономической динамики. – М.: Экономика, 1989. – 523 с.

4. *Кузовкова Т.А., Тимошенко Л.С.* Анализ и прогнозирование развития инфокоммуникаций. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 224 с.

5. Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года. – М.: Минэкономразвития, 2012. – 61 с.

6. Эконометрика: Учебник для магистров / Под ред. *И.И. Елисеевой.* – М.: Юрайт, 2012. – 386 с.

Ю.В. Устинова, А.В. Малов

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ КРИТЕРИЕВ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ И НАДЗОРА В СФЕРЕ СВЯЗИ И ИНФОКОММУНИКАЦИЙ

Московский технический университет связи и информатики, г. Москва, Россия

Ключевые слова: эффективность деятельности контрольно-надзорных органов, экстерналии, программно-целевой метод, эффективность использования бюджетных средств, риск-ориентированная модель.

Дается краткая характеристика полномочий Роскомнадзора как контрольно-надзорного органа в сфере связи и инфокоммуникаций. Обосновывается специфика формирования критериев эффективности деятельности органов исполнительной власти, неприемлемость использования критериев эффективности деятельности коммерческих организаций. Отмечается наличие значительных внешних эффектов функционирования контрольно-надзорных органов и методологическая сложность формализации и количественного выражения экстерналий.

Y.V. Ustinova, A.V. Malov

PROBLEMS OF FORMATION OF EFFICIENCY OF THE STATE CONTROL AND SUPERVISION IN THE SPHERE OF COMMUNICATION AND ICT's CRITERIA

Moscow technical university of communications and informatics, Moscow, Russia

Keywords: efficiency of activity of control and supervisory authorities, externalities, program-target method, efficiency of spending of budgetary funds, risk-based model.

A short characteristic of Roskomnadzor's competences as control and supervisory authority in the sphere of communication and ICT is given. Formation's specificity of criteria of efficiency of activity

executive authorities, impossibility using of criteria of efficiency of activity commercial organizations are substantiated. Existence of significant externalities (effects) of functioning control and supervisory authorities and methodological complexity of formalization and quantitative expression of externalities are noted.

Государственный контроль и надзор в сфере связи и инфокоммуникаций осуществляет Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Роскомнадзор является федеральным органом исполнительной власти Российской Федерации, осуществляющим разрешительно-лицензионную деятельность, контроль и надзор в сферах связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, осуществляет функции по организации деятельности радиочастотной службы, а также является уполномоченным органом по защите прав субъектов персональных данных. Имеет сложную организационную структуру с разветвленной территориальной сетью, представленной во всех регионах страны [6].

В простейшем понимании оценки деятельности структуры или организации принято использовать соотношение совокупности положительных и отрицательных результатов ее деятельности. В случае, когда речь идет об оценке деятельности коммерческой организации, целью деятельности которой является извлечение прибыли, как правило, используются устоявшиеся показатели прибыли, рентабельности.

Если рассматривать деятельность Роскомнадзора с данных позиций, то к «доходной» части результатов деятельности Службы можно отнести суммы поступлений от государственных пошлин и сборов за регистрацию и лицензирование, денежные поступления от взыскания штрафов. В то же время основная часть функций, возложенных на Роскомнадзор, не формирует доходов. Таким образом эффективность функционирования органов исполнительной власти, оцененная с использованием рыночных критериев, может быть очень небольшой. Кроме того, целью деятельности контрольно-надзорных органов не является извлечение прибыли и, следовательно, критерием эффективности функционирования таких организаций не может быть уровень прибыльности или рентабельности. Для оценки деятельности контрольно-надзорных органов представляется целесообразным применение других, отличных от рыночных систем показателей, с учетом функционально-целевой специфики таких организаций и возложенных на них полномочий.

Деятельность органов исполнительной власти, в том числе контрольно-надзорных органов, характеризуется значительными внешними эффектами (экстерналиями). К положительным внешним эффектам деятельности Роскомнадзора можно отнести: прирост емкости рынка услуг связи и инфокоммуникаций в результате снижения административных барьеров, предотвращенный ущерб от выявленных нарушений обязательных требований в сферах контроля. Отрицательными внешними эффектами являются: расходы хозяйствующих субъектов, связанные с фактом проведения проверок, непрозрачностью обязательных требований в сферах надзора, потери бюджета от неэффективного использования ограниченных ресурсов нумерации и радиочастотного ресурса [9].

Эффективность деятельности организации, структуры или системы, характеризующейся значительными внешними эффектами функционирования, может быть определена как совокупность внешних и внутренних положительных и отрицательных результатов ее деятельности, отнесенных к затратам на ее функционирование. По совокупности данные результаты, обусловленные множеством факторов, характеризуют полезность какой-либо организации для общества в целом.

Нужно отметить, что значительные внешние эффекты функционирования характерны для всех контрольно-надзорных органов, в связи с чем исследователи данной сферы оценивают *макроэффективность* деятельности органов контроля и надзора [5].

Под макроэффективностью понимается сумма эффектов, полученных от проведения контроля (социальный эффект, организационный эффект, экономический эффект), отнесенная к затратам на содержание контрольно-надзорного органа.

Изучение данного методологического подхода формирования критериев эффективности функционирования экономических объектов показывает следующие достоинства и недостатки:

1. Теоретическая обоснованность учета экстерналий при оценке эффективности деятельности объектов, характеризующихся значительным внешним эффектом функционирования, подтверждается практикой;

2. Налицо методологическая сложность определения стоимостной оценки экстерналий вследствие отсутствия типовых методик их исчисления, разработка частных методик оценки внешних эффектов деятельности экономических объектов неизменно вызывает критику в плане их субъективности.

В общем смысле *эффективность* – это продуктивность использования ресурсов в достижении какой-либо цели. Ресурсы Роскомнадзора составляют средства федерального бюджета Российской Федерации. Оценка эффективности бюджетных расходов предполагает сопоставление результатов от расходования бюджетных средств и затрат бюджета.

В качестве критерия эффективности деятельности Роскомнадзора можно рассматривать степень достижения поставленных целей. Количественное определение уровня эффективности деятельности требует формализации поставленных целей и количественной интерпретации целевых показателей.

Данный подход к оценке эффективности деятельности федеральных органов исполнительной власти весьма актуален при переходе к *бюджетно-целевому финансированию* и *программно-целевому методу* планирования деятельности. Программно-целевой метод используется в качестве инструмента повышения результативности бюджетных расходов: повышается ответственность исполнителей государственных программ за достижение наилучших результатов в рамках ограниченных финансовых ресурсов [4]. Таким образом, в соответствии с данным подходом критериями эффективности деятельности контрольно-надзорных органов и в частности Роскомнадзора являются: *степень достижения целевых показателей и эффективность использования бюджетных средств.*

В соответствии с постановлениями Правительства РФ [7,8] контрольно-надзорные органы оценивают эффективность своей деятельности по 17 утвержденным показателям. Кроме утвержденных постановлениями Правительства РФ показателей, являющихся общими для всех контрольно-надзорных органов, Роскомнадзор характеризует эффективность своей работы с помощью ведомственных показателей, характеризующих особенности осуществления государственного контроля (надзора) в сферах ведения Роскомнадзора [2]. Однако применяемая система показателей эффективности деятельности Роскомнадзора не в полной мере учитывает цели деятельности Службы и не отражает уровня эффективности расходования бюджетных средств.

Для анализа уровня эффективности использования бюджетных средств в системе оценки деятельности Роскомнадзора должны присутствовать показатели стоимости одной проверки по сферам надзора, стоимости одной результативной проверки по сферам надзора и т.д.

Единая система показателей оценки эффективности деятельности контрольно-надзорных органов позволяет проводить сравнительный анализ их деятельности в целом. Так, в среднем в 2012г. федеральными органами исполнительной власти проверки проведены в отношении 8,4% подконтрольных субъектов [1]. Для Роскомнадзора процент охвата мероприятиями по контролю в 2012 году составил 1,2% объектов надзора, что свидетельствует о сравнительно небольшой нагрузке на поднадзорную сферу. Доля результативных проверок Роскомнадзора в 2012г. составила 39,1%, в то время как аналогичный показатель в среднем по всем контрольно-надзорным органам составил 55%. Таким образом по данному показателю Роскомнадзор вошел в группу федеральных органов исполнительной власти с долей «результативных» контрольно-надзорных мероприятий ниже среднего. Доля правонарушений, выявленных по итогам проведения внеплановых проверок 31,1%. Данные результаты свидетельствуют о необходимости совершенствования процедуры планирования контрольно-надзорных мероприятий и проведения внеплановых проверок.

Наибольший приоритет среди оснований проведения внеплановых проверок имеет возникновение угрозы причинения вреда или причинение вреда жизни и здоровью граждан, вреда животным, растениям, окружающей среде, объектам культурного наследия народов Российской Федерации, имуществу физических и юридических лиц, безопасности государства, а также угрозы чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Для анализа целенаправленности проведения проверок надзорными органами в систему оценки введены показатели 9 и 10. Значения данных показателей для Роскомнадзора относительно низки – соответственно 0,9% и 0%. (Средние

значения аналогичных показателей по контрольно-надзорным органам в 2012г. составили соответственно 16% и 2%).

Одним из направлений повышения эффективности использования бюджетных средств является совершенствование методики планирования контрольно-надзорных мероприятий, проведения внеплановых проверок и осуществления мониторинга и систематического наблюдения. Для Роскомнадзора, уровень результативности проверок которого ниже среднего значения по контрольно-надзорным органам Российской Федерации, данная задача является наиболее актуальной.

В проекте Концепции повышения эффективности контрольно-надзорной деятельности [3] предполагается переход от сплошного контроля к *риск-ориентированной модели* проведения проверок. Идея применения риск-ориентированной модели в деятельности контрольно-надзорных органов Российской Федерации опирается на мировой опыт использования данной модели для снижения административной нагрузки на поднадзорную сферу и одновременном повышении эффективности использования бюджетных ресурсов [10].

В качестве важнейшего принципа работы надзорных органов рассматривается содействие экономическому прогрессу в поднадзорной сфере и минимум вмешательства в деятельность объектов надзора.

Для применения риск-ориентированной модели в деятельности Роскомнадзора необходимо:

- дифференцировать объекты надзора по величине возможного причинения вреда,
- сгруппировать сферы и разделы контроля по степени риска причинения вреда,
- проведение контрольно-надзорных мероприятий (плановые, внеплановые проверки, мониторинг, систематическое наблюдение) осуществлять в зависимости от уровня и риска причинения вреда от несоблюдения обязательных требований в сферах ведения Роскомнадзора.

Нужно отметить, что действующая Единая информационная система Роскомнадзора может служить основой для разработки и внедрения такой модели проведения контрольно-надзорных мероприятий.

Литература:

1. Доклад об осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля в соответствующих сферах деятельности и об эффективности такого контроля (надзора). Минэкономразвития России, М., 2013

2. Доклад об осуществлении государственного контроля (надзора) и об эффективности такого контроля (надзора) за 2012 год. Роскомнадзор, М., 2013

3. Концепция повышения эффективности контрольно-надзорной деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления на 2014 - 2018 годы (проект). Минэкономразвития России, М., 2013

4. Основные направления бюджетной политики на 2014 год и плановый период 2015 и 2016 годов. Минфин РФ. http://www.minfin.ru/ru/reforms/budget/results/

5. *Опенышев С.П., Жуков В.А.* Теоретические и методические основы оценки эффективности государственного финансового контроля// Бюллетень Счётной палаты Российской Федерации. 2001. № 1.

6. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.03.2009 № 228 «О Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций»

7. Постановление Правительства Российской Федерации от 05.04.2010 N 215 «Об утверждении правил подготовки докладов об осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля в соответствующих сферах деятельности и об эффективности такого контроля (надзора)»

8. Постановление Правительства Российской Федерации от 21.03.2012 N 225 «О внесении изменений в правила подготовки докладов об осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля в соответствующих сферах деятельности и об эффективности такого контроля (надзора)».

9. Разработка системы показателей, критериев и методики оценки эффективности деятельности Россвязьнадзора. Отчет МТУСИ, М., 2005г.

10. The Hampton Review – Final Report – Reducing Administrative Burdens: Effective Inspection and Enforcement, Phillip Hampton, March 2005

С.В. Бесчетная, С.А. Мормулева

ОТРАСЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА УСЛУГ ПРИСОЕДИНЕНИЯ В ИНФОКОММУНИКАЦИЯХ

Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: калькулирование, расходы, расчеты, производственный процесс, себестоимость, средства связи, услуга присоединения, раздельный учет.

Услуга присоединения представляет собой неотъемлемый элемент деятельности операторов сетей фиксированной связи. В представленной статье затронуты основные аспекты бухгалтерского учета работ по организации точек присоединения и расходов на обслуживание точек присоединения. Важным моментом является порядок распределения расходов, расчеты которого производятся с использованием средств автоматизации и программно-прикладных продуктов.

S.V. Beschetnaya, S.A. Mormyleva

INDUSTRIAL SPECIFICS OF ACCOUNTING INTERCONNECT SERVICES IN THE TELECOMMUNICATIONS

North-Caucasian branch of the Moscow technical university of communication and informatics, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: calculating, expenses, calculations, process of production, first cost, communication facilities, service of interconnect, separate account.

The service of interconnect is an integral part of activity of fixed-line communication networks operators. This article covers the major aspects of accounting records for the works of establishing points of interconnect and expenses needed to maintain the points of interconnect. One important moment is the order of distribution the expenses which calculations are done by means of automation facilities and application software products.

Услуга присоединения как часть технической цепочки услуг в деятельности операторов фиксированной связи остается центральным элементом в ценообразовании (тарификации), как основа себестоимости. При этом бухгалтерский учет по статьям и элементам затрат на оказание услуг фиксированной связи до сих пор носит дискуссионный, а в некоторых случаях – неоднородный спорный характер. Такая ситуация объясняется допустимостью при формировании учетной политики принятия к финансовому (бухгалтерскому) учету расходов по укрупненным статьям без разделения их на элементы.

Согласно п. 33 ст. 2 Закона о связи «…под услугой присоединения понимается деятельность, направленная на удовлетворение потребности операторов связи в организации взаимодействия сетей электросвязи, при котором становятся возможными установление соединения и передача информации между пользователями взаимодействующих сетей электросвязи».[1]

Операторы связи вправе осуществлять присоединение собственных сетевых ресурсов к сети связи общего пользования. Техническая процедура присоединения сетей фиксированной связи между операторами и их дальнейшее взаимодействие осуществляются на основании договоров, в том числе имеющих статус «агентского», присоединение осуществляется через 2-х и более операторов. Такая структура в ценообразовании, а, следовательно, в себестоимости услуг

[1] Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи», ст. 2, п. 33.

фиксированной связи, явилась объективным аргументом в необходимости государственного регулирования на услуги присоединения у операторов, занимающих существенное положение. Прежде всего, это касается операторов, передающих в эксплуатации на условиях технической аренды собственных сетей.

На сегодняшний день к услугам присоединения, подлежащим государственному регулированию относятся 5 позиций:[2]

- услуги присоединения к телефонной сети связи общего пользования (услуга присоединения на абонентском, местном, зоновом, междугородном, международном уровнях присоединения);
- услуги по пропуску трафика в сети связи общего пользования:
- услуги завершения вызова на сеть другого оператора связи;
- транзит вызова;
- инициирование вызова.

Государственное регулирование цен на услуги представляет собой установление предельных (максимальных и (или) минимальных) цен на услуги. При этом в обязательном порядке учитываются данные аналитического учета, полученные существенным оператором связи в ходе ведения раздельного учета доходов и расходов, который является обязательным для всех без исключения операторов.

Услуги присоединения могут оказываются как непосредственно оператором связи другим телекоммуникационным компаниям, так и наоборот. Бухгалтерский учет при этом у операторов связи, осуществляющих раздельный отраслевой учет, и у других операторов связи, которые формируют себестоимость оказываемых услуг, имеет существенные различия, поскольку его порядок регламентируется в локально установленном порядке. Результатом таких локальных документов является консолидированная Учетная политика компании.[3]

При формировании себестоимости по видам услуг, предлагаемых операторами своим абонентам, объектами калькулирования являются только те услуги присоединения, которые оказываются оператором связи самостоятельно. Те же услуги присоединения, которые оператор связи приобретает у других операторов по транзитным сетям, имеют установленную стоимость. Соответственно, понесенные оператором затраты распределяются на объекты калькулирования только в части самостоятельного непосредственного технического участия, в том числе расходы по аренде транзитных сетей.

Услуги присоединения, оказываемые оператором самостоятельно

Осуществляемые оператором работы по организации точек присоединения считаются отдельным техническим процессом, непосредственно связанным с оказанием и последующим доведением услуг связи до абонентов. Для принятия к учету расходов в этом случае операторам рекомендуется использовать счет 30. В целях ведения аналитического учета к счету 30 открываются два субсчета второго порядка - 30-01 и 30-02.

При этом все работы, так или иначе связанные с организации точек присоединения учитываются на субсчете 30-02. Расходы основных производственных процессов, связанных с оказанием услуг связи, следует относить на подсубсчета счета 20 «Основное производство» или 90 «Себестоимость продаж по основным видам деятельности» в разрезе объектов калькулирования. Субсчета оператор вводит самостоятельно по видам услуг с применением элементного подхода постатейного учета затрат. Как правило, такими объектами учета являются услуги присоединения, оказываемые на международном (междугородном), зоновом, местном и абонентском уровнях.

Перераспределение на эти услуги понесенных оператором расходов по организации точек присоединения можно двумя способами

1. Напрямую, путем отнесения всей суммы расходов;
2. С применением использованием двух баз перераспределения - количества тарификационных записей в автоматизированной системе расчетов (АСР), в том числе с использованием СПУС или сформированных счетов по видам услуг.

[2] Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи», ст. 2, п. 33.

[3] Согласно положениям Закона о бухгалтерском учете Учетная политика формируется на уровне головной организации (дирекции)

В состав расходов процесса «Выполнение работ по организации точек присоединения» рекомендуется включать:

- расходы оператора связи, оказывающего услугу присоединения, на согласование ПСД, от оператора связи, инициировавшего заключение договора о присоединении;
- расходы на монтаж, наладку и тестирование средств связи, образующих точку присоединения, не относимые в соответствии с учетной политикой на стоимость средств связи;
- расходы на осуществление присоединения сети связи;
- налоги и другие обязательные платежи, взимаемые в соответствии с налоговым законодательством РФ и относимые на себестоимость по организации точки присоединения.

Порядок учета расходов на обслуживание точки присоединения также имеет ряд существенных особенностей. В состав расходов по обслуживанию точки присоединения включаются:

- расходы, связанные с эксплуатационно-техническим обслуживанием и ремонтом средств связи, образующих точку присоединения;
- суммы начисленной амортизации, в отношении средств связи, образующих точку присоединения;
- налоги и другие обязательные платежи, взимаемые в соответствии с налоговым законодательством РФ и относимые на затраты по обслуживанию точки присоединения.

Оператор связи может либо учесть эти расходы сразу в составе расходов на услуги присоединения в части обслуживания точки присоединения, либо отразить на счетах основных производственно-технических процессов, связанных с эксплуатацией оборудования и сетей связи.

При ведении раздельного учета в состав точки присоединения рекомендуется включать затраты на эксплуатацию оборудования, посредством которого оказываются услуги присоединения - линейный комплект блока соединительных линий, часть кроссового оборудования (абонентский кросс, линейный кросс), транспортные сети (системы передачи).

Для учета затрат на обслуживание точки присоединения, соответствующих одному из производственных процессов, связанных с эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом средств и линий связи, рекомендуется применять субсчет 30-01. Тогда расходы основных производственно-технических процессов, связанных с эксплуатацией средств и линий связи, могут пере распределяться по одному из двух вариантов:

- на открываемые подсубсчета к счету 33 «Расходы, связанные с частями сети электросвязи»;
- на открываемые подсубсчета к счету 20 «Основное производство» или счету 90 «Себестоимость продаж» в соответствии с базами распределения на объекты калькулирования.

Услуги присоединения, оказываемые оператору

Расходы оператора связи по оплате услуг присоединения следует относить на основной производственно-технический процесс «Осуществление расчетов с операторами связи за услуги присоединения». Затем расходы оператора по оплате услуг присоединения с основного производственного процесса рекомендуется распределять на услуги связи и услуги по пропуску трафика. При этом имеются в виду самостоятельно оказанные оператором услуги по пропуску трафика.

Распределение осуществляется пропорционально объемам услуг, оказанных с использованием точек присоединения, за организацию и обслуживание которых осуществляются расчеты.

Таким образом, за исключением новшества, исключающего обслуживание точек присоединения из услуг присоединения, порядок учета расходов по таким услугам можно считать урегулированным отраслевым законодательством.

Литература:

1. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете».
2. Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи».

3. Методика расчета экономически обоснованных затрат и нормативной прибыли на услуги присоединения и услуги по пропуску трафика и на универсальные услуги связи, утвержденная Приказом Мининформсвязи России от 24.05.2006 № 66.
4. Методические рекомендации по ведению операторами связи раздельного учета доходов и расходов по осуществляемым видам деятельности, утвержденные Приказом Мининформсвязи России от 21 марта 2006 г. № 33.

Т.В. Небога

ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК КЛЮЧЕВАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ СТРАН

Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова, г. Одесса, Украина

Ключевые слова: Информационно-телекоммуникационные технологии, Интернет, электросвязь, сетевая экономика, индекс развития ИКТ, инновации.

Рассмотрены некоторые вопросы развития информационных и коммуникационных технологий и их ключевой роли в экономическом развитии современных стран; показана динамика роста глобального трафика IP; проанализирован уровень развития ИКТ в разрезе стран.

T.V. Neboga

INFORMATION - COMMUNICATION TECHNOLOGIES AS A KEY COMPONENT OF THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF MODERN COUNTRIES

Odessa National Academy of Telecommunications n.a. AS Popov, Odessa

Keywords: Information and communications technology, the Internet, telecommunications, network economics, ICT development index, innovation.

Some problems of the development of information and communication technologies and their key role in the economic development of the modern countries have been reviewed , the growth dynamics of the global traffic IP has been showed; the level of ICT development in the context of countries has been analyzed.

Современное развитие общества характеризуется его информационным вектором, а экономический рост стран во многом зависит от эффективности внедрения современных информационно-телекоммуникационных технологий (ИКТ), обеспечивающих доступ субъектов хозяйствования к информационным ресурсам.

Подтверждением растущего воздействия информационно-коммуникационой сферы на экономику в целом, и важности ИКТ как ключевой составляющей экономического развития есть возрастающая их доля в мировом ВВП. Так, в 2010 году на мировые объемы экспорта продукции, произведенной с применением ИКТ, приходилось 12% от общих объемов торговли товарами в мире, а в развивающихся странах – до 20%. По данным Международного союза электросвязи (МСЭ), в 2010 году общемировые доходы от услуг электросвязи достигли 1,5 трлн. долл. США, что соответствует 2,4% от мирового объема валового внутреннего продукта (ВВП). В том же году инвестиции (измеряемые как капитальные затраты) в сфере электросвязи составили более 241 млрд. долл. США или около 2% от мирового объема валового накопления основного капитала, а за период же с 2007 по 2011 год совокупный доход от услуг электросвязи увеличился на 12 % и составил уже 2,6 % мирового ВВП [1].

Современное состояние телекоммуникаций в мире характеризуется стремительной конвергенцией мобильной связи и стационарной составляющих сети Интернет. Интеллектуализация сетей, ускоряясь, опирается на главную идею относительно распределения

функций коммутации и предоставления услуг, реализация которой способствует глобальной информационной инфраструктуры (ГИИ). Одним из главных современных приоритетов стран является формирование и развитие национального сегмента ГИИ с дальнейшей интеграцией в мировое информационное сообщество [2]. Количество присоединившихся к глобальному информационному обществу людей увеличивается, а сами высокоскоростные сети связи становятся необходимой инфраструктурой (рис. 1).

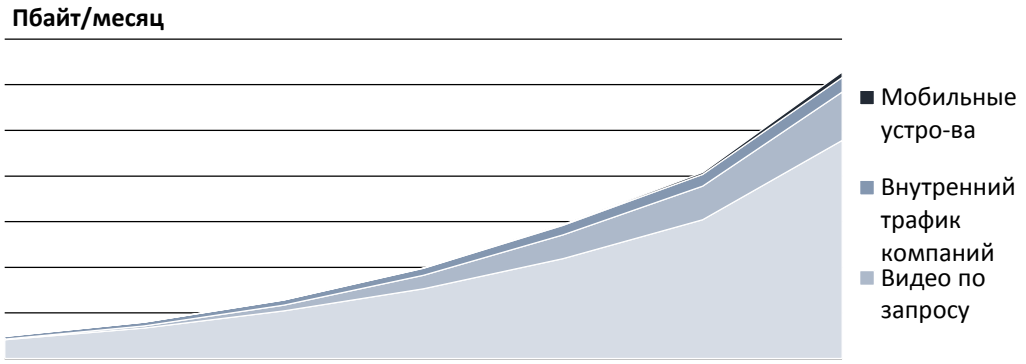


Рисунок 1. Динамика роста глобального трафика IP за период с 2005 по 2011 годы [3].

На рисунке 1 ярко прослеживается тенденция к росту передаваемой информации в компьютерных сетях в последние годы. Основной объем трафика приходится на Интернет. Например, с 2005 года он вырос более чем в 10 раз до 23900 Петабайт в месяц, и им пользуются в равной степени, как компании, так и обычные пользователи. Заметна тенденция увеличения количество трафика, связанного с передачей видео и различного медиа контента. Рост популярности онлайн ресурсов вроде YouTube уже оказал влияние на увеличение трафика в сетях и вынудил провайдеров заняться модернизацией существующих каналов связи. Данный сектор растет даже быстрее Интернета в целом. Так, рост трафика в категории «Видео по запросу» за последние 8 лет составил 8053,8% (5300 Петабайт). Так же мы видим, что компании развивают собственные сети связи, используя Интернет как транспорт для передачи информации между своими филиалами, которые часто могут находиться на разных континетах. На графике эта тенденция выражена в росте внутреннего трафика компаний, или так называемого WAN трафика.

Базовые технические средства использования сетевых информационных технологий постоянно развиваются, при одновременном снижении цен на их приобретение и использование, что повышает доступность Интернет-технологий. Начиная с 1997 года количество компьютеров в Интернет ежегодно увеличивается на 70-80 %. Статистические данные говорят о стремительном росте количества субъектов экономической деятельности (физических лиц и организаций), подключенных к сети Интернет, которые таким образом становятся реальными или потенциальными участниками сетевой экономики [4].

Практика показывает, что стремительное развитие средств связи, и ее телекоммуникационного сектора, информационных технологий в целом радикально меняют отраслевую структуру экономик ведущих стран мира. Например, сфера услуг по темпам роста опережает промышленность и выходит на ведущее место по динамике инвестиций и численности занятых (около 2/3 общего числа). В 1990-х гг. в США в сфере услуг работало уже 73 % всех занятых, в том числе было сосредоточено 80 % всех работников умственного труда и 87 % кадров с высшей квалификацией [5]. Доля занятых в сфере услуг продолжает неуклонно расти, а кризис 2008 года только усилил эту долгосрочную тенденцию: в 2011 году доля занятых в сфере услуг в странах ОЭСР составила в среднем около 74% (от 48% - в Турции, до 84% - в Соединенных Штатах), а в Ирландии, Португалии, Словении и Испании доля занятых в этой сфере за период с 2000 по 2011 годы увеличилась более чем на 15% [3].

Информационно-коммуникационной сфере и ИКТ отведена роль локомотива инноваций. Движущая сила ИКТ проявляется в их потенциале для роста инноваций за счет возможности ускорения распространения информации, усиления межфирменных контактов и связей между предприятиями и потребителями, преодоления географических ограничений и повышения

эффективности общения. ИКТ занимают ведущее место среди рычагов повышения производительности в экономической деятельности всех уровнях хозяйственных связей – микро, макро, мега.

Исследования ОЭСР показывают, что распространение ИКТ является основным фактором повышения производительности и экономического роста в течение последних двух десятилетий. Вместе с тем, страны демонстрируют различия в интенсивности использования ИКТ, что связано с особенностями регулирования национальных рынков. Так, более жесткое регулирование товарных рынков и рынка труда оказывает отрицательное влияние на повышение производительности в результате внедрения ИКТ, в то время как страны с более гибкой политикой извлекают больше пользы от внедрения ИКТ. И здесь активную роль должны играть правительства, целью экономической политики которых в сфере инноваций должно стать не выбор победителей в отрасли ИКТ, а извлечение выгод из распространения знаний посредством сетей ИКТ. Например, Дания имеет хорошую телекоммуникационную инфраструктуру, а ИКТ широко применяются как в развитии бизнеса, так домашними хозяйствами. Правительство страны стремится укрепить общество знаний, отводя особую роль ИКТ. Высокий приоритет, при этом, отдается образованию и исследованиям в области ИКТ инновационной политики в таких областях, как электронное правительство и цифровые подписи. Делают ставку на увеличение инвестиций в образование и ИКТ Норвегия, Корея. Последняя является мировым лидером в области широкополосной инфраструктуры и имеет высокие уровни потребительского использования ИКТ [3].

Высокие темпы диффузии ИКТ в экономике отмечаются и в Финляндии. Уровень готовность применения ИКТ в бизнесе значительно выше среднего показателя по ОЭСР, а инвестиции в обновление оборудования, развитие навыков в области ИКТ остаются высоким на протяжении десяти лет.

Как видим, ИКТ пронизывают все сферы жизнедеятельности, при устойчивой мировой тенденции роста темпов их развертывания и внедрения (диаграмма 1.1).

Диаграмма 1.1. Изменения в области ИКТ в мире за период с 2003-2013 годы [1].

Согласно оценкам МСЭ, к концу 2013 года будет насчитываться 6,8 млрд. контрактов на подвижную сотовую связь – почти столько же, сколько и людей на планете; и примерно 2,7 млрд. человек (40% населения земного шара) в мире будут пользоваться интернетом. К концу 2012 года доля мирового населения, охваченного сетью 3G, составляла около 50 процентов. К концу 2013 года будет насчитываться около 2 млрд. контрактов на подвижную широкополосную связь, что соответствует уровню проникновения в мире почти в 30 процентов [1].

Уровень развития ИКТ в разрезе стран, прогресс в развитии ИКТ учитывается при расчете индекса развития ИКТ (IDI) (табл. 1).

Таблица 1

Индекс развития ИКТ (IDI) в 2011-2012 гг.*

Страна	Место 2012	IDI 2012	Место 2011	IDI 2011
Корея (Респ.)	1	8,57	1	8,51
Швеция	2	8,45	2	8,41
Исландия	3	8,36	4	8,12
Дания	4	8,35	3	8,18
Финляндия	5	8,24	5	7,99
Норвегия	6	8,13	6	7,97
Нидерланды	7	8,00	7	7,85
Соединенное Королевство	8	7,98	11	7,63
Люксембург	9	7,93	9	7,76
Гонконг (Китай)	10	7,92	10	7,66

*Составлена по данным [1].

Лидерами данного индекса выступают Республика Корея и страны Северной Европы, которые имеют совместную нормативно-правовую базу и четкий набор приоритетных областей деятельности, целей и задач. Все это в целом помогло экономикам европейским странам превратиться в информационные, а Интернет – в ключевую экономическую инфраструктуру, радикально изменяющую деятельность предприятий и служащую платформой для инноваций.

Информатизация общества проявляется в таких процессах, как глобализация экономики, и глобально функционирующих финансовых и товарных рынков; развитии новых уровней связей между экономическими агентами, не имеющими границ благодаря структурам сетей и сетевым системам; в изменяющейся роли ИКТ – от обычных средств связи к способу осуществления экономической деятельности; в возрастающей роли интеллектуального капитала как результата творческой деятельности персонала и коллектива в целом; в усилении конкуренции на мировом рынке.

Распространение информационно-коммуникационных технологий отражается не только на развитии предпринимательства, но и открывает новые горизонты их использования в таких областях развития, как здравоохранение, образование, государственное управление, частный сектор [6], превращая информационно-коммуникационные технологии в ключевую составляющую экономического развития современных стран.

Литература:

1. International Telecommunication Union. [электронный ресурс]. – Доступный с: <http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2012>

2. Кривуца В.Г. Принципи побудови системи управління інфокомунікаційними мережами майбутнього / В.Г. Кривуца // Зв'язок. – 2012. – № 3. – с. 2-5.

3. Организация экономического сотрудничества и развития. [электронный ресурс]. – Доступный с: <http://www.oecd.org>

4. Игнатенко Ж.В. Сетевая экономика. [электронный ресурс]. – Доступный с: <http://gendocs.ru/>

5. Публичная историческая библиотека. [электронный ресурс]. – Доступный с: <www.istmira.com>

6. Доклад об информационной экономике 2012. – Конференция ООН по торговле и развитию. [электронный ресурс]. – Доступный с: <http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2012overview_ru.pdf>

П.П. Беленький, В.Н. Ефименко, М.И. Сущенко

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ВУЗА

Северо-Кавказский филиал федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего профессионального образования Московского технического университета связи и информатики, г.Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: самостоятельная работа студентов, современные инновационные образовательные технологии, информационные и Интернет-технологии, компетентностно-ориентированное обучение, методика организации самостоятельной работы, условия эффективности самостоятельной работы.

Описаны проблемы организации и ведения эффективной самостоятельной работы обучающихся; определены основные противоречия, порождающие неэффективность самостоятельной работы студентов на современном этапе, предложены пути решения этих проблем; показаны роли учебно-методических объединений по образованию в различных областях, вузов, преподавателей и студентов в повышении эффективности самостоятельной работы обучающихся при реализации образовательных программ подготовки бакалавров.

P.P. Belenkiy, V.N. Efimenko, M.I. Suchenko

MODERN TECHNOLOGY OF THE INDEPENDENT WORK STUDENTS

North Caucasian branch of federal public educational budgetary institution of higher education of the Moscow technical university of communication and informatics

Keywords: independent work of students, modern innovative educational technology, information and Internet technologies, competence-oriented education, methods of organization of independent work, independent work efficiency conditions.

Describes the organization and conduct effective independent work of students; defined the basic contradictions, generating inefficiency independent work of students at the present stage, proposed solutions to these problems; shows the role of teaching unions on education in various fields, universities, teachers and students to improve the effectiveness of independent work of students in the implementation of educational programs for bachelors.

Глубокие перемены, которые происходят в современном высшем образовании России, связаны с переходом на обучение, при котором обучающийся перестаёт быть объектом образовательного процесса и становится его субъектом так же, как и преподаватель. Процесс реформирования высшего образования ставит также задачу сокращения аудиторной нагрузки при освоении основных образовательных программ за счет увеличения объемов самостоятельной работы студентов.

Для успешной реализации такого подхода к обучению преподаватель должен так организовать эту часть работы, чтобы обеспечить эффективность самостоятельного освоения студентами учебного материала как во время аудиторных занятий, так и во внеаудиторное время.

Задача современного вуза состоит в предоставлении обучающимся технологий, условий и возможностей для овладения студентами необходимым набором профессиональных компетенций, как опираясь на помощь преподавателя, так и, в большей части, самостоятельно. Самостоятельная работа обучающихся должна стать основным инструментом образовательного процесса. Основной целью преподавателя при этом становится не традиционная передача определённого объёма знаний обучающимся, характерная для знаниевой парадигмы высшего образования, а задача научить обучающихся самостоятельно приобретать знания из разнообразных информационных источников, развить их способность к самообразованию. Приоритет самостоятельной работы студентов характерен для компетентностной парадигмы образования, на реализацию которой нацелены федеральные государственные образовательные стандарты последнего поколения.

Нормативных документов, регламентирующих самостоятельную работу студентов в период перехода на новые федеральные государственные образовательные стандарты третьего поколения, ввода в действие нового Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» пока нет. Рекомендации Минобразования России от 2002 года об активизации самостоятельной работы студентов [1] не учитывают современных реалий, складывающихся в системе современного высшего образования в стране. В них нет ни слова о применении инновационных образовательных технологий, использовании информационных Интернет-технологий при организации и реализации указанного вида учебной работы, дифференциации самостоятельной работы обучающихся с учётом их будущей специальности [2] и т.п.

Сравнивая объёмы времени, отводимые ФГОС по различным направлениям подготовки бакалавров на аудиторные занятия и самостоятельную работу обучающихся, видно, что при реализации основных образовательных программ на аудиторные занятия отводится не более 50% максимальной учебной нагрузки студентов, остальное время – на их самостоятельную внеаудиторную работу. При этом различные виды аудиторных занятий: лекции, практические занятия, семинары, лабораторные практикумы, коллоквиумы и др. имеют весьма солидное учебно-методическое обеспечение: учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, методические рекомендации и указания по выполнению практических и лабораторных работ, тематике семинаров, коллоквиумов, заданий для выполнения контрольных и курсовых работ (проектов) и т.п.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся, на которую отведено около половины всего объема работы студентов по освоению ООП с учётом перехода на компетентностно-ориентированное обучение, при котором должен работать принцип «содержание вторично» и в центр внимания образовательного процесса ставиться сам студент, а не передача знаний, явно обделена соответствующим учебно-методическим обеспечением. Налицо противоречие между установленной ФГОС высокой ролью самостоятельной работы студентов в освоении ООП на современном этапе и низким уровнем учебно-методического обеспечения этого вида занятий.

Стремительное развитие компьютерной техники, информационных и Интернет-технологий породило противоречие между имеющейся обширной информацией об использовании Интернет-технологий, разнообразных компьютерных программных продуктов в образовательном процессе и отсутствием методики их использования в самостоятельной работе студентов [3].

Для разрешения этих противоречий представляется целесообразным в настоящий момент, чтобы учебно-методические объединения по образованию в разных областях, ведущие вузы России изучали, обобщали и распространяли передовой опыт организации и проведения самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы студентов с использованием инновационных образовательных технологий. В их задачи должна входить подготовка учебно-методических материалов для преподавателей по решению проблем организации эффективной самостоятельной работы обучающихся, в том числе с использованием широких возможностей современных информационных технологий.

Уровень и качество организации в вузе самостоятельной работы обучающихся зависят не только от наличия регламентирующих нормативных и учебно-методических материалов для преподавателей. Степень готовности самого преподавателя к реализации инновационных образовательных технологий самостоятельной работы студентов, тщательной подготовке и организации всех ее деталей, способность к разработке учебно-методических комплексов дисциплин с чёткими указаниями обучающимся действий по реализации современных технологий в их самостоятельной работе играет важную роль для успешности и эффективности этого вида образовательной деятельности.

Для повышении готовности преподавателя к организации самостоятельной работы студентов, вузы должны вести работу по переподготовке, повышению квалификации профессорско-преподавательского состава по тематике использования инновационных образовательных технологий при организации как аудиторной, так и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. По мнению авторов, решение этой проблемы можно отнести к числу стратегических направлений совершенствования учебной работы и педагогической деятельности профессорско-преподавательского состава вуза.

Успешность реализации самостоятельной работы студентов также немыслима без мотивации студента к самостоятельному получению знаний, стойкого интереса к непрерывному самообразованию.

Решение этой проблемы зависит от многих факторов, в том числе от успешности выбора инновационных образовательных технологий при реализации самостоятельной работы обучающихся. Повышению мотивации обучающихся к аудиторной самостоятельной работе способствует, например, применение активных образовательных технологий [4], среди которых проведение деловых игр, побуждающих обучающихся к самостоятельному решению нестандартных задач, разрешению проблемных ситуаций и активному решению учебных задач, вытекающих из формулировки проблемы деловой игры. Активные действия при решении проблемы деловой игры, переживание состояния успеха мотивируют поведение обучающихся, повышают интерес к самостоятельному получению знаний.

Использование проектной технологии, позволяющей выйти обучающимся на уровень исследовательской деятельности, предусматривающей возможность выполнения проектного задания в команде, также обеспечивает формирование у обучающихся способности к самостоятельной учебной деятельности, активному взаимодействию с другими участниками образовательного процесса, высокой мотивации к самостоятельной работе, вызванной их личным вкладом в проект, которая увеличивается при переходе к завершающей стадии проекта.

Большую роль в использовании проектной технологии играют информационные компьютерные технологии, специализированные программные продукты, позволяющие существенным образом влиять на процесс проектирования, например, имитировать модели реальных процессов с учетом вероятностного характера окружающей реальности. Коммуникативные способности обучающихся наиболее эффективно развиваются при реализации самостоятельных коллективных проектов в сети Internet.

Применение в учебном процессе модульно-рейтинговой системы обучения и контроля знаний обучающихся также повышает мотивацию студентов к самостоятельной работе. Это происходит за счёт появления среди студентов соревновательной среды, побуждающей к стремлению достичь более высокого рейтингового балла путём активизации усилий не только к работе с учебным материалом в аудитории, но и внеаудиторной самостоятельной работе.

Контроль и оценка этого вида занятий также является важным условием эффективности самостоятельной работы студентов [5]. Контроль СРС не должен быть самоцелью для преподавателя, а прежде всего – стать мотивирующим фактором образовательной деятельности студента. Следует включать результаты выполнения СРС в показатели текущей успеваемости, от которых зависит рейтинг студента. Многим студентам важен моральный интерес в форме общественного признания (приятно быть первым в группе, на факультете, вузе). Немаловажны для обучающихся итоговые оценки по дисциплинам, формируемые в зависимости от рейтинговых баллов, от которых зависит наличие стипендии или ее размер.

Одной из составляющих успешности реализации самостоятельной работы студентов является самоконтроль – способность к критической оценке своих знаний и действий. Развитие этой грани личности обучающегося ставит его в положение субъекта образовательного процесса.

Использование инновационных технологий как активизирующего фактора самостоятельной деятельности студентов способно повысить эффективность образовательного процесса, обеспечить индивидуальный характер обучения, сформировать стойкий интерес обучающихся к самообразованию.

Ведение образовательного процесса на основе правильно организованной самостоятельной работы обучающихся, базирующейся на современных образовательных и инфокоммуникационных технологиях, повышает эффективность обучения в целом, уровень профессиональной готовности выпускника к предстоящей трудовой деятельности. Способность к непрерывному самообразованию делает его более конкурентоспособным и востребованным на рынке труда.

Литература:

1. Письмо Минобразования России от 27.11.2002 № 14-55-996ин/15 «Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений».

2. Степаненко М.В. Самостоятельная работа студентов как базовый элемент конструктивной дидактики в юридическом образовании // Юрист вуза. – 2013. – № 12. с.23-28.

3. Петухова Т.П. Содержательные аспекты асинхронной самостоятельной работы студентов // Гуманизация образования, 2011. № 7. С. 25 – 32.
4. П.П.Беленький, М.И.Сущенко. Активные и интерактивные технологии обучения. Учебно-методическое пособие. – Ростов-на-Дону: Северо-Кавказский филиал МТУСИ, 2013. 43 с.
5. Беленький П.П., Ефименко В.Н., Сущенко М.И.. Пути решения проблемы оценки качества обучения в вузе на базе ФГОС ВПО. Сборник материалов VIII Международного Форума Гильдии экспертов «Внедрение европейских стандартов и рекомендаций в системы гарантии качества образования»/ под общей редакцией д.п.н. Г.Н.Мотовой. – М.: Гильдия экспертов в сфере профессионального образования, 2013. – с.422-425 (547с.)

Т.А. Суходольская

ПРИМЕНЕНИЕ СРАВНИТЕЛЬНОГО ПОДХОДА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЦЕН НА АУКЦИОНАХ ПО РАСПРЕДЕЛЕНИЮ РЧС В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Московский технический университет связи и информатики, г. Москва, Россия

Ключевые слова: аукцион, лот, радиочастотный спектр, начальная цена, подходы к определению стартовой цены, метод экономико-математического моделирования, затратный метод, метод сравнительного анализа.

В связи с актуальностью развития рыночных методов регулирования использованием радиочастотного спектра в статье рассмотрены вопросы применения в Российской Федерации методических подходов к определению стартовой цены аукционов, проводимых за рубежом с целью распределения радиочастотного спектра. Выделены несколько подходов к решению данной задачи, применяемых в международной практике, а именно: метод экономико-математического моделирования, затратный метод и метод сравнительного анализа. В соответствии с разработанным алгоритмом проведена апробация метода сравнительного анализа на примере расчета начальной цены лотов на право пользованием РЧС в диапазоне частот 2,5-2,6 ГГц в Российской Федерации. Анализ результатов показал, что метод сравнительного анализа может использоваться в России с существенными ограничениями в силу специфики российских условий. Полученные теоретические выводы и проведенные расчеты могут использоваться при подготовке аукционов по продаже лицензий на оказание услуг с использованием радиочастотного спектра в Российской Федерации.

T.A. Sukhodolskaya

USING BENCHMARKING APPROACH FOR DEFINING THE RESERVE PRICES AT SPECTRUM AUCTIONS IN RUSSIAN FEDERATION

Moscow Technical University of Communications and Informatics, Moscow, Russia

Key words: auction, frequency spectrum, reserve price, methods of setting the reserve price, economic modeling, administrative approach, benchmarking.

Due to relevance of development of market spectrum management methods article focuses on applying methodological approaches for setting the reserve price that are used in different countries for preparing spectrum auctions in Russian Federation. Author defines a number of methods that are used abroad for solving this task: economic modeling, administrative approach and benchmarking. A test of benchmarking method for defining the reserve prices for frequencies in 2500-2600 MHz range in Russian Federation according to developed algorithm has been made. The analysis of the results showed that this method could be applied in Russian Federation with restrictions due to country's specific conditions.

Введение

В настоящее время в Европе при организации доступа к спектру используются не административные, а в основном рыночные методы. Так, анализ международного опыта показал,

что начиная с 2004 года, регуляторы при распределении лицензий все чаще отдают предпочтение торгам в форме конкурсов и аукционов.

Способы проведения аукционов, используемые регулирующими органами различны в зависимости от того, насколько тот или иной способ соответствует их задачам.

Одним из обязательных условий организации и проведения аукционов является определение начальной (минимальной или стартовой) цены, то есть такой цены, ниже которой лот не может быть продан.

Анализ методов определения стартовой цены

В международной практике можно выделить следующие основные подходы к определению начальной цены лицензии на использование радиочастотного спектра:

- Экономико-математематическое моделирование. Данный подход предполагает построение экономико-математических моделей прогнозирования показателей деятельности потенциальных участников. Исходя из прироста прибыли оператора от использования дополнительного спектра, полученного по результатам моделирования доходов и затрат операторов, определяется потенциальная цена, которую готов заплатить оператор за спектр. С помощью этого же значения можно определить верхнюю границу диапазона возможной стартовой цены.
- Сравнительный подход. Данный подход целесообразно применять по мере накопления информации о результатах проведения аукционов в аналогичных условиях. При применении данного метода проводятся исследования и анализ существующего международного опыта, а именно осуществляется сбор данных о стартовых ценах и результатах аукционов на частоты в том же диапазоне в других странах и последующая их корректировка для страны, где планируется проведение аукциона. Параметрами приведения данных в сопоставимый вид для различных стран являются социально-экономические и демографические показатели, учитывающие специфику стран, такие как ВВП, численность населения страны и сроки действия лицензий.
- Затратный подход. При использовании данного метода стартовая цена устанавливается на уровне затрат регулятора на управление использованием радиочастотного спектра, выставляемого на торги. Данный метод определения стартовой цены используется при отсутствии данных о результатах проведения аукционов в аналогичных условиях, что характерно в настоящее время для российского рынка.

Достоинства и недостатки указанных подходов приведены в [1].

Использование сравнительного подхода для определения цен на аукционах по распределению РЧС в Российской Федерации.

Для использования метода сравнительного анализа в Российской Федерации при определении стартовой цены лотов предлагается использовать следующий алгоритм, представленный на рис.1.

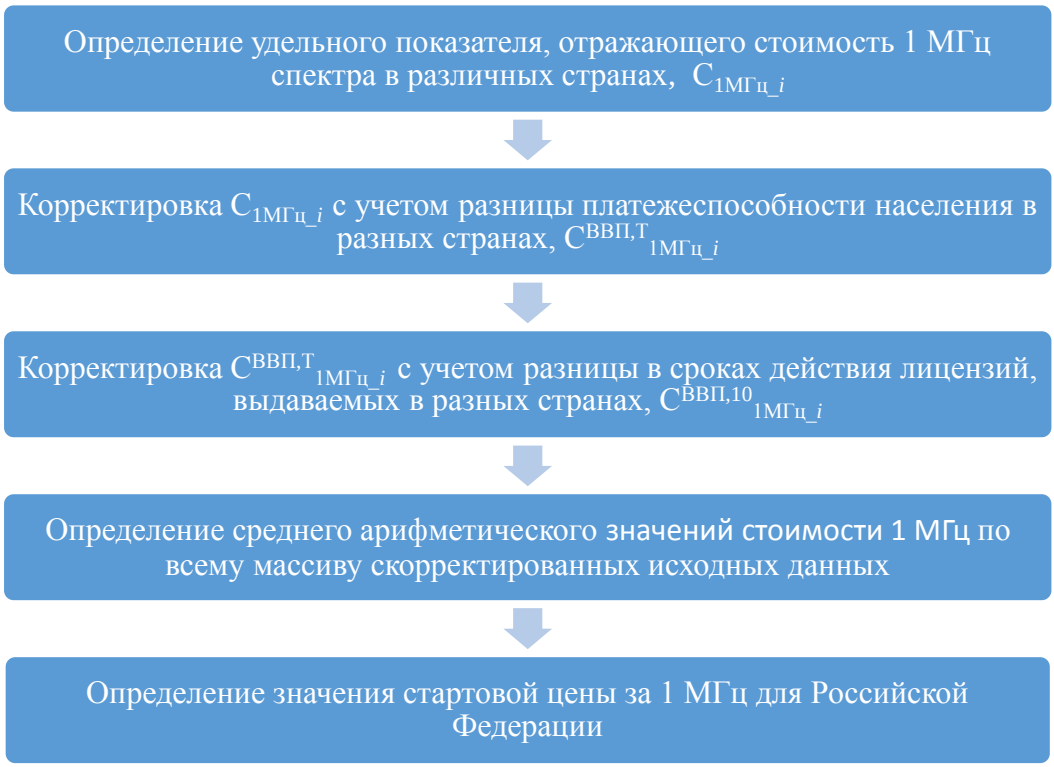


Рисунок 1. Алгоритм применения сравнительного подхода для определения стартовой цены.

В качестве исходных данных используется информация международной базы данных, а также информация о результатах торгов в разных странах [2-7].

Ниже приведено описание алгоритма определения стартовой цены.

Шаг 1. На основе результатов аукционов, проведенных в разных странах, определяется удельный показатель, который характеризует стоимость 1 МГц спектра в диапазоне РЧС, который планируется выставить на торги, на человека в различных странах. Для этого используется формула:

$$C_{1МГц_i} = \frac{C_{РЕЗ_i}}{V_{РЧС_i} \times N_i}, \quad (1)$$

где

$C_{1МГц_i}$- стоимость 1МГц спектра на человека в i-ой стране, евро/МГц/чел;

$C_{РЕЗ_i}$ - стоимость спектра по результатам аукциона в i-ой стране, приведенная к текущему моменту времени с помощью дисконтирования (норма дисконта – 10%), евро; $C_{РЕЗ_i} = C_{РЕЗ_i_табл} \times К_{ДИСК}$, где $C_{РЕЗ_i_табл}$ - результат аукциона на момент его проведения;

$V_{РЧС_i}$ - объем спектра, проданного на аукционе в i-ой стране по цене $C_{РЕЗ_i}$, МГц;

N_i - численность населения i-ой страны, в которой проводился рассматриваемый аукцион, чел.

Шаг 2. Значение стоимости 1МГц спектра на человека, полученное на шаге 1, корректируется с учетом разницы в платежеспособности населения в Российской Федерации и той страны, опыт которой рассматривается. Корректировка осуществляется с помощью показателя ВВП:

$$C^{ВВП,Т}_{1МГц_i} = C_{1МГц_i} \times К_{ВВП_i}, \quad (2)$$

где

$C^{ВВП,Т}_{1МГц_i}$ - скорректированное значение стоимости 1 МГц спектра для РФ с учетом разницы в ВВП, евро/МГц/чел;

Т – срок действия лицензии, лет;

$С_{1МГц_i}$ - стоимость 1 МГц спектра на человека, евро/МГц/чел;

$К_{ВВП_i}$ - корректирующий коэффициент, отражающий разницу уровней ВВП в разных странах.

$$К_{ВВП_i} = \frac{ДВВП_{РФ}}{ДВВП_i}, \quad (3)$$

где

$ДВВП_{РФ}$ - валовой внутренний продукт на душу населения Российской Федерации, доллары США;

$ДВВП_i$ - валовой внутренний продукт на душу населения i-ой страны, опыт которой рассматривается, доллары США.

При определении стартовой цены региональных лицензий в Российской Федерации целесообразно использовать значения внутреннего регионального продукта, так как регионы РФ сильно отличаются по своему экономическому развитию друг от друга.

Шаг 3. Значение стоимости 1 МГц спектра, полученное на шаге 2, корректируется с учетом разницы в сроках действия выданных лицензий. В соответствии с ФЗ «О связи», максимальный срок выдачи разрешения на использование частот составляет 10 лет. В тоже время в странах Европы сроки действия выданных на аукционах лицензий составляли от 5 до 20 лет. Приведение стоимости лицензий к одному моменту времени осуществляется дисконтированием.

Первоначальная цена лицензии формируется суммированием платежей за период её действия:

$$С_{ЛИЦ}^{T} = \sum_{t=0}^{T-1} П_{ЕЖ_t} \times К_{ДИСК_t}, \quad (4)$$

где: $С_{ЛИЦ}^{T}$ - стоимость лицензии по результатам аукциона;

Т – срок действия лицензии;

$П_{ЕЖ_t}$ - ежегодная плата оператора за использование РЧС в t-ом году;

$К_{ДИСК_t}$ - коэффициент дисконтирования. $К_{ДИСК_t} = \frac{1}{(1+I)^t}$, где I – норма дисконта.

Следовательно, стоимость лицензии, дающей право использования 1 МГц спектра сроком на Т лет можно определить следующим образом:

$$С_{1МГц_i}^{ВВП,T} = \sum_{t=0}^{T-1} П_{ЕЖ_t} \times \frac{1}{(1+I)^t}, \quad (5)$$

где:

$П_{ЕЖ_t}$ - ежегодная плата за использование радиочастотного спектра за t-й год.

Для лицензии сроком на 10 лет:

$$С_{1\ МГц}^{ВВП,10} = \sum_{t=0}^{9} П_{ЕЖ_t} \times \frac{1}{(1+I)^t}., \quad (6)$$

При условии, что значение ежегодной платы не меняется в зависимости от сроков действия лицензии, то $П_{ЕЖ}$ в соответствии с формулами (1) и (5) можно выразить как:

$$П_{ЕЖ} = \frac{С_{1МГц_i}^{ВВП,T}}{\sum_{t=0}^{T-1} \frac{1}{(1+I)^t}}, \quad (7)$$

тогда, подставив формулу (7) в (6), получим

$$С_{1\ МГц_i}^{ВВП,10} = С_{1МГц_i}^{ВВП,T} \times \frac{\sum_{t=0}^{9} \frac{1}{(1+I)^t}}{\sum_{t=0}^{T-1} \frac{1}{(1+I)^t}}, \text{ или } С_{1\ МГц_i}^{ВВП,10} = С_{1МГц_i}^{ВВП,T} \times \frac{К_{ДИСК_9}}{К_{ДИСК_Т}}, \quad (8)$$

где

$C_{1\ МГц_i}^{ВВП,10}$ - стоимость 1 МГц спектра на человека для i-ой страны, скорректированная с учетом ВВП и сроков действия лицензий;

$C_{1МГц_i}^{ВВП,T}$ - скорректированное значение стоимости 1 МГц спектра, полученное по результатам аукциона в i-ой стране, для РФ с учетом разницы в ВВП для лицензии сроком на Т лет, евро/МГц/чел;

I – норма дисконта (для России I=20%).

Шаг 4. Определяется среднее значений стоимости 1 МГц спектра для диапазона РЧС, который планируется выставить на торги, по всему массиву скорректированных исходных данных.

Шаг 5. Полученное значение умножается на численность населения Российской Федерации (региона Российской Федерации).

В результате расчетов по указанному алгоритму стартовая цена за национальную лицензию сроком на 10 лет с правом использования 2×5 МГц спектра в диапазоне 2,6 ГГц может составлять примерно 27,8 млн евро, что в пересчете на рубли составит около 1,22 млрд руб.

Заключение

Таким образом, применение сравнительного анализа цен лицензий по результатам аукционов в европейских странах для Российской Федерации является затруднительным, поскольку социально-экономические, географические и демографические параметры российского рынка, а также техническое состояние регионов в основном не сопоставимы с зарубежными.

В то же время, при организации аукционов в России для определения стартовых цен на отдельные полосы частот в отдельных регионах результаты сравнительного анализа можно использовать как ориентировочные, требующие уточнения по отдельным параметрам.

Литература:

1. Международный опыт определения начальной цены предмета аукциона на получение лицензии на использование радиочастотного спектра. Сборник трудов 34–й международной конференции «Мобильный бизнес: перспективы развития и проблемы реализации систем мобильной связи в России и за рубежом», Испания, ноябрь 2013 г.
2. http://databank.worldbank.org/, 01.12.13
3. Садилова, А. Аукционы 4G в 2011 году/ А. Садилова// Радиочастотный спектр. - 2012 г. - №3(21). – с.34-36
4. Таций А. Аукционы. Австралия, Словакия, Чехия, Швеция, Нидерланды, Великобритания, Марокко, Конго, Кения, Южная Африка/ А. Таций // Радиочастотный спектр. - 2012 г. - №8(26). – с.32-36
5. Таций, А. Аукционы Бразилия, Дания, Румыния, Польша, Норвегия, Ирландия, ОАЭ, Венесуэля, Австралия, Канада, Пакистан, Индия, Япония, Саудовская Аравия /А. Таций// Радиочастотный спектр. - 2012 г. - №7(25)
6. Хохлачева, К. Аукционы. Испания, Швейцария, Бельгия, Австралия, Швеция, Франция/ К.Хохлачева// Радиочастотный спектр. - 2011 г. - №4(16). – с.44-48
7. http://www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/DigitalDividend/DDtoolkit/auctions-summary.html. //01.12.2013

М.В. Носов, О.О. Басов

КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ

Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации, г. Орел, Россия

Ключевые слова: управление, эффективность, человеческие ресурсы, психофизиологическое состояние.

Описана задача управления человеческими интеллектуальными ресурсами. Показано, что распределение исполнителей на основе моделей квалификационных профилей работников и производственно-технологических функций производственного подразделения реализует перспективный подход к решению задачи управления человеческими ресурсами на основе SB-менеджмента, но не учитывает влияния психофизиологических состояний исполнителей на эффективность их использования. Разработан критерий, позволяющий учитывать такие влияния. Показана его адекватность и эффективность применения для управления человеческими ресурсами.

M.V. Nosov, O.O. Basov

CRITERION OF EFFICIENCY OF HUMAN RESOURCES MANAGEMENT

Academy of Federal Agency of protection of Russian Federation, Orel, Russia

Keywords: management, efficiency, human, psychophysiological state.

The problem of human intelligent resources management is described. It's showed, that performers distribution model based on competency profiles of workers and production and technological functions of the production unit implements a forward-looking approach to solving the problem of human resources management based on SB-management, but does not consider the impact of psycho-physiological states of performers on the effectiveness of their use.

К началу XXI века наряду со значительными достижениями в области автоматизации управления технологическими процессами и производством, появились новые подходы к использованию инфокоммуникационных технологий и созданию благоприятной информационной среды, основанные на знаниях. Знания, навыки и опыт конкретных людей, а также нематериальные активы (патенты, базы данных, программное обеспечение, торговые марки и др.) – интеллектуальные ресурсы – стали принудительно использоваться в целях максимизации прибыли и других экономических и технических результатов [1]. Особо актуальными в этой связи следует считать задачи управления интеллектуальными, в частности человеческими (непосредственное проявление компетенций работника), ресурсами, а перспективным подходом к их решению – менеджмент, основанный на знаниях (Skills-Based (SB) Management) [2].

SB-менеджмент реализует представление проекта, выполняемого группой исполнителей, в виде комплекса взаимосвязанных производственно-технологических функций (ПТФ). Для выполнения конкретной ПТФ исполнителем или при его участии необходимо, чтобы он владел соответствующими знаниями, умениями и навыками.

Набор оценок $\overline{P}_i = \left(P_{i1}, P_{i2}, ..., P_{ik}, ..., P_{iK}\right)$, где P_{ik} – фактический уровень (рейтинг) *i*-го исполнителя по *k*-ой компетенции (*K* – число компетенций), назовем квалификационным профилем (профилем компетенций) *i*-го исполнителя $\left(i = \overline{1...M}\right)$. Методы оценки $\left(P_{i1}, P_{i2}, ..., P_{ik}, ..., P_{iK}\right)$ приведены в [1]. Профили M исполнителей производственного подразделения представим в виде матрицы $\left[P\right]_{M \times K}$.

Модель, представляющую требуемые уровни компетенций работника $\overline{R}_j = \left(R_{j1}, R_{j2}, ...R_{jk}, ..., R_{jK}\right)$, необходимые для выполнения *j*-й функции технологического процесса, назовем нормативным профилем *j*-й ПТФ (рабочего места). Для получения

$(R_{j1}, R_{j2},...R_{jk},..., R_{jK})$ используются экспертные оценки [2] по балльной шкале. Нормативные профили всех функций конкретного подразделения производства будем представлять в виде матрицы $[R]_{N\times K}$, где N – число функций рассматриваемого производственного подразделения [3].

На основе известных моделей $[R]_{N\times K}$ (блок 1) и $[P]_{M\times K}$ (блок 4) происходит закрепление ПТФ техпроцесса (блок 2) за исполнителями (блок 5). С использованием исходных данных (блок 6) и известных методик расчета (блок 7) вырабатываются альтернативные варианты возможных решений (блок 8). Оптимизационная задача решается на основе оценки вариантов решений (блок 10) по избранным критериям эффективности (блок 9).

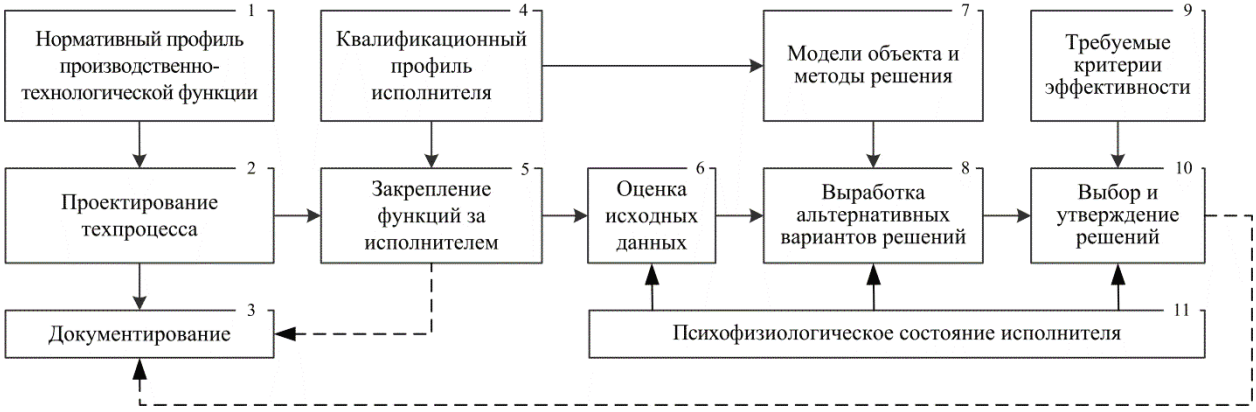


Рисунок 1. Кибернетическая модель технологического процесса

В [3] введен следующий критерий эффективности закрепления i-го исполнителя на j-й функцией:

$$e_{ij} = a_{ij} w_j,$$

где $a_{ij} = \sum_{k=1}^{K} \alpha_{ijk}$ – адекватность назначения i-го исполнителя на j-ю функцию ($0 \le a_{ij} \le 1$); w_j – показатель значимости j-й функции $\left(\sum_{j=1}^{N} w_j = 1\right)$; $\alpha_{ijk} = A_{ijk} \times r_{jk}$ – абсолютная оценка адекватности назначения i-го исполнителя на j-ю функцию с учетом k-й компетенции; $A_{ijk} = \min(P_{ik}, R_{jk}) / R_{jk}$ – относительная оценка адекватности назначения i-го исполнителя на j-ю функцию с учетом k-й компетенции ($0 \le A_{ijk} \le 1$); $r_{jk} = R_{jk} \Big/ \sum_{k'=1}^{K} R_{jk'}$ – оценка важности (значимости) k-й компетенции для выполнения j-й функции $\left(0 \le r_{jk} \le 1; \sum_{k=1}^{K} r_{jk} = 1\right)$.

Для учета трудоемкости функций рассматривается некоторый плановый период и дополнительно введены следующие показатели: Q_j – трудоемкость (человеко-часы) выполнения j-й функции $\left(j = \overline{1...N}\right)$; q_i – трудовой ресурс (человеко-часы) i-го исполнителя $\left(i = \overline{1...M}\right)$.

Тогда в предположении, что каждый исполнитель может участвовать в нескольких функциях, эффективность использования i-го исполнителя $\left(i = \overline{1...M}\right)$:

$$E_i = \sum_{j=1}^{N} e_{ij} x_{ij}, \tag{1}$$

где x_{ij} – доля *j*-й функции, выполняемая *i*-м исполнителем ($0 \le x_{ij} \le 1$), а оптимизация закрепления исполнителей за функциями заключается в нахождении значений x_{ij}, доставляющих максимальное значение общему критерию эффективности

$$E = \sum_{i=1}^{M} E_i = \sum_{i=1}^{M} \sum_{j=1}^{N} e_{ij} x_{ij} \to \max \tag{2}$$

при условии закрепления достаточного числа исполнителей за каждой функцией

$$\sum_{i=1}^{M} x_{ij} = 1 \ \left(j = \overline{1...N}\right) \tag{3}$$

и ограничениях на загрузку исполнителей

$$\sum_{j=1}^{N} x_{ij} Q_j \le q_i \ \left(i = \overline{1...M}\right). \tag{4}$$

Для исполнителей, работающих в условиях напряженного умственного труда, характерно возникновение состояния нервно-эмоционального напряжения, утомления, психического пресыщения и монотонии [4]. Поэтому точность оценки исходных данных, качество принятого решения и эффективность использования исполнителя напрямую зависят от его психофизиологического состояния (ПФС). Для успешного выполнения профессиональных обязанностей, сохранения здоровья исполнителей, а также эффективного распределения человеческих ресурсов возникает потребность постоянной оценки ПФС исполнителя (рис. 1, блок 11) и перераспределения закрепленных функций в случае его изменения.

Указанные изменения могут быть учтены в критерии (1) следующим образом:

$$E_i^{\text{ПФС}} = f_i \sum_{j=1}^{N} e_{ij} x_{ij}, \tag{5}$$

где f_i – оценка ПФС исполнителя, причем $0 \le f_i \le 1$ и оценка $f_i = 1$ соответствует его нормальному состоянию.

Тогда оптимизация закрепления исполнителей за функциями с учетом их текущих ПФС $\left(f_i = const, i = \overline{1...M}\right)$ и распределение закрепленных функций при отклонениях ПФС $\left(f_i = \text{var}, i = \overline{1...M}\right)$ в случае воздействия влияющих факторов заключается в нахождении значений x_{ij}, доставляющих максимальное значение общему критерию эффективности

$$E^{\text{ПФС}} = \sum_{i=1}^{M} f_i \sum_{j=1}^{N} e_{ij} x_{ij} \to \max \tag{6}$$

при условии (3) и ограничениях (4).

Эффективность оптимизации закрепления функций $(N = 10)$ за исполнителями $(M = 3)$ по критерию (6) определяется превышением кривой ($E^{\text{ПФС}}$ при $x_{ij}^{\text{опт}}$ (без учета ПФС)) над кривой ($E^{\text{ПФС}}$ при $x_{ij}^{\text{опт}}$ (без учета ПФС)), представленными на рисунке 2. Их значения соответствуют случаям, когда распределение функций не учитывает ПФС исполнителей (расчет $x_{ij}^{\text{опт}}$ осуществлен по выражению (2)) и учитывает (расчет $x_{ij}^{\text{опт}}$ осуществлен по выражению (6)) состояния f_i (верхние кривые).

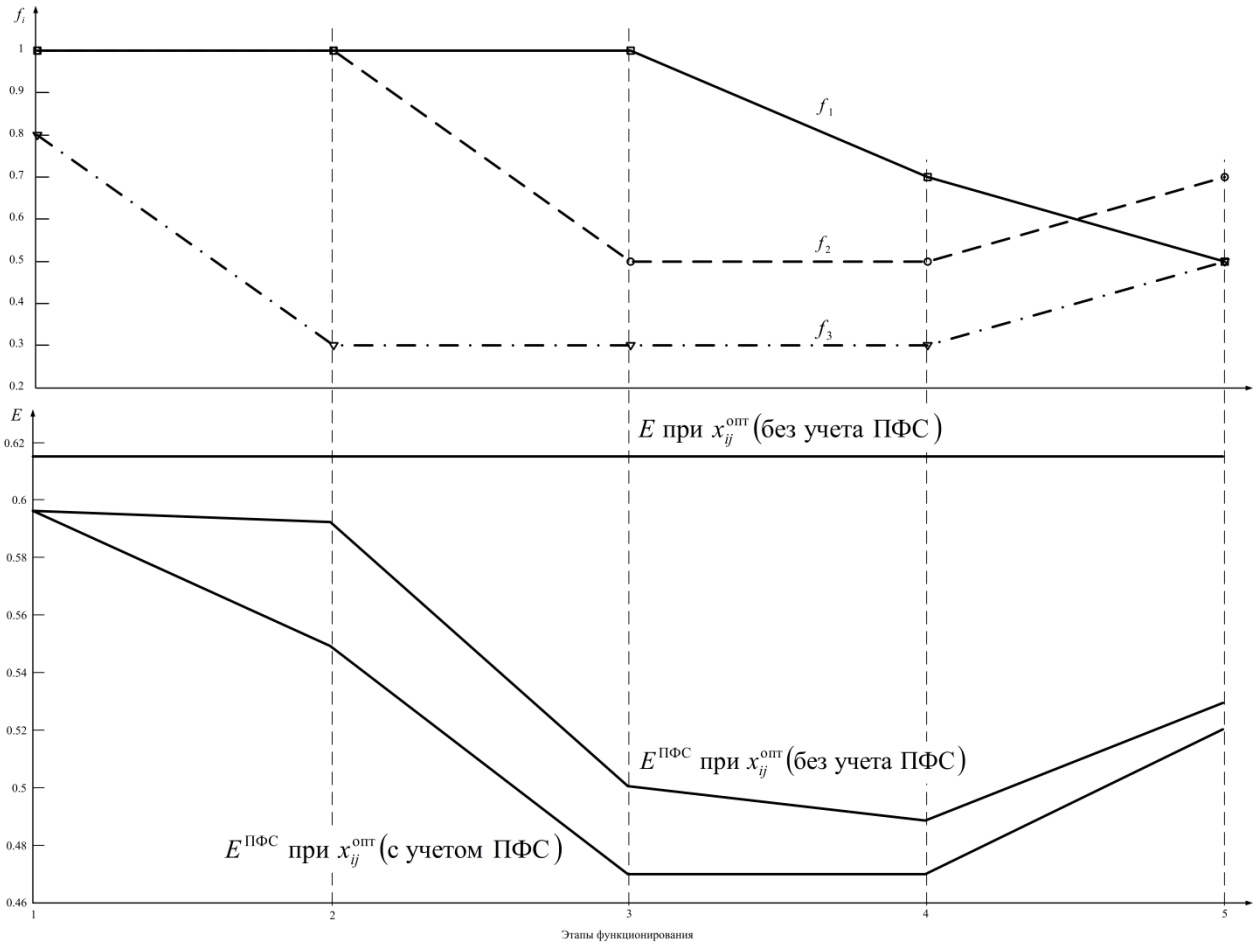


Рисунок 2. Выигрыш в избранном критерии эффективности при различных ПФС исполнителей

Прямая на рисунке 2 соответствует случаю оптимального закрепления исполнителей (критерий (2)) без учета их ПФС, не являющемуся адекватным существующему положению дел при управлении исполнителями.

Основываясь на вышесказанном, можно утверждать, что закрепление исполнителей на основе разработанного критерия (6) в условиях изменения их ПФС является адекватным задаче управления человеческими ресурсами и эффективным относительно существующих решений.

Литература:

1. Анкудинов И.Г. Автоматизация управления и комплексного использования человеческих и структурных ресурсов наукоемких производств (промышленность): Дис.... д-ра техн. наук. – СПб., 2009. – 298 с.

2. Skills Management. Reasonable Expectations, Strategic Considerations and Success Factors // SkillView Technologies, Inc., 2001. Доступ: http://www.skillview.com/library.html.

3. Анкудинов И.Г. Оптимизационные задачи управления интеллектуальными ресурсами НИОКР // Технологии приборостроения. – 2006. № 2. – С. 48–54.

4. Румянцева А.Г. Исследование индивидуальных особенностей психо-физиологической адаптации операторов к выполнению монотонной деятельности // Психофизиологические исследования функционального состояния человека-оператора. Сб. науч. тр. – М.: Наука, 1993. – 109 с.

А.К. Голубев, О.Г. Бричук

МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА РЫНОЧНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ ИНФОКОММУНИКАЦИЙ

Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова

Ключевые слова: рыночная ориентация, модель, модераторы ориентации, потребители, предпосылки ориентации, предприятие инфокоммуникаций.

Предложена модель процесса рыночной ориентации, которая включает выбор целевого компонента ориентации, управление процессом ориентации, оценку последствий ориентации и корректировку ее целей и процесса. Выполнен анализ влияния результатов ориентации на показатели деятельности предприятия, на сотрудников, на потребителей.

A.K. Golubev, O.B. Brychuk

THE PROCESS MODEL OF MARKET ORIENTATION OF THE ENTERPRISE OF INFOCOMMUNICATIONS

Odessa national academy of telecommunications named after of A.S. Popov

Keywords: market orientation, model, moderators orientation, consumers, prerequisites orientation, enterprise of Infocommunications.

The proposed model of the process of market orientation, which includes a choice of a target component orientation, process management, orientation, impact assessment, orientation and adjustment of its goals and process. The analysis of influence of results orientation on the performance of the company, employees, consumers.

Предприятия инфокоммуникаций работают на рынках с высоким уровнем конкуренции. В этих условиях исследователи рынка: П.Друкер [1], Ф.Котлер [2], К.Ховард [3], С.Холенсен [4] и др. рекомендуют усилить ориентацию предприятия на рынок, на потребителя. Однако, рекомендации по усилению рыночной ориентации, разработанные для условий традиционной экономики, методологически сложно использовать на глобальных рынках инфокоммуникационных услуг.

В данной работе авторы излагают результаты своих исследований путей решения данной задачи, в частности описывают разработанную и обоснованную модель процесса рыночной ориентации предприятия инфокоммуникаций в условиях современных рынков инфокоммуникационных услуг.

Основными направлениями рыночной ориентации являются: концентрация внимания на потребителях, рыночная разведка и скоординированный маркетинг. Концентрация внимания на потребителях предполагает получение информации о потребностях и предпочтениях покупателей, концентрация есть нечто большее, чем просто изучение клиентов, она означает, что предприятие предпринимает действия, основанные не только на мнениях покупателей, но и на полученной в процессе рыночной разведки информации о состоянии рынка. Рыночная разведка – более широкое понятие, чем традиционное понятие «исследование рынка», поскольку требует принятие во внимание: во-первых, внешних факторов рынка (конкуренция, регулирование), влияющих на нужды и предпочтения потребителей; и, во-вторых, учет не только текущих, но и будущих потребностей клиентов. Скоординированный маркетинг полагает, что ответственность за рыночную ориентацию лежит не только на отделе маркетинга. Для обеспечения эффективности рыночной ориентации необходимо, чтобы о потребностях клиентов были осведомлены (то есть были информированы о ситуации на рынке) и чутко на них реагировали все организационные структуры предприятия. Скоординированный маркетинг должен заниматься согласованием деятельности различных подразделений предприятия. Поэтому исследователи включают в рыночную ориентацию три элемента: рыночную разведку, распространение полученной информации и ответные действия предприятия, а также предлагают учитывать влияние на предприятие последствий рыночной ориентации [5].

Учитывая вышесказанное, процесс рыночной ориентации предприятия должен состоять из трех основных этапов: выбор целей рыночной ориентации, управления процессом ориентации и оценка последствий ориентации.

Модель процесса рыночной ориентации предприятия инфокоммуникаций, предлагаемая авторами, представлена на рис. 1.

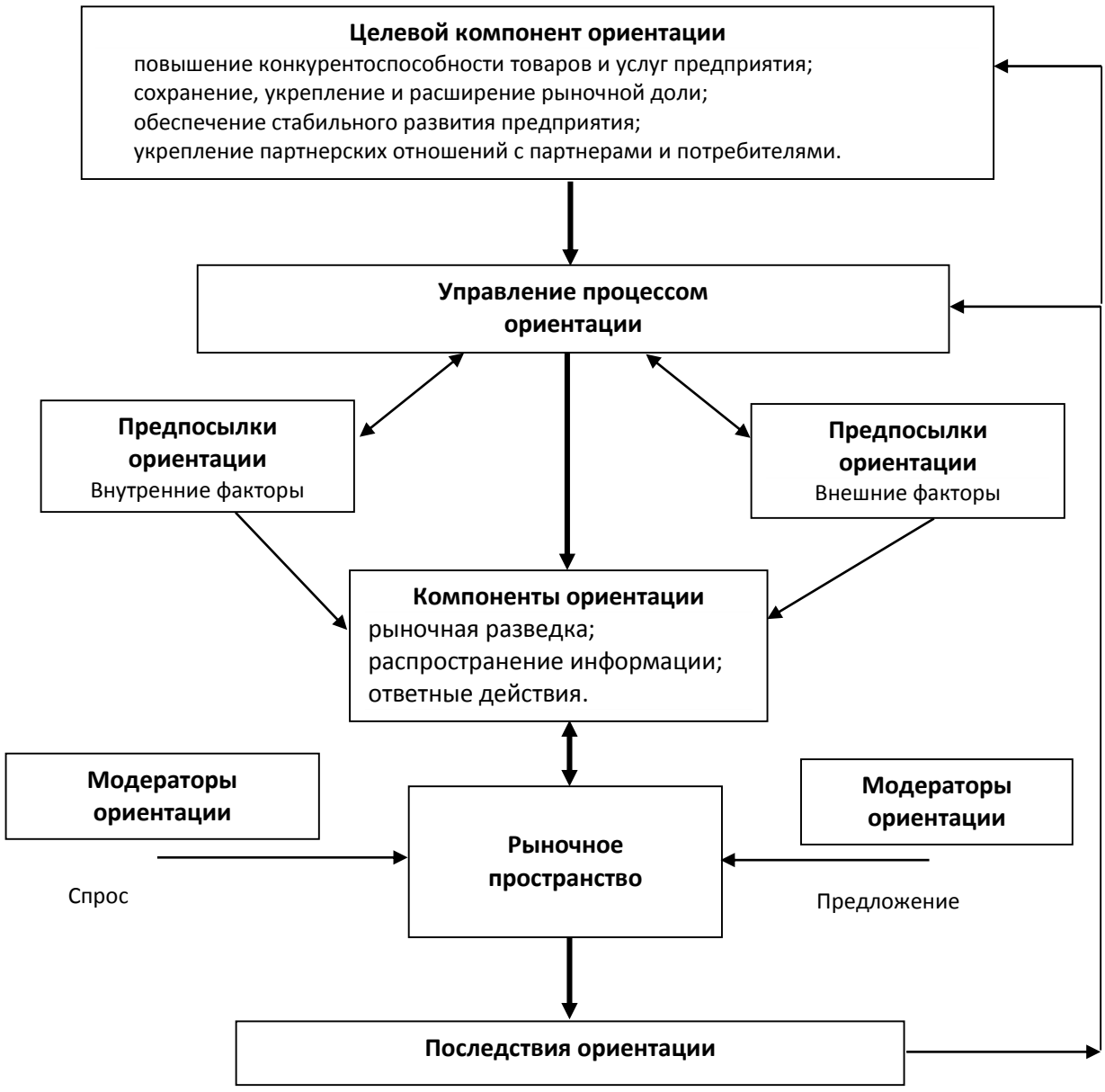


Рисунок 1. Модель процесса рыночной ориентации предприятия инфокоммуникаций

Целевой компонент ориентации. Факторы целевого компонента во многом определяют эффективность рыночной ориентации. В основу управления процессом рыночной ориентации положенная цель, которая выбрана менеджментом предприятия. Могут быть выбраны несколько целей:

- повышение конкурентоспособности товаров и услуг предприятия, которые поставляются на рынок (это особенно важно в рамках ориентации предприятия на конкурентную борьбу на рынке);
- сохранение, укрепление и расширение рыночной доли предприятия на целевых рынках (на целевом рынке);

– обеспечение стабильного развития предприятия в длительной перспективе;
– укрепление партнерских отношений с партнерами и потребителями (в рамках концепции ориентации на партнерские отношения);
– идентификация возможных перспективных потребностей рынка, подготовка потребителей к восприятию новых идей (в рамках ориентации на новые идеи).

Управление процессом рыночной ориентации осуществляется в соответствии с выбранными целями рыночной деятельности предприятия и корректируется в зависимости от реальных результатов рыночной ориентации. Процесс рыночной ориентации включает в себя: предпосылки ориентации, компоненты ориентации, модераторы ориентации.

Предпосылки рыночной ориентации – это факторы, которые способствуют или препятствуют реализации на практике рыночной ориентации предприятия. Эти факторы могут иметь как внутреннее (внутренние факторы) так и внешнее (внешние факторы) происхождение. Предпосылки рыночной ориентации разделены на две группы: внутренние факторы и внешние факторы. Предпосылки влияют и на управление и на процесс рыночной ориентации. В процессе управления предпосылки могут регулироваться.

Компоненты ориентации. Эффективность реализации рыночной ориентации определяется тремя компонентами: рыночная разведка; распространение полученной информации; оценку последствий ориентации (реакция предприятия на полученную рыночную информацию). Все три компонента рыночной ориентации являются взаимосвязанными. Зарубежный опыт показывает [5, с. 330-333], что сотрудники предприятия склонны более чутко реагировать на данные о состоянии рынка, которые они получают от специалистов (внешних специализированных компаний), пользующихся репутацией компетентных и заслуживающих доверия. То есть чуткость реакции на данные о состоянии рынка, скорее всего, является функцией характеристик источника информации. Аналогично, степень распространения данных наблюдений за ситуацией на рынке внутри организации может зависеть от приемлемости информации и ее потенциальной способности изменить статус-кво. Таким образом, источник данных о состоянии рынка и сама их природа оказывают влияние на их распространение и использование.

Модераторы ориентации. Определенные условия регулируют (то есть увеличивают или уменьшают) взаимозависимость рыночной ориентации и состояния бизнеса. Модераторы рыночной ориентации также разделены на две группы: модераторы со стороны спроса и модераторы со стороны предложения.

Можно выделить четыре такого рода модераторов (регулирующих переменных):
– рыночная турбулентность;
– турбулентность технологий;
– уровень конкуренции в отрасли;
– уровень развития экономики.

Рыночная турбулентность – изменения в составе потребителей и в их предпочтениях – является одним из основных регуляторов рыночной ориентации предприятия. В тех случаях, когда предприятие обслуживает установившийся контингент потребителей со стабильными предпочтениями, рыночная ориентация влияет на ее бизнес весьма незначительно, потому что для эффективного удовлетворения потребностей и обслуживания покупателей не требуется каких-то особых умений (в частности, способности адаптироваться к происходящим на рынке изменениям). Напротив, если структура потребителей или их предпочтения не отличаются постоянством, существует высокая вероятность того, что предложения предприятия перестанут соответствовать нуждам покупателей. Предприятие должно выяснить, как именно изменились предпочтения потребителей, и привести в соответствие с ними свои рыночные предложения. Таким образом, чем выше рыночная турбулентность, тем сильнее связь между рыночной ориентацией и состоянием бизнеса [5].

Турбулентность технологий определяется тем, что на практике многие новые продукты генерического класса разрабатываются отнюдь не по результатам исследований потребностей потребителей. Очень часто новые идеи рождаются у научных работников, которые работают вне отрасли, в которую впоследствии внедряются предложенные ими инновации (согласно концепции маркетинга новых идей). В отраслях, отличающихся быстро изменяющимися технологиями, что особенно характерно для сферы инфокоммуникаций, предприятия стремятся продать свою

продукцию организационным покупателям. В этом случае рыночная ориентация может иметь меньшее значение, чем в отраслях со стабильными технологическими процессами.

Уровень конкуренции в отрасли имеет прямое отношение к роли рыночной ориентации. Интенсивная конкуренция в отрасли означает, что ее потребители имеют широкий выбор товаров. Соответственно, предприятие должно непрерывно отслеживать изменяющиеся потребности и предпочтения потребителей и реагировать на них так, чтобы клиенты выбирали именно его продукцию, а не альтернативные предложения конкурентов.

Последствия ориентации. Рыночная ориентация предприятия существенно изменяет многие стороны деятельности предприятия. С ее помощью достигается:

- нацеленность продукции на целевых потребителях;
- лучшая координация всех сфер экономической деятельности предприятия;
- улучшение дифференцирования товаров;
- подход к товару с точки зрения общемировых тенденций;
- рост эффективности всех сфер деятельности внутри предприятия;
- улучшение основных показателей деятельности предприятия.

Оценка последствий рыночной ориентации (с помощью обратных связей, показанных на рис. 1), должна использоваться для коррекции всех этапов процесса ориентации, включая целевого компонента.

Выводы

1. Рыночная ориентация предполагает проведение в масштабах всего предприятия комплекса мероприятий, который включает: проведение рыночной разведки, направленной на идентификацию текущих и выявление будущих потребностей потребителей; распространение полученной информации во всех структурных подразделениях; реализацию целенаправленной реакции предприятия на полученные данные; учет влияния последствий рыночной ориентации и непрерывную корректировку всей деятельности предприятия в зависимости от достигнутых результатов.

2. Составленная экономическая модель процесса рыночной ориентации может быть использована для исследования эффективности управления и для выявления факторов, которые могут стимулировать рыночную эффективность предприятия или снижать ее.

Литература:

1. Друкер П. Задачи менеджмента в XXI веке / Друкер П.; пер. с англ. – М.: Вильямс, 2001. – 272 с.

2. Котлер Ф. Маркетинг XXI века / Котлер Ф. – СПб.: Изд. Дом «Нева», 2005. – 432 с.

3. Ховард К. Экономическая теория: учебник / Ховард К., Журавлева Г., Эриашвили Н.. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 278 с.

4. Холленсен С. Глобальный маркетинг / Холленсен С. – Мн.: Новое издание, 2004. – 832 с.

5. Классика маркетинга / [составители: Б.М. Анис, К.Т. Кокс, М.П. Моква]. – СПб.: Питер, 2001. – 752 с.

О.А. Каптур, С.А. Поттосина

ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА В IT-КОМПАНИИ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь

Ключевые слова: экспертная система, управление персоналом, нечеткие множества, нечеткая логика.

Система управления персоналом – это набор инструментов и методов, позволяющих предприятию иметь персонал в нужном количестве и того качества, которое требуется для осуществления его деятельности. Но качественный подбор персонала является трудоемким

процессом. Создание экспертной системы позволяет оптимизировать этот процесс, улучшить качественные характеристики будущих сотрудников, а также снизить влияние человеческого фактора. Для представления знаний в такой системе целесообразно использовать модели представления нечетких знаний, которые описывают характеристики объектов предметной области.

O.A. Kaptur, S.A. Pottosina

EXPERT SYSTEM FOR RECRUITMENT IN IT-COMPANY

Belarusian State University of Informatics and Radio Electronics,
Minsk, Belarus

Keywords: expert system, personnel management, fuzzy sets, fuzzy logic.

Human Resource Management System - a set of tools and methods that allow the company to have staff in the right quantity, which is required to implement its activities. But high-quality selection of personnel is difficult process. Establishment of an expert system to optimize the process, improve the qualitative characteristics of future employees and can to reduce the influence of the human factor. To represent knowledge in such a system it is advisable to use the fuzzy knowledge representation models that describe the qualitative characteristics of the domain objects.

Управление персоналом в современных условиях является довольно трудоемким процессом. В связи с широким спектром услуг, предоставляемых IT-компаниями, процесс рекрутинга является довольно трудоемким. Каждая компания решает эту проблему согласно специфике своей деятельности. В частности, применяется система проведения тренингов – обучение персонала. Создаются специальные центры, в которых проводится обучение сотрудников по различным направлениям [1].

После прохождения обучения в тренинг-центре руководитель проекта проводит собеседование с кандидатом и по результатам такого собеседования и происходит отбор на проект. Таких собеседований может быть несколько. И никакое собеседование не может гарантировать, что кандидат будет выполнять возложенные на него обязанности и сможет нормально «влиться» в коллектив. В таких случаях целесообразно использовать экспертную систему, что позволит снизить влияние человеческого фактора и в дальнейшем избежать финансовых потерь.

Существует ряд прикладных задач, которые решаются с помощью систем, основанных на знаниях, более успешно, чем любыми другими средствами.

1. Данные и знания надежны и не меняются со временем. Критерии отбора сотрудников являются во всех компаниях практически одинаковыми – уровень знаний, ответственный подход к работе и другие. Изменяется только их количественная оценка.
2. Пространство возможных решений относительно невелико. Действительно, возможных вариантов, по своей сути, только два – принятие или непринятие сотрудника на работу. Сложность заключается в распределении сотрудника на наиболее подходящий проект, учитывая при этом пожелания сотрудника.
3. В процессе решения задачи должны использоваться формальные рассуждения. Существуют системы, основанные на знаниях, пока еще не пригодные для решения задач методами проведения аналогий или абстрагирования (человеческий мозг справляется с этим лучше). Компетентность и психологическое состояние кандидата на какой-либо проект можно оценить количественными характеристиками, используя различные наборы тестов.
4. Должен быть по крайней мере один эксперт, который способен явно сформулировать свои знания и объяснить свои методы применения этих знаний для решения задач. Таким экспертом является менеджер проекта, специалист по подбору персонала, а также можно текущий состав проекта.

При разработке экспертной системы подбора персонала может возникнуть ряд проблем, связанных с представлением знаний. Данные, которыми руководствуются менеджеры, нельзя интерпретировать однозначно. Поэтому в этом случае целесообразно использовать модели представления нечетких знаний [2].

Модели представления нечетких знаний используются для формализации человеческих знаний, описывающих качественные характеристики (например, умный, ответственный, неуравновешенный, исполнительный и т.п.) объектов предметной области, которые могут интерпретироваться неоднозначно, но содержат важную информацию, в частности при решения о принятии на работу.

При решении реальных задач часто возникают ситуации неопределенности при наличии недостаточного количества знаний. Возможна также и противоположная ситуация: предметная область хорошо изучена, но эксперты предпочитают прибегать к неформальным, но более эффективным, эвристическим приемам, вместо использования рутинных точных методов. Информация может быть зашумлена так, что полностью полезный сигнал невозможно выделить из общего потока данных. Для преодоления проблемы неопределенности знаний в области искусственного интеллекта были разработаны различные методы, применяемые при построении экспертных систем.

Наиболее неформальный подход – это использование коэффициентов уверенности, выражающих степень достоверности знания. Альтернативный способ заключается в использовании теории вероятности. Широкое распространение получили также аппараты нечеткой логики теории и функций доверия. Однако в последние годы внимание исследователей все больше привлекает теория вероятностей, с ее развитым и строго формализованным аппаратом.

Использование коэффициентов или степеней уверенности можно продемонстрировать на примере системы MYCIN [3]. Типичное правило этой системы выглядит следующим образом – если условие1 и…и условиеM, то прийти со степенью уверенности x к заключение1 и … и к заключениеN.

Степень уверенности характеризует меру правдоподобия того или иного заключения, изначально задаваемую экспертом. Истинность утверждений, содержащихся в предпосылках правила, может также иметь нечеткий характер, например, в силу предыдущих шагов вывода или из-за неточности источника фактов.

Окончательный коэффициент уверенности всего правила вычисляется как произведение CF (заключение) = CF (предпосылки) * CF (правила).

Если в базе знаний найдется несколько правил для данной предпосылки, то в системе заключения этих правил объединяются. Пусть X и Y – коэффициенты уверенности одинаковых заключений, полученные при применении разных правил, тогда формула будет иметь следующий вид 1.

$$CF(X,Y) = \begin{cases} X + Y - XY, & \text{при } X, Y > 0 \\ X + Y + XY, & \text{при } X, Y < 0 \\ \frac{X+Y}{1-\min(|X||Y|)}, & \text{при } (X > 0 \text{ и } Y < 0) \end{cases} \quad (1)$$

Очевидно, что формула обладает свойством коммутативности, и порядок следования гипотез не имеет значения. Вычисление коэффициентов уверенности имеет модульный характер, то есть при вычислении достаточно той информации, что уже содержится в правиле. При этом не имеет значения, как были получены коэффициенты уверенности, характеризующие исходные данные. Эта особенность часто используется при построении ЭС – предполагается, что для всех правил, имеющих дело с определенным параметром, предпосылки этих правил логически независимы.

Для представления неопределенности знаний можно весьма эффективно использовать положения теории вероятностей. Подобные представления базируются на понятии условной вероятности. Из определения, условная вероятность события d при данном s – это вероятность того, что событие d наступит при условии, что наступило событие s. Для вычисления условной вероятности используется формула 2.

$$P(d|s) = \frac{P(d \hat{} s)}{P(s)} \quad (2)$$

Как видно из данной формулы, условная вероятность определяется через понятие совместности событий. Ситуация значительно усложняется, если речь пойдет о множестве характеристик работника и о множестве проектов. Если необходимо вычислить условную

вероятность для одного проекта из некоторого множества кандидатов, то потребуется mn + m + n вычислений, где m – количество возможных должностей, а n – число разнообразных проектов.

Эксперты при формировании оценок тех или иных признаков, отношений или ситуаций, как правило, используют знания, основанные не на информации о конкретных примерах объектов, данных, отношений, а оперируют скорее понятиями классов объектов, отношений, гипотез и пр. Но в реальных ситуациях редко встречаются объекты, которые точно соответствуют той или иной категории или классу. У конкретного экземпляра часть признаков может присутствовать, а другая часть отсутствовать. Таким образом, принадлежность этого объекта к какому-либо классу является размытой. Для формирования суждений о подобных категориях и принадлежащих к ним объектов был предложен формализм теории нечетких множеств.

Эта теория легла в основу нечеткой логики, позволяющей использовать понятие неопределенности в логических вычислениях. Классическая теория множеств базируется на булевой, двухзначной логике. Принадлежность объекта a к классу A может принимать значения ИСТИНА, если объект a входит в множество A, или ЛОЖЬ – в противоположном случае. После появления понятия «нечеткие множества», обычные множества стали также называть «жесткими».

Суть теории нечетких множеств лучше всего рассмотреть на примере. Возьмем в качестве нечеткой категории понятие «квалифицированный». Если применить его к сотрудникам, то тогда возникает вопрос: какой может считаться квалифицированным. В классической теории множество A «квалифицированных сотрудников» можно сформировать либо перечислением конкретных представителей данного класса, либо введя в рассмотрение характеристическую функцию f, такую, что для любого объекта X f(X) = ИСТИНА тогда и только тогда, когда X принадлежит A.

Множество «квалифицированных» сотрудников может быть ранжирована. Следовательно, с помощью некоторой функции можно выразить степень принадлежность элемента к множеству. Пусть функция f (X) определена на интервале [0, 1]. Тогда, если для объекта X функция f(X) = 1, то этот объект определенно является членом множества, а если f(X) = 0, то он определенно не является членом множества. Все промежуточные значения f(X) выражают степень принадлежности к множеству. В примере с сотрудниками требуется функция, оперирующая со квалификацией. Условно уровень технической подготовки кандидата можно определить с помощью теста, имеющего 100-бальную шкалу. Ее можно определить таким образом, что fQUAL(1) = 0 и fQUAL (100) = 1, а все промежуточные значения представляются некоторой монотонной кривой, имеющей значения в интервале [0, 1].

Операторы нечеткой логики обладают свойствами коммутативности, ассоциативности и взаимной дистрибутивности. Как к операторам в стандартной логике, к ним применим принцип композитивности, то есть значения составных выражений вычисляются только по значениям входящих в них подвыражений. В этом операторы нечеткой логики составляют полную противоположность законам теории вероятностей, согласно которым при вычислении вероятности конъюнкции и дизъюнкции величин нужно принимать во внимание условные вероятности.

Одним из направлений в нечеткой логике является теория возможности, рассматривающая точно поставленные вопросы на нечетко сформулированных знаниях. Примером такого вопроса является утверждение «Вероятно, что X связан с Y». Существование объектов X и Y не вызывает сомнений, а вот наличие между ними связи ставится под вопрос.

Нечеткое множество, определенное на множестве чисел получило название нечеткие числа. С помощью данного механизма можно ввести в рассмотрение любую функцию, поэтому удобно использовать понятие нечеткого правдоподобия. Например, некоторое утверждение может быть оценено как «очень правдоподобное» или «частично правдоподобное». Эти понятия представляются на множестве, где областью определения и областью значений функции являются значения правдоподобия в нечеткой логике fTRUE: [0, 1]>[0, 1]. Следовательно, можно рассматривать значения, меньшие единицы, как «достаточно правдоподобные».

Таким образом экспертные системы подбора персонала, основанные на использовании модели представления нечетких знаний, обладают большой гибкостью при принятии различных управленческих решений, определении характеристик возможного сотрудника.

Литература:

1. Каптур О.А. Технологии разработки корпоративного тренинг-портала // Труды конференции «Информациооные технологии и системы», 2013, с. 272-273.

2. Вентцель Е.С., Овчаров Л.А. Теория случайных процессов и ее инженерные приложения. – М.: Высшая школы, 2000, с 383.
3. К. Нейлор. Как построить свою экспертную систему. – М., 1991, с. 255.

О.В. Бондаренко, Н.Е. Потапова-Синько

ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ БИЗНЕС- ПЛАНА ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА В ПРАКТИЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

Одесская национальная академия связи им. А.С.Попова, г. Одесса, Украина

Ключевые слова: Показатели, бизнес-план, инновации, инвестиции, эффективность, рентабельность, финансовые, дисконтирование, банкротство.

Для оценки эффективности инновационного проекта приводятся показатели, которые необходимы, чтобы заинтересовать инвесторов в финансировании проекта..

O.V. Bondarenko, N. E.Potapova-Sinko

IMPLEMENTING PERFORMANCE INDICATORS OF THE BUSINESS PLAN INNOVATION PROJECT IN PRACTICAL ACTIVITIES OF THE ENTERPRISE

Odessa national academy of connection the name of A.C.Попова, Odessa, Ukraine

Keywords: Indicators, business plan, Innovation, Investments, Efficiency, Profitability, financial, discounting, bankruptcy.

To evaluate the effectiveness of the innovative project provides indicators that are needed to attract investors in the financing of the project.

Инновационный проект – это процесс создания, распространения и применения субъектами экономики научно - технических, организационных, управленческих и других новшеств [1]. Предприятие с целью решения задач инновационного проекта составляет бізнес - план для технико-экономического обоснования и финансовой оценки деятельности предприятия по реализации проекта; выбора наиболее эффективного и оптимального варианта проекта; привлечения дополнительных финансовых средств (иностранных инвестиций, кредита в коммерческом банке).

Бизнес-план определяет строгую очередность действий и приоритеты в условиях ограниченных ресурсов; является тем инструментом, который дает возможность эффективно контролировать и управлять предприятием или проектом для успешного решения поставленной задачи, цели; открывает возможности и заинтересованность для сотрудничества в бизнесе с инвесторами, банками, совладельцами и служащими[2]. Как известно, основными разделами бизнес плана являются: **Резюме**. ***План маркетинга***. ***Конкуренция. Производственная деятельность. Организационный план***. ***Юридический статус***. ***Финансовый план***. ***План стимулирования***. ***Инвестиционный план***.

Инвестиционный план является важным для реализации инновационного проекта в практическую деятельность предприятия, так как в нем определяются (Таблица 1) направления и объемы инвестиционных затрат, источники финансирования, а также возврат вложенных средств во времени (по годам реализации проекта).

К инвестиционным затратам относятся: 1.Перединвестиционные исследования и подготовительные работы. 2 . Аренда земельного участка. 3 . Освоение земельного участка. 4 . Здания и сооружения. 5. Инфраструктура. 6. Технология. 7. Оборудование.

8. Строительно - монтажные работы. 9. Пусконаладочные работы. 10 . Подготовка кадров. 11.Оборотные средства. 12.Накладные расходы - маркетинговые и организационные расходы по проекту.

*Источники финансирования включ*ают: **А. Внутренние источники** - 1.Собственные и привлеченные средства. 2.Государственные субсидии, гранты. 3.Кредиты коммерческих банков. 4.Другие. **Б. Внешние источники** - 1.Прямые иностранные инвестиции. 2.Портфельные: иностранные инвестиции, средства других ценных бумаг. 3 Техническая помощь (гранты). 4 . Кредиты иностранных банков. 5 . Займы международных финансовых организаций. 6.Другие

Таблица 1. Схема возврата вложенных средств во времени

Вложенные средства	1-й год	2-й год, и т.д.
1.Собственные средства 2. Возвращение собственных средств 3. Прибыль на собственный капитал. 4. Возвращение собственных средств и прибыли (2 +3) 5. Привлеченные средства в начале проекта 6. Дополнительная продажа ценных бумаг вовлеченным инвесторам 7. Полученные дивиденды 8. Выплата дивидендов вовлеченным инвесторам 9.Стоимость проданных ценных бумаг участникам проекта с дивидендами (5 +6 +8) 10.Кредиты банков и займы с учетом процентов 12. Возврат займов и кредитов с процентами		

Для расчета эффективности и выбора проекта используется ряд показателей, принятых в национальной и международной практике [2, 3]. Основные показатели приводятся в таблице 2.

Так как инфляция, изменения в политической, социальной, экономической среде, ценах создают соответствующие риски, при выборе и внедрении проекта возникает необходимость предусматривать коррективы показателей эффективности с помощью метода дисконтирования.

В практической деятельности при дисконтировании может использоваться как отдельно, так и комплексно такие показатели дисконт - факторов как: i - показатель инфляции (в долях); $R_{риз}$ - коэффициент риска (в долях); $R_{кр}$ - норма прибыли кредитора (норма платы за кредит), или рентабельность инвестиционного проекта (предприятия) (в долях). Общий коэффициент дисконтирования определяется:

$$E_g = (1+g) = (1+r_{кр})(1+i)(1+R_{риз})$$

Так как величина каждого дисконт - фактора меньше 1 (≤ 1), то общая величина коэффициента дисконтирования может быть определена как: $E_g = (1+g) = (1+r_{кр}+i+R_{риз})$

Расчет всех стоимостных показателей (Z): капвложения, инвестиции, активы, основные фонды; доходы, прибыль, текущие расходы, производится с учетом дисконтирования по формуле:

$Z'_t = Z_t \cdot (1+g_t)^{t_P - t}$, где t_p - момент времени, к которому приводят стоимостные показатели; t - исследуемый год; Z'- приведенные показатели к «t_p».

Если приведение показателей осуществляется к начальному моменту, то этот момент времени, как правило, принимается за настоящий момент, то есть $t_p = 0$, и

$$Z'_t = Z_t \cdot (1+g_t)^{t_p - t} = Z_t \cdot (1+g_t)^{0-t} = Z_t \cdot \frac{1}{(1+g_t)^t}.$$

Если приведение показателей осуществляется к моменту ввода проекта, т.е. $t_p = t_к$,,то

, $Z'_t = Z_t \cdot (1+g_t)^{t_k - 1}$, где $t_к$ -. момент ввода проектируемого решения.

Таблица 2. Расчет основных показателей эффективности инвестиционного проекта

1. Рентабельность		
Рентабельность собственного капитала(ROE) Return on Equity		ROE = (Чистая прибыль 100%) / (Собственный капитал). Этот показатель считается удовлетворительным, если он превышает 12%
рентабельность активов (RTA) Return on Total Assets		RTA = (Чистая прибыль × 100%) / (валюта баланса)
рентабельность инвестиций (ROI) Return on Investments		ROI = (Чистая прибыль × 100%) / (Собственный капитал + Долгосрочные пассивы); или ROI = (Чистая прибыль / Инвестиционные расходы) 100%. Этот показатель можно сравнить с банковским процентом
Точка безубыточности – Тб		$Т_б$ = ((Постоянные (прямые) производственные затраты на единицу услуг)) / (Цена - (Переменные затраты на единицу услуг)). $Т_б$ = Д - З = 0, где Д - доходы ; З - затраты. При $Т_б$> 0 - процесс получения прибыли; При Тб < 0 – характеризует убыточность.
2. Финансовое состояние		
Показатели ликвидности	Показатель текущего состояния (CR) Current Ratio	CR = Текущие активы / Краткосрочные обязательства Значение должно находиться в пределах от 1.0 до 2.0.
	Показатель критической оценки(QR) Quick Ratio	QR = (Оборотные активы - стоимость запасов) / (Краткосрочные обязательства) Значение должно находиться в пределах от 0.7 до 0.8. При условии, когда коэффициент достигает 1, возможно быстрое погашение долга.
Показатели платежеспособности (структура капитала)	Сумма обязательства к активам	(Долгосрочные обязательства + краткосрочные обязательства)/Сумма активов
	Долгосрочные обязательства к активам	(Долгосрочные обязательства)/ (Сумма активов)
	Коэффициент финансовой независимости	(Собственный капитал)/(Валюта баланса) или (Собственный капитал) / (Предстоящие расходы + Долгосрочные обязательства + Текущие обязательства + Доходы будущих периодов) или (Долгосрочные обязательства + текущие обязательства) / (суммарный акционерный капитал) Чем выше последний коэффициент, тем больше займов и тем выше риск неплатежеспособности
	Коэффициент покрытия процентов	TIE = (прибыль для выплаты процентов и налогов) / (проценты по кредиту) Это коэффициент защищенности кредиторов-TIE
	коэффициент маневренности	(Собственные оборотные средства) / (Собственный капитал)
3. Инвестиционные показатели Показатели, характеризующие стоимость и доходность акций		
Прибыль на простую (обычную) акцию		(Чистая прибыль - дивиденды на привилегированные акции) / (Количество простых акций)

дивиденды на простую (обычную) акцию	(Общая сумма дивидендов -дивиденды на привилегированные акции) / (Количество простых акций)
Коэффициент покрытия дивидендов на простые (обыкновенные) акции	(Чистая прибыль - дивиденды на привилегированные акции) / (дивиденды на простые акции)
сумма активов на держателя одной обыкновенной акции (денежная единица)	(сумма активов) / (Количество простых акций)
Соотношение цены акции и прибыли	(Рыночная цены акции) / (Чистая прибыль - дивиденды на привилегированные акции)
4. Показатели деловой активности Данные показатели характеризуют эффективность использования ресурсов	
Оборачиваемость материальных запасов	(Выручка) / (стоимость запасов). Желательно повышать этот показатель
Оборачиваемость дебиторской задолженности	(дебиторская задолженность) 365 / (Выручка) Показывает среднее количество дней для взыскания задолженности
Оборачиваемость кредиторской задолженности	(кредиторская задолженность) 365 / (Выручка) Показывает среднее количество дней для покрытия задолженности
Оборачиваемость оборотного капитала	(Выручка) / ((Чистый (собственный) оборотный капитал)), где - [(Чистый (собственный) оборотный капитал- (NWC)) – это разница между собственными оборотными активами (NCF) и краткосрочными обязательствами (TCL): NWC = NCF - TCL]
Оборачиваемость необоротных средств - фондоотдача	(Выручка) / (Стоимость необоротных средств)
Оборачиваемость активов	(Выручка) / (Сумма всех активов)

Для оценки вероятности банкротства

могут использоваться приведенные многофакторные модели:

1.Z = 0,012 X1+0,04 X2 + 0,333 X3 + 0,006 X4 + 0,099 X5,

где X1 = оборотные активы / сумма активов = [ф.1 ряд. 280-080 / ф.1 ряд. 280].

X2 = нераспределенная прибыль / общая сумма активов = [Ф.2 ряд. 225/ф.1 ряд. 280.]

X3 = прибыль от обычной деятельности / общая сумма активов = [Ф.2 ряд. 170 / ф.1 ряд. 280].

X4 = стоимость собственного капитала / сумма кредитных средств X4 = СК / ПК = [ф.1 ряд. 380/ф.1 ряд.430 +480 +620 +630], где СК- собственный капитал; ПК – заемный капитал;

X5 = выручка от реализации / общая сумма активов = [Ф.2 ряд. 010 / ф.1 ряд. 280].

При этом, если: Z<1,81 - вероятность банкротства очень высокая; 1,81<Z<2,765 - вероятность банкротства средняя; 2,765 <Z <2,99 - вероятность банкротства не велика.

2.Z = 0,3877 - 1,0736 Дз + 0,579 qкс,

где - Дз - коэффициент общей ликвидности:

Дз = А1 + А2 + А3 / (П1 + П2),

А1 = ф.1 ряд. 220 + 230 + 240,

А2 = ф.1 ряд. 130 + 140 + 150 + 160 + 170 + 180 + 190 + 200,

А3 = ф.1 ряд. 100 + 110 + 120 + 250 + 270,

П1 = ф.1 ряд. 530,

П2 = ф.1 ряд. 620 - 530 + 430 + 630,

qкс - доля кредитных средств в общей величине пассива баланса:
qкс - ф.1 ряд. (640-380) / ф.1 ряд. 640

При этом, если:
Z> 1 - высокая вероятность банкротства;
0 <Z <1 - средняя вероятность банкротства;
Z <0 - малая вероятность банкротства.

Двухфакторная модель дает возможность оценить работу предприятия по его материальному обеспечению и рассчитывается она на основе только АКТИВА ф.1 "Баланс". Пятифакторная модель определяет влияние взаимосвязи материального обеспечения и финансовых результатов деятельности предприятия, так как она отображает не только обеспечение ресурсами (необоротные и оборотные активы), но и их использование.

С учетом комплексного анализа этих моделей приводятся результаты определения степени приближения банкротства.

Таким образом, бизнес - план является документом, в котором обосновывается эффективность предназначенного для реализации реального инвестиционного проекта и приводятся основные его характеристики и показатели. Ценность бизнес- плана состоит в том, что он даст возможность определить эффективность и жизнеспособность инновационного проекта и предприятия в условиях конкуренции; содержит ориентир дальнейшего развития предприятия; служит инструментом получения финансовой поддержки от иностранных инвесторов.

Инвесторы и кредиторы, которые заинтересованы в эффективной реализации всего проекта, обращают большое внимание на разделы, посвященные исследованию рынка сырья и готовой продукции, сроки реализации проекта и его финансовую обеспеченность. Иными словами, инвестору или кредитору необходимо доказать, что продукция не только отвечает техническим требованиям, но и бесперебойно будет выпускаться, хорошо продаваться, риски минимизированы и вложенные им деньги принесут ему прибыль.

Необходимо отметить, что в условиях рыночных отношений повышается роль бизнес - планов в деятельности банков, страховых компаний и торговли ценными бумагами.

Литература

1. Инновационная экономика. /Под ред. А.А. Дынкина, Н.И. Ивановой - М.: 2006
2. Н.Ю. Потапова – Сінько. Економічне обґрунтування господарських рішень у галузі зв’язку. Навчальний посібник / Н.Ю. Потапова – Сінько// -Одеса: ОНАЗ, 2007. – 152 3. Економіка поштового зв’язку**:** навч. посіб.[для студ. Вищ.навч.закл.]; / Н.Ю.Потапова-Синько, В.Г. Буряк, Л.А Захарченко, В.М. Орлов, Л.В. Кузнецова, Г.А.Отливанська, О.С. Редькин, Н.П.Спильна// - [2-ге вид.,перероблено і доповнено] - Одеса: ОНАЗ ім. О.С. Попова,2012. – 544 с.

Р.Ю. Ахатова

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

Ташкентский университет информационных технологий, г. Ташкент

Ключевые слова: облако, информатизация образования, интернет-сервис, удаленный доступ.

Описаны преимущества применения облачных технологий в образовании. Рассмотрена новая роль и эффективность данной технологии в управлении процессом обучения. Указаны возможности использования облачных технологий в учебном процессе, в частности предоставление динамичных и актуальных, основанных на интернет технологиях приложений для электронного образования; свободный и открытый доступ к образовательным ресурсам, а также принципиально

новые способы передачи знаний, которые повышают уровень знаний, умений и навыков и стимулируют получение образования.

R.Yu. Akhatova

ADVANTAGES OF CLOUD TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Tashkent University of Information Technologies, Tashkent city

Keywords: cloud, informatization of education, internet service, remote access.

Describes the advantages of cloud technologies in education. Consider a new role and efficiency of this technology in the management of the learning process. Shown the possibility of using of cloud technologies in the educational process, in particular the provision of dynamic and relevant, based on internet technology applications for e-learning, free and open access to educational resources, as well as fundamentally new ways of knowledge transfer, which increase the level of knowledge, skills and stimulate education.

В современной системе образования использование информационно-коммуникационных технологий как инструмента, повышающего эффективность обучения неоспорима. При этом информационные технологии повсеместно используются для поддержки системы образования.

Одна из приоритетных задач образования в современном обществе - обеспечить каждому человеку свободный и открытый доступ к образованию на протяжении всей его жизни, с учетом его интересов, способностей и потребностей.

На данный момент характеристики современного аппаратного и программного обеспечения меняются и совершенствуются практически ежедневно, и любое образовательное учреждение вряд ли сможет обновлять свою техническую и программную базу в соответствии с быстро меняющимися вычислительными возможностями современных компьютеров и обеспечивать учебный процесс последними новинками, которые в свою очередь предполагают немалые материальные затраты на поддержание соответствующего информационного обслуживания обучающихся.

Как показывает опыт развитых зарубежных стран, отличным решением вышеописанных проблем является внедрение в учебный процесс «облачных вычислений». «Облачные вычисления (англ. cloud computing) - технология распределённой обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как интернет-сервис». Идеология «Облачных вычислений» заключается в переносе организации вычислений и обработки данных в существенной степени с персональных компьютеров на серверы Всемирной Сети.

Облачные технологии предлагают учебным заведениям новые возможности для предоставления динамичных и актуальных, основанных на интернет технологиях приложений для электронного образования. Облачные технологии обеспечивают высокий уровень обучения студентов и соответствие электронного курса политике учебного заведения и государственным учебным стандартам.

Облачные технологии предоставляют возможность хранить все ваши данные, производить основную вычислительную работу, с вами всегда будут все ваши данные, программы и настройки, достаточно только интернет подключения [2].

Применение облачных технологий в науке и образовании предоставляют ряд возможностей:

1. Возможность создания web-ориентированных лабораторий в конкретных предметных областях;
2. Принципиально новые возможности для исследователей по организации доступа, разработке и распространению прикладных моделей;
3. Принципиально новые возможности по передаче знаний: лекции, семинары (практические занятия), лабораторные работы и др.

Облачные технологии поддерживают решение принципиально новых задач, таких как программно-информационная поддержка студентов, сопровождение самостоятельной работы студентов вне учебных классов в любое время и т.д.

Говоря о новых возможностях, которые открываются в образовании при использовании облачных технологий, следует особо упомянуть существенное расширение возможностей разработки и применения виртуальных учебных сред. Переставая быть локальным продуктом, учебные заведения становятся объединениями студентов разных факультетов и разных вузов в виртуальную среду, в которой отрабатываются не только учебные процессы, но и взаимоотношения между субъектами [1].

Преимущества облачных вычислений:

1. Пользователь оплачивает услугу только тогда когда она ему необходима, а самое главное он платит только за то, что использует.
2. Облачные технологии позволяют экономить на приобретении, поддержке, модернизации программного обеспечения и оборудования.
3. Масштабируемость, отказоустойчивость и безопасность — автоматическое выделение и освобождение необходимых ресурсов в зависимости от потребностей приложения.
4. Удаленный доступ к данным в облаке — работать можно из любой точки на планете, где есть доступ в сеть Интернет.

Одним из примеров применения облачных технологий служит MicrosoftOffice 365. Это стандартный пакет Microsoft Office, работающий как приложение в сети Интернет. Используя его, можно с любого компьютера, зайдя под индивидуальными логином и паролем, работать с документами, не имея локальной копии Office программ. Работа через браузер легка и знакома, потому что весь привычный интерфейс Microsoft Office сохранен. Первым в области облачных сервисов по работе с документами является Google. Google документы, Google таблицы и Google презентации – яркие примеры реализации облачных технологий в принципе, в частности – облачный офис, который можно использовать бесплатно.

Из выше изложенного следует, что облачные вычисления имеют широкие перспективы применения в сфере образования, научных исследованиях и прикладных разработках.

Литература:

1. Некрылов И.И. Облачно-ориентированное программное обеспечение в образовательных учреждениях. // – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2011.
2. Склейтер Н. Облачные вычисления в образовании: Аналитическая записка/ Пер. с англ. Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании. - Москва, 2010.

Ю.В. Рысюкова

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ САЙТ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБУЧЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВУЗА

Ташкентский университет информационных технологий, г. Ташкент

Ключевые слова: информатизация образования, образовательный сайт, информационно-коммуникационные технологии, ИКТ-компетентность.

Описан процесс применения образовательного сайта на базе виртуального образовательного портала www.etuit.uz Ташкентского университета информационных технологий в учебном процессе. В статье описаны критерии сайта, которым должен придерживаться сайт, предназначенный для использования в учебном процессе. Также указаны преимущества использования образовательного сайта, которые повышают компетентность современного учителя в сфере информационно-коммуникационных технологий.

Y.V. Rysyukova

EDUCATIONAL WEBSITE AS A TEACHING TOOL OF MODERN TEACHER

Tashkent University of Information Technologies, Tashkent city

Keywords: informatization of education, educational website, information and communication technology, ICT competence.

Describes how to use educational website on the basis of a virtual educational portal www.etuit.uz of Tashkent University of Information Technologies in the educational process. The article describes criteria for the site which must be adhered to the site for use in the educational process. Also there are shown are the benefits of using educational website that increases the competence of modern teachers in the field of information and communication technologies..

Большое значение в Республике Узбекистан с первых шагов ее независимости придается вопросам обеспечения конституционных прав граждан на образование, дальнейшего развития образовательных структур, охвата населения всеми формами образования и воспитания. Это касается и системы обеспечения информацией всех областей и субъектов образования. Высшие учебные заведения республики в условиях открытой экономики в большей степени, чем прежде, вынуждены сверять свою деятельность с мировыми достижениями, в связи, с чем возникла потребность в создании новой системы информационного обслуживания, основанной на современной технической базе и современных информационно-коммуникационных технологиях, охватывающих все аспекты деятельности образовательного учреждения.

Образование как важнейшая сфера человеческой деятельности, обеспечивающая формирование интеллектуального потенциала общества, находится ныне во всем мире в весьма сложном положении. Иными словами, объем знаний, необходимых человеку, становится все больше, поскольку они все быстрее обновляются, а период времени на обучение человека (от начального до высшего) сохраняется практически неизменным [3]. С появлением глобальной сети Интернет скорость обмена информацией, доступ к ней возросли на несколько порядков. На сегодня Интернет - мощная информационно-коммуникационная технология по влиянию на развитие мирового общества и в эту сферу включается все большее число пользователей.

"Образовательный сайт - это интерактивная и креативная система, которая дает возможность управлять педагогическим процессом учебного заведения, привлекает к творческому труду педагогов и учащихся, родителей при развитии сайта, выполняет роль ресурса с точки зрения получения информационных материалов и с точки зрения дистанционного обучения (рис.1).

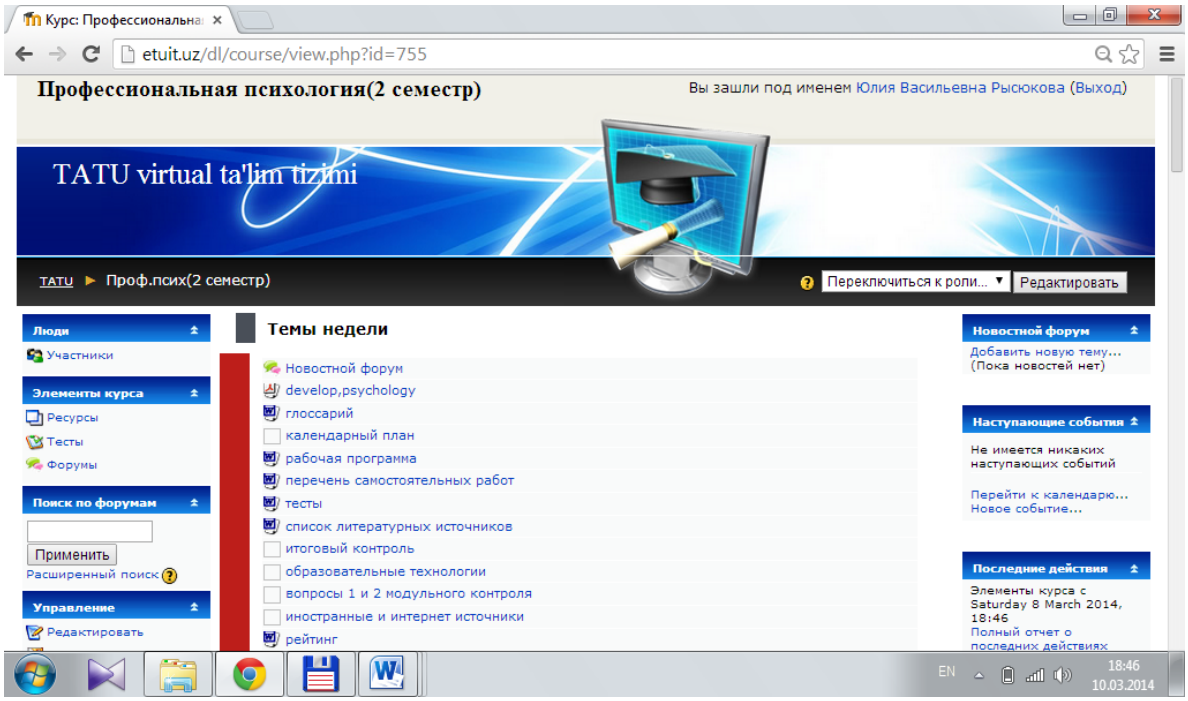


Рисунок 1. Образовательный сайт по изучению предмета «Профессиональная психология»

Образовательный сайт - это новое технологическое средство, которое побуждает к творческой активности тех, кто выступает в качестве субъекта профессиональное деятельности. В свою очередь образовательный сайт это средство виртуального общения участников учебного процесса [2].

Современный образовательный сайт, должен придерживаться критерий, которые позволят за счет него максимально информировать пользователей об образовательном заведении, а именно:

- быть максимально информативным;
- иметь четко сформулированную логическую структуру сайта;
- обладать респектабельным видом;
- быть интерактивным;
- часто обновляться.

Образовательный сайт позволяет обеспечить открытость, доступность и наглядность образования. Открытость образования может быть обеспечена за счёт размещения на сайте

- учебных рабочих и типовых программ,
- авторских трудов педагога,
- дидактического и учебно-методического материала,
- творческих и самостоятельных работ учащихся,
- информацию по используемым учебно-методическим комплектам,
- дополнительную информацию по усмотрению педагога.

Доступность образования заключается в размещении на сайте учителем

- учебных материалов, которыми учащийся может воспользоваться в любое удобное для время;
- ссылок на образовательные порталы, для поиска дополнительного материала,
- подготовки докладов, эссе или рефератов по предмету,
- проведения исследовательской или проектной работы,
- отработки приобретенных навыков и умений,
- подготовки к проверочным и диагностическим работам;
- домашнего задания;

– контактных данных учителя, что позволит оперативно связаться с учителем, по средствам телефона, электронной почты или других средств коммуникаций.

Наглядность образования заключается в представлении на сайте наглядных учебных пособий (схемы, графики, рисунки) и фотографий (с уроков, внеурочных занятий и внеклассных мероприятий).

Таким образом, образовательный сайт помогает современному преподавателю осуществлять обучающую, развивающую, контрольную и оценочную функции обучения, тем самым повышая ИКТ-компетенцию преподавателя и способствуя раскрытию интеллектуального и творческого потенциала учащихся.

Литература:

1. Захарова К.Г. Информационные технологии в образовании: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003.
2. Полат Е.С. Интернет в гуманитарном образовании. – М.: ВЛАДОС, 2001.
3. Тоискин В.С., Красильников В.В., Ефимцева И.В. Разработка электронных учебных пособий. - Ставрополь: Изд – во СГПИ, 2010.

П.П. Беленький, В.Н. Ефименко, М.И. Сущенко

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ ПРИ КОМПЕТЕНТНОСТНОМ ПОДХОДЕ

Северо-Кавказский филиал федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего профессионального образования Московского технического университета связи и информатики, г. Ростов-на-Дону

Ключевые слова: модель выпускника-бакалавра, компетенции, дескрипторный состав компетенций, фонд оценочных средств, оценка уровня компетенций.

Предложена стратегия оценки качества обучения студентов и выпускников вуза при компетентностном подходе. Рассмотрены возможные роли Минобрнауки России и вуза в организации оценки качества студентов и выпускников, формировании фонда оценочных средств. Приведена примерная структура фонда оценочных средств для оценки качества обучения в вузе.

P.P. Belenkiy, V.N. Efimenko, M.I. Suchenko

QUALITY ASSESSMENT UNIVERSITY IN COMPETENCE APPROACH

North Caucasian branch of federal government state-financed institution of higher professional education Moscow technical university of communication and informatics

Keywords: model-graduate bachelor competence descriptor composition competencies Fund assessment tools, assessment of competencies.

Strategy of an assessment of quality of training of students and university graduates is offered at competence-based approach. Possible roles of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation and higher education institution in the organization of an assessment of quality of students and graduates, formation of fund of estimated means are considered. The approximate structure of fund of estimated means for an assessment of quality of training is given in higher education institution.

Модель выпускника-бакалавра, обучающегося по основной образовательной программе (ООП) на базе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), предусматривает способность решения выпускником ряда профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной

деятельности, сформулированными в ФГОС ВПО (п. 4.4). Виды профессиональной деятельности варьируются в зависимости от направления подготовки бакалавра: расчетно-проектная, проектно-конструкторская, научно-исследовательская, экспериментально-исследовательская, предпринимательская, организационно-управленческая, информационно-аналитическая, сервисно-эксплуатационная и пр.

Для успешного решения выпускником вуза поставленных профессиональных задач в результате освоения основной образовательной программы бакалавриата в федеральном государственном образовательном стандарте ВПО сформулированы требования к результатам освоения ООП в виде перечня общекультурных и профессиональных компетенций (пп. 5.1 и 5.2), которыми должен обладать выпускник. Овладение выпускником требуемыми компетенциями необходимо для его успешной работы по видам профессиональной деятельности, перечисленным выше.

Для облегчения понимания содержания и структуры компетенций в разделе VI ФГО ВПО приведён дескрипторный состав компетенций. В этом разделе «Требования к структуре основных образовательных программ бакалавриата» перечисляются результаты обучения, которые необходимо продемонстрировать обучающемуся для подтверждения сформированности у него компетенций в виде перечня знаний, умений, владений по каждому учебному циклу. В каждом учебном цикле приведены дисциплины ФГОС ВПО, успешное освоение которых формирует в какой-то части требуемые ФГОС ВПО компетенции. Кроме дисциплин федерального компонента ООП содержит дисциплины вариативной части.

Особенностью данного поколения федеральных образовательных стандартов по сравнению с предыдущим поколением является то, что вузам дана большая свобода в самостоятельном выборе дисциплин вариативной части при формировании основной образовательной программы: более половины дисциплин ООП бакалавриата составляют дисциплины вариативной части, которые также непосредственно участвуют в формировании у обучающихся указанных ФГОС ВПО компетенций.

Для определения уровня исполнения вузом требований ФГОС ВПО к качеству подготовки выпускника необходимо иметь соответствующие оценочные средства, способные адекватно оценить уровень способности выпускника к решению поставленных ФГОС ВПО профессиональных задач, достижения выпускником требуемых компетенций.

В связи с тем, что ООП на базе ФГОС ВПО содержит более половины дисциплин вариативной части, то создание фондов оценочных средств (ФОС) централизованно силами Минобрнауки России по всем направлениям подготовки представляется достаточно сложной проблемой.

Предвидя сложность этой проблемы Минобрнауки России в разделе VIII ФГОС ВПО «Оценка качества освоения основных образовательных программ» поставил задачу вузам самостоятельно разрабатывать и утверждать фонды оценочных средств (п. 8.4) по реализуемым ими основным образовательным программам на базе ФГОС ВПО.

Если решение задачи оценки знаний, умений обучающихся уже хорошо знакомо вузам, так как её приходилось неоднократно решать при реализации основных образовательных программ на базе государственных образовательных стандартов ВПО предыдущего поколения, то задача оценки уровня овладения выпускниками компетенциями или их способности решать поставленные профессиональные задачи является новой и требует определённой методологической поддержки со стороны Минобрнауки России.

Фонды оценочных средств, направленных на определение качества подготовки выпускников, обучающихся по основным образовательным программам, сформированным на базе ФГОС ВПО, могут содержать ставшие традиционными такие средства, как разноуровневые тесты оценки знаний и умений обучающихся при текущем, промежуточном, рубежном контроле, сформированные по образцу тестов Интернет-экзаменов (ФЭПО) для контроля освоения дидактических единиц и дисциплин в целом.

Для контроля уровня сформированности у выпускников компетенций за время их обучения в вузе, а также способности решать конкретные профессиональные задачи, поставленные ФГОС ВПО, вузу необходимо разработать комплексные междисциплинарные профессиональные задания, максимально приближённые к тем, которые могут возникнуть у работодателя в конкретных производственных ситуациях.

Методологическая миссия Минобрнауки России в решении сложной проблемы оценки качества обучения выпускников, обучающихся по основным образовательным программам на базе ФГОС ВПО, в настоящее время заключается в разработке рекомендаций и указаний вузам по установлению объема фондов оценочных средств, методики формирования и структуры ФОС, порядка экспертной оценки качества созданных вузом фондов оценочных средств.

Тогда при необходимости проверить качество обучения выпускников Рособрнадзор РФ с помощью ФОС, разработанных вузом в соответствии с методикой Минобрнауки России и прошедших экспертную оценку в соответствии с процедурой оценки, установленной Минобрнауки России, сможет осуществить эту задачу.

Авторам представляется, что при таком подходе к решению задачи оценки качества обучения выпускника вуза эта проблема может быть успешно разрешена. При этом созданные вузом фонды оценочных средств могут быть использованы не только самим вузом для проверки качества подготовки выпускников, обучающихся по основным образовательным программам на базе ФГОС ВПО, но и Рособрнадзором РФ при аккредитации, плановых и внеплановых инспекционных проверках вуза.

Литература:

1. Ефименко В.Н. Моделирование формирования личности специалиста в информационном пространстве. Сборник трудов участников XVIII международной научно-практической конференции «Информационные технологии в образовании», Москва, ноябрь 2008, Ч. II. М.: МИФИ, 2008. – с. 23-24.

2. Беленький П.П., Сущенко М.И. Проблемы формирования информационной компетенции студента в вузе. Сборник трудов участников XVIII международной научно-практической конференции «Информационные технологии в образовании», Москва, ноябрь 2008, Ч. IV. М.: МИФИ, 2008. – с. 37-39.

Л.Н. Алексеева

ПОВЫШЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОТКРЫТОСТИ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: технологии электронного администрирования, интернет-технологии, органы государственной власти, трансформация государственного управления, транспарентность государственного управления.

Описаны преимущества использования технологий электронного администрирования в государственном управлении, раскрыта цель внедрения интернет-технологий в процесс управления государством и взаимодействия с гражданским обществом. Проанализированы возможности повышения транспарентности органов государственной власти на основе технологий электронного администрирования. Обозначена практическая значимость интернет-технологий для трансформации государственного управления. Приведен перечень мероприятий, необходимых для повышения информационной открытости органов государственной власти.

L.N. Alexeeva

INCREASE TRANSPARENCY OF STATE AUTHORITIES ON THE BASIS OF ELECTRONIC TECHNOLOGY ADMINISTRATION

Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: technology of electronic administration, Internet technology, the public authorities, transformation of public administration, transparency in public administration.

Describes the benefits of using electronic technology in government administration, is disclosed a purpose of introducing Internet technologies in the process of governance and interaction with civil society. Analyzed possibilities to improve the transparency of public authorities on the basis of application of electronic administration. The article explains the practical importance of Internet technologies for the transformation of public administration. Provides a list activities required to increase transparency of public authorities.

В настоящее время влияние граждан и общественных объединений на решения государственных органов остается незначительным, на низком уровне остается и осведомленность общественности о целях и результатах деятельности власти. Все это приводит к негативному восприятию обществом проводимых политических и социально-экономических преобразований и вызывает недоверие со стороны населения к органам государственной власти в целом.

Правовые понятия, используемые в различных документах, регулирующих вопросы информационной открытости, часто противоречат друг другу, предлагая различные подходы к организации деятельности органов государственной власти по обеспечению открытости [1].

В условиях нарастающей сложности социальных процессов и новых экономических вызовов серьезной задачей для государственных органов является необходимость формирования моделей принятия решений и реализации государственных функций, основанных на активном участии гражданского общества в управлении государством, а также на использовании современных механизмов общественного контроля. Именно использование технологий электронного администрирования в управлении государством может существенно улучшить ситуацию и способствовать информационной открытости органов власти.

Если обратится к опыту зарубежных стран, то следует отметить, что основным направлением совершенствования государственного управления в развитых странах является построение структур управления и использование управленческих подходов, нацеленных, прежде всего, на обеспечение потребностей и интересов граждан, регулярное распространение достоверной информации и активное взаимодействие между органами государственной власти, экспертным сообществом и институтами гражданского общества [2].

К технологиям электронного администрирования, которые могут быть применены в государственном управлении, следует отнести в первую очередь интернет-технологии, а также все инновационные процессы, которые выполняются онлайн: коммуникации, оказание услуг, учет общественного мнения путем опроса и голосования.

Применение технологий электронного администрирования, а в частности интернет-технологий, в целях трансформации государственного управления и повышения информационной открытости органов государственной власти будет способствовать:

- повышению прозрачности и подотчетности государственного управления и удовлетворенности граждан качеством государственного управления;
- расширению возможностей непосредственного участия гражданского общества в процессах разработки и экспертизы решений, принимаемых федеральными и региональными органам власти;
- развитию механизмов общественного контроля за деятельностью органов государственной власти.

Кроме этого, интернет-технологии позволят своевременно предоставлять информацию о деятельности федеральных и региональных органов государственной власти, доступ к которой специально не ограничен федеральными законами, актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации, которая является открытой, общедоступной и достоверной, в формате, удобном для ее поиска, обработки и дальнейшего использования, в том числе в форме открытых данных, представленных на официальных сайтах вышеуказанных органов.

Преимуществом использования технологий электронного администрирования является обеспечение возможности участия граждан Российской Федерации, общественных объединений и предпринимательского сообщества в разработке и реализации управленческих решений с целью учета их мнений и приоритетов, а также создания системы постоянного информирования и диалога. Помимо этого, у гражданского общества появится возможность контроля за деятельностью государственных органов.

В целях повышения информационной открытости органов государственной власти необходимо:

- совершенствовать инфраструктуру доступа к государственным данным путем оптимизации работы официальных сайтов органов власти;
- учитывать передовой опыт раскрытия государственных данных;
- повышать доступность открытых государственных данных для использования гражданами, общественными объединениями и предпринимательским сообществом;
- совершенствовать формы, методы и способы работы со средствами массовой информации, социальными сетями и форумами в сети «Интернет»;
- внедрять электронные сервисы и услуги для проведения публичных онлайн-консультаций с гражданами и организациями;
- совершенствовать онлайн-информирование, обслуживание и предоставление информации о деятельности органа государственной власти;
- упрощать способы взаимодействия с гражданским обществом при помощи интернет-технологий.
- совершенствовать технологии предоставления и разъяснения информации путем расширения способов и форм ее получения разными пользователями и группами пользователей, обеспечивая при этом возможность выбора удобного формата, доступность, простоту, понятность и визуализацию предоставленной информации;

Использование технологий электронного администрирования может качественно улучшить координацию действий ведомственных организаций, подкрепить престижную нынче риторику государственной прозрачности. Главными целями внедрения интернет-технлогий в государственное управление является повышение транспарентности государственного управления, борьба с коррупциогенными факторами, повышение качества оказания государственных услуг и реализации государственных функций.

Расширение использования информационных технологий в работе органов власти и муниципального управления создаст предпосылки для совершенствования взаимодействия между государством и гражданами, которое включает создание эффективной системы предоставления общественных услуг гражданам в наиболее удобной для них форме, что соответствует одной из задач государственной программы «Информационное общество (2011-2020 годы)». Улучшение качества жизни людей неразрывно связано с применением инноваций во всех сферах жизнедеятельности человека. За последние годы сфера применения сети Интернет в России как средства коммуникации весьма расширилась. Сегодня глобальная сеть Интернет позволяет не только организовать досуг, эффективно вести бизнес, но все больше становится инструментом государственного управления.

Внедрение технологий электронного администрирования в государственное управление будет способствовать эволюционной трансформации государственного управления, ориентированного на гражданское общество, а также полной информационной открытости деятельности органов государственной власти за исключением регламентированного законом

перечня сведений, доступ к которым ограничен. Позволит организовать и реализовать механизм общественного обсуждения, формировать и развивать «электронное правительство».

Литература:

1. Лобанов В. В. Государственное управление и общественная политика: Учебное пособие. СПб., 2004.

2. Мэннинг Н., Парисон Н. Реформа государственного управления: международный опыт. М., 2003.

Ф.М. Алимова, *Ж.Ж. Комолов

ФОРМИРОВАНИЕ МАРКЕТИНГОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ВОЗРОСТАНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТОВАРОВ

Ташкентский Университет Информационных Технологий, г.Ташкент

Ключевые слова: маркетинговое исследование, принципы интернет маркетинга, информационные потоки, электронная реклама.

Рассматриваются методы формирования и перспективы развития маркетинговой деятельности предприятий в условиях интенсивного возрастания конкурентоспособности товаров и услуг, изучается возможность работы предприятий с потенциальными клиентами, использование информационно-коммуникационных технологий, рекламных средств в сфере маркетинговых исследований, что позволяет оперативно найти клиента на предлагаемую производителем продукцию или оказываемые ими услуги, а также приводит к существенному экономию материальных, финансовых и трудовых ресурсов предприятий.

F.M. Alimova, *J.J. Komolov

FORMATION OF MARKETINGY ACTIVITY AT INCREASE OF COMPETITIVENESS OF PRODUCTS

Tashkent University of Information Technologies, Tashkent

Key words: marketing research, principles of the internet marketing, information stream, e-advertisement.

The considered the methods and perspectives development of the marketing activity of the corporation in the conditions of intensive increase of the product and service’s competitive. It is studied ability of the corporation’s work with potential client, using information and a communication technology, advertising means in the sphere marketing research which gives operative find client to the production offered by producer or rendered services and also gives to essential economy material, financial and manpower of the enterprises.

Эффективное применение современных информационных технологий, а также продуманная маркетинговая политика предприятий служит к развитию бизнеса. Интернет есть и будет важнейшим инструментом и каналом при проведении современного бизнеса. Как известно маркетинг это комплексная система организации производства и сбыта продукции, ориентированная на удовлетворение потребностей конкретных потребителей и получение прибыли на основе исследований и прогнозирования рынка, разработки стратегии и тактики поведения на рынке с помощью маркетинговых программ. В этих программах заложены мероприятия по улучшению товара и его ассортимента, изучению покупателей, конкурентов и конкуренции. Маркетинг является в определенном смысле направляющей деятельности, который полностью подчиненной условиям и требованиям рынка.

Маркетинговая деятельность должна обеспечить: надежную, достоверную и своевременную информацию о рынке, структуре и динамике конкретного спроса, вкусах и предпочтениях покупателей, то есть информацию о внешних условиях функционирования фирмы; создание такого товара, набора товаров (ассортимента), который более полно удовлетворяет требованиям рынка, чем товары конкурентов; необходимое воздействие на потребителя, на спрос, на рынок, обеспечивающее максимально возможный контроль сферы реализации. Исходным моментом, лежащим в основе маркетинга, выступает идея человеческих нужд, потребностей, запросов.

Методы маркетинговой деятельности заключаются в том, что проводятся:

- анализ внешней (по отношению к предприятию) среды, в которую входит не только рынок, но и политические, социальные, культурные и иные условия. Анализ позволяет выявить факторы, содействующие коммерческому успеху или препятствующие ему. В итоге анализа формируется банк данных для оценки окружающей среды и ее возможностей;
- анализ потребителей, как реальных, так и потенциальных. Данный анализ заключается в исследовании демографических, экономических, социальных, географических и иных характеристик людей, принимающих решение о покупке, а также их потребностей в широком смысле этого понятия и процессов приобретения ими как нашего, так и конкурирующих товаров;
- изучение существующих и планирование будущих товаров, то есть разработка концепций создания новых товаров и/или модернизации старых, включая их ассортимент и параметрические ряды, упаковку и т. д.;
- планирование товародвижения и сбыта, включая создание, соответствующих собственных сбытовых сетей со складами и магазинами и агентских сетей;
- обеспечение формирования спроса и стимулирование сбыта путем комбинации рекламы, личной продажи, некоммерческих престижных мероприятий и разного рода материальных стимулов, направленных на покупателей, агентов и конкретных продавцов;
- обеспечение ценовой политики, заключающейся в планировании систем и уровней цен на поставляемые товары, определении “технологии” использования цен, кредитов, скидок и т. п.;
- удовлетворение технических и социальных норм региона, в котором сбывается продукция, что означает обязанность обеспечить должную безопасность использования товара и защиты окружающей Среды, соответствие морально-этическим правилам, должный уровень потребительской ценности товара;
- управление маркетинговой деятельностью (маркетингом) как системой, то есть планирование, выполнение и контроль маркетинговой программы и индивидуальных обязанностей каждого участника работы предприятия, оценка рисков и прибылей, эффективности маркетинговых решений.

Интернет применительно к маркетингу, может быть использован в следующих направлениях: реклама (размещение информации о продукте, рассылка электронных писем, участие в телеконференциях); стимулирование сбыта; связи с общественностью (публикации в Сети пресс-релизов, предоставление текущей информации для акционеров, для общественности, усиление узнаваемости организации, ответы на вопросы относительно организации и о ее продуктах; и др.); продажа товаров через Интернет (электронная торговля); проведение маркетинговых исследований; предоставление послепродажных услуг (консультирование, информация по запросам). Интернет маркетинг как большая система делятся на несколькие разделы: маркетинговые исследования, товарная политика, ценообразование, распределительная политика, коммуникативная политика. Маркетинговые исследование включают в себе исследования рынка интернета, исследования конкурентов и изучения потребителей. Товарная политика формирует маркетинговое окружение товаров, разрабатывает новые товары, организовывает сервисного обеспечения. Коммуникативная политика формирует системы интернет-коммуникации, проводит рекламы, стимулирует сбыта, организует связи с общественностью, а также создает и продвигает Интернет брендов. Появление Интернета и его дальнейшее развитие внесли принципиальные изменения в современный взгляд на средства рекламы и коммуникации. Интернет в отличие от традиционных СМИ предоставляет большую степень контроля и свободы выбора со стороны потребителя. Интернет, благодаря

свойствам интерактивности, эффекту присутствия и информационной насыщенности (текст, изображение и даже звук), а также за счет использования сетевой навигации превосходит другие средства информации по возможностям общения с существующими и потенциальными клиентами.

В основе Интернета лежат два совершенно других принципа. Во-первых, при общении через Интернет взаимодействие происходит через специфическую среду, которая вносит в него значительный вклад. При этом первоначальное общение происходит не между отправителем и получателем информации, а скорее между пользователем и некой средой, коммуникационным пространством, причем оба участника диалога являются как отправителями, так и получателями информации. Во-вторых, Интернет представляет собой много направленную коммуникативную модель, в которой каждый абонент сети имеет возможность обращаться к другим отдельным абонентам или группам либо от своего имени, либо от имени группы. С точки зрения бизнесмена, такая демократизация общения, освобождающая его от всяческого контроля со стороны, предполагает новые правила игры и дает возможность вступить в нее новым участникам.

В модели данного типа средством коммуникации является распределенная компьютерная сеть, а информация, может быть представлена как обычным способом, так и в виде средств гипермедиа. Информация не просто передается от отправителя к потребителю, но и сама среда создается и видоизменяется под ее воздействием и уже в новом преобразованном виде воспринимается всеми ее участниками. Интернет при этом становится не просто местом моделирования реальной среды, а ее альтернативой и основой для построения новой виртуальной сферы ведения коммерции.

Представленная модель охватывает широкий диапазон возможных видов коммуникационного взаимодействия. Основными из них являются:

- пользователи, при помощи навигационного программного обеспечения, могут взаимодействовать со средой Интернета и исследовать информационные ресурсы WWW;
- пользователи могут представлять информацию о себе, своих потребностях, участвовать в обсуждении различных вопросов, высказывать свое мнение и т. д.;
- фирмы могут взаимодействовать со средой Интернета, что дает возможность осуществить контакт, как между ними, так и с информацией, представленной в сети;
- фирмы могут представлять информацию о себе в среде Интернета при помощи собственного веб-сайта или за счет размещения информации на других веб-серверах;
- пользователи и фирмы могут напрямую взаимодействовать друг с другом, например, посредством электронной почты, телеконференций или непосредственно в IRC.

Отметим две возможности реализации коммуникационной модели взаимодействия в Интернете: в первом случае пользователь исследует веб-сервер для достижения именно своих целей. Так как цели у всех различны, то и пути навигации по веб-серверу являются уникальными, как и получаемая ими информация; более высокий уровень реализации модели возможен при представлении веб-сервера в уникальном виде для каждого пользователя, то есть за счет персонификации представления веб-сайта, что достижимо при использовании файлов cookie, полученной ранее анкетной информации или образа предыдущих посещений веб-сервера.

Наличие обратных связей значительно повышает эффективность использования коммуникативного средства взаимодействия и возможности фирмы адекватно реагировать на события, происходящие во внутренней и внешней среде, тем самым, повышая ее конкурентоспособность. Цель интернет маркетинга заключается в эффективном использовании существующих капиталовложений, быстром расширении масштабов коммерческой деятельности, предвидении направлений сбыта продукции, понимании уникальных свойств продукции, привлечении новых клиентов и расширении базы постоянных клиентов, а также в поддержании непрерывной круглосуточной связи с потребителями и поставщиками. Маркетинг в Internet уникален своим подходом, процессом и протоколами, однако все эти возможности должны быть использованы в интересах коммерческого предприятия, его потребителей и поставщиков. Задача службы маркетинга состоит в их выявлении и убеждении клиента, что предложенный вариант наилучший.

Привлекательности покупки в оперативном режиме для потребителя определяются следующими тремя факторами:

1. Разные варианты. Покупатели обычно приветствует наличие разных вариантов в отношении приобретаемых товаров и цены, которую они готовы за них заплатить.
2. Широкий выбор. В оперативном режиме товары можно демонстрировать, изучать и сравнивать без особых затрат времени и средств. Такая возможность делает покупку в оперативном режиме намного более эффективной, чем традиционное хождение по магазинам.
3. Быстрое сравнение. Покупатели могут быстро сравнивать товары по цене, качеству, срокам доставки и прочим свойствам, прежде чем сделать окончательный выбор.

Предоставляя обширные сведения о своих товарах, торговые предприятия, работающие в оперативном режиме, дают покупателю возможность сделать наилучший выбор. По-видимому, существуют убедительные доказательства того, что покупка в оперативном режиме становится более привлекательной для потребителей веб благодаря доступности информации и скорости ее получения. Чтобы выжить в условиях конкуренции, каждая компания должна отслеживать все изменения на рынке: требования покупателей, соотношение цен, действия конкурентов, а также создание новых изделий, введение новых элементов в дистрибьюторскую сеть. Одним из основных способов рекламы в Интернет является размещение информации о товаре, услуге на Веб-сайте. Эффективным инструментом является рекламное обращение к аудитории с помощью различных рекламных носителей (баннеров, электронных писем, и т. д.). Использование того или иного инструмента зависит от задач рекламной кампании. Последовательность задач, выполняемых рекламным обращением в Интернет, аналогична задачам, стоящим перед традиционными средствами рекламы:

- привлечение внимания к рекламному обращению. За привлечение внимания отвечает как место размещения, так и саморекламное обращение (его заметность и контраст с окружением).
- вызов интереса к предмету рекламы. Задача - задержать внимание пользователя и заинтересовать его. Особое значение имеет исполнение и рекламная новизна, обращение к аудитории;
- стимуляция желания воспользоваться рекламируемым предложением;
- действие. В большинстве случаев переход на Веб сайт и просмотр дополнительной информации, покупка и т.д.

Литература:

1. Якубов М.С.,Мансурова М.Я. Роль государственных служаших в процессе форсирования системы “Электронное правительство”. XVIII Международная научно-техническая конференция «Современные средства связи. 15-16 октябрь 2013г. Минск, Республика Белорус. Минск УО ВГКС 2013. 217-219 с.

З.М. Альбекова

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ С ВНЕДРЕНИЕМ ПРОГРАММЫ СЕТЕВОЙ АКАДЕМИИ CISCO В ВУЗЕ

ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», г. Ставрополь, Россия

Ключевые слова: инновационный подход к обучению, профессиональные компетенции, Программа Сетевой Академии Cisco, виртуальный учебный класс, виртуальная лаборатория, симулятор Cisco Packet Tracer.

Представлены основные составляющие Программы Сетевой Академии Cisco. Приведены результаты исследований, проведенных Аналитическим центром REAL-IT и агентства интернет-рекрутинга «PRUFFI», специализирующемся на подборе кадров для российских интернет- и ИТ-компаний, которые подтвердили, что наличие международного сертификата Cisco является существенным преимуществом при приеме на работу. Рассмотрены основные идеи инновационного подхода к обучению в Сетевой Академии Cisco. Освещены перспективы внедрения Программы

Сетевой Академии Cisco в образовательный процесс в ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет».

Z.M. Albekova

INNOVATIVE APPROACH TO TRAINING WITH INTRODUCTION OF THE PROGRAM OF CISCO NETWORKING ACADEMY IN HIGHER EDUCATION INSTITUTION

North Caucasus federal university, Russia, Stavropol

Keywords: innovative approach to training, professional competences, Cisco Network Academy Program, a virtual educational class, virtual laboratory, Cisco Packet Tracer simulator.

The main components of Cisco Network Academy Program are presented. Results of the researches conducted by the REAL-IT Analytical center and also by agency of internet recruiting of «PRUFFI», specializing on selection of shots for Russian Internet and the IT companies which confirmed the existence of the international Cisco certificate is essential advantage at employment. The main ideas of innovative approach to training in Cisco Network Academy are considered. Prospects of introduction of the Program of Cisco Network Academy in educational process in North Caucasus federal university are shined.

Информационные технологии – одна из самых динамично развивающихся отраслей, испытывающая постоянную потребность в новых квалифицированных специалистах. В сложившейся ситуации высшие и средние специальные учебные заведения не могут своевременно подготовить достаточное количество специалистов. Кроме того, традиционное образование зачастую ориентировано на получение фундаментальных знаний, а практические навыки выпускникам еще только предстоит приобрести на месте работы.

Cisco Systems, Inc. – американская транснациональная компания, разрабатывающая и продающая сетевое оборудование. Одна из крупнейших в мире компаний, специализирующихся в области высоких технологий. Изначально занималась только корпоративными маршрутизаторами. Cisco называет себя «мировым лидером в области сетевых технологий, предназначенных для сети Интернет». Cisco Systems создала многоуровневую разветвлённую систему сертификации инженеров по компьютерным сетям. Благодаря тому, что экзамены этой системы проверяют знание не только продукции Cisco, но и знание сетевых технологий и протоколов, многие организации, даже работающие на сетевом оборудовании других фирм, признают ценность профессиональных сертификатов Cisco. В частности, сертификация на уровне эксперта (CCIE) является одной из самых известных и уважаемых в компьютерной индустрии [2].

Работа с высокотехнологичным оборудованием требует соответствующего уровня профессиональной квалификации. Как лидер рынка компания Cisco думает о будущем индустрии. Поэтому в 1997 году компанией была запущена некоммерческая образовательная программа, которая позволяет готовить специалистов международного уровня в области сетевых технологий. Программа Сетевой Академии Cisco – уникальный пример взаимовыгодного сотрудничества между ИТ-индустрией и учебными заведениями, доказавший свою эффективность во всем мире. В настоящее время Программа Академий Cisco насчитывает более 10 тысяч подразделений в 165 странах мира. Участники этой образовательной программы – студенты самого большого виртуального класса на планете: в нем одновременно получают знания более 1 миллиона человек в год, а с момента начала работы академии выпустили уже около 4 миллионов специалистов.

Программа Сетевой Академии Cisco использует инновационную электронную модель образования, сочетающую дистанционное электронное обучение с занятиями под руководством преподавателей. Слушатели академии имеют возможность не только приобрести знания и навыки в области новейших сетевых технологий, но также получить профессиональный сертификат Cisco, который признается крупнейшими организациями во всем мире.

В России компания Cisco работает с 1995 года. Среди ее клиентов – крупнейшие банки, сотовые операторы, промышленные, добывающие и страховые компании. В настоящее время в российских Академиях Cisco обучаются более 7 тысяч человек, и количество студентов постоянно увеличивается. Обучение по курсам Академий Cisco в условиях все более технологически развитой экономики открывает широкие карьерные возможности для выпускников.

Согласно исследованиям, проведенным Аналитическим центром REAL-IT по инициативе Ассоциации предприятий компьютерных и информационных технологий (АП КИТ), в настоящий момент в сфере информационных технологий на российском рынке труда занято около 1 миллиона специалистов. При этом абсолютное большинство выпускников ИТ-специальностей высших и средних специальных учебных заведений востребованы рынком труда. В перспективе же, вне зависимости от интенсивности дальнейшего развития сферы информационных технологий, исследователи прогнозируют рост потребности в ИТ-специалистах. По разным оценкам, в ближайшие несколько лет российской сфере ИТ будет недоставать от 81 до 356 тысяч новых работников.

Программа Сетевой академии Cisco предлагает способ решения проблемы нехватки квалифицированных ИТ-специалистов и сокращения разрыва между фундаментальными знаниями, предоставляемыми системой профессионального образования, и практическими навыками, необходимыми на рабочем месте. Образовательные программы Cisco разработаны таким образом, что их можно с легкостью интегрировать в учебный процесс большинства учебных заведений (школы, колледжи, вузы). Используя учебные материалы Cisco, образовательные учреждения готовят специалистов по теории и практике проектирования информационных и коммуникационных сетей на основе общепризнанных международных стандартов. Таким образом, студенты получают современные знания и навыки, позволяющие им возглавить внедрение инновационных решений в своих компаниях. Программа Сетевой академии Cisco предлагает целую линейку курсов для учащихся с различным уровнем подготовки – от начинающего до сложившегося профессионала [1].

Как показали исследования агентства интернет-рекрутинга «PRUFFI», специализирующемся на подборе кадров для российских интернет- и ИТ-компаний, проведенные среди специалистов по кадрам, 67% опрошенных подтвердили, что наличие международного сертификата Cisco является существенным преимуществом при приеме на работу. А 78% отметили, что наличие сертификата Cisco дает им дополнительную уверенность при найме технических специалистов, так как в этом случае технические компетенции подтверждены независимыми уважаемыми источниками.

Инновационный подход к обучению в Сетевой Академии Cisco заключается в том, что в основу образовательной программы Сетевой академии Cisco положена инновационная модель, сочетающая традиционный процесс обучения под руководством преподавателя и дистанционную подготовку на базе интернет-технологий. Такой новаторский подход к процессу позволяет одновременно получить глубокие теоретические знания и развить практические навыки в области ИКТ.

В курс дисциплины «Инфокоммуникационные системы и сети», читаемой на 3 курсе специальности 230400.62 – Информационные системы и технологии для будущих бакалавров-инженеров в ФГАОУ ВПО «СКФУ», внедрен инновационный подход к обучению, предлагаемый Сетевой Академией Cisco. Опишем основные идеи данного подхода.

1) Виртуальный учебный класс. Взаимодействие инструктора и группы в академиях Cisco организовано при помощи системы управления учебным процессом Academy Connection. После регистрации в Academy Connection студент зачисляется в учебный класс, где ему может быть предложен индивидуальный график прохождения курса и открывается доступ к изучаемым программам и материалам. На протяжении всего времени обучения студенты сдают онлайн-экзамены. При помощи виртуального учебного класса студенты контролируют свою успеваемость, а инструкторы отслеживают процесс обучения и дают необходимые рекомендации. После окончания обучения студенты могут получить статус выпускника и сохранить за собой право доступа к учебным материалам по пройденным курсам пожизненно.

2) Виртуальная лаборатория. Обычно для того, чтобы получить навыки обслуживания компьютеров, учащийся должен иметь под руками огромное количество устройств и комплектующих, что предъявляет серьезные требования к оснащению классов. Виртуальная лаборатория Cisco позволяет частично компенсировать недостаток необходимого оборудования в классе и дает возможность изучить всевозможные комплектующие и наглядно представить процесс сборки и разборки компьютеров различного типа и модификации, в том числе стационарных компьютерных блоков и ноутбуков. Работа в Виртуальной лаборатории позволяет избежать

повреждения комплектующих по неопытности, а работать в ней можно как в классе, так и за его пределами.

3) Симуляторы. Cisco Packet Tracer – это программный симулятор сетевых сред, созданный компанией Cisco в 2000 году для инструкторов и студентов академий Cisco. Cisco Packet Tracer позволяет имитировать работу различных сетевых устройств: маршрутизаторов, коммутаторов, точек беспроводного доступа, персональных компьютеров, сетевых принтеров, IP-телефонов и т.д. Работа с интерактивным симулятором дает весьма правдоподобное ощущение настройки реальной сети, состоящей из десятков или даже сотен устройств. Преимущество работы с симулятором по сравнению с реальным оборудованием заключается в том, что в Packet Tracer можно имитировать любое состояние работы сети и симулировать любые сетевые события в произвольный момент времени, что дает возможность не только изучить принципы работы сети, но и освоить на практике методы диагностики и устранения неполадок в ее работе. Cisco Packet Tracer позволяет инструкторам сделать учебный процесс более эффективным, а студентам закреплять свои практические навыки даже за пределами класса.

В рамках учебных занятий по дисциплине «Инфокоммуникационные системы и сети», с внедренной Программой Сетевой Академии Cisco, у студентов формируется ряд способностей практического характера, составляющие в итоге профессиональные компетенции, а именно:

- собирать компьютеры;
- устанавливать периферийные и мультимедийные устройства;
- настраивать различные версии операционных систем;
- создавать локальные сети и работать с сетевыми протоколами стека TCP/IP;
- администрировать беспроводные сети передачи данных;
- обеспечивать комплексную безопасность сетей и пользовательских систем;
- при помощи полученных коммуникативных навыков более эффективно выстраивать процесс общения с работодателями и потребителями услуг;
- учатся создавать и администрировать сети для дома и офиса;
- получают представление о работе с корпоративными сетями в малом и среднем бизнесе, а также в компаниях интернет-провайдеров;
- осваивают вводный курс по маршрутизации и коммутации на предприятиях;
- приобретают практические навыки по проектированию и поддержке компьютерных сетей.

При таком инновационном подходе к обучению у студентов эффективно формируются профессиональные компетенции и актуальная профессиональная позиция, обеспечивающие в дальнейшей трудовой деятельности качественное выполнение им собственных профессиональных обязанностей.

Литература:

1. Программа Сетевой Академии Cisco http://www.cisco.com/web/RU/learning/netacad/index.html;
2. Ru.wikipedia.org.

Д.Е. Костелянец, Т.Ю. Анопченко

ЗАДАЧИ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИНФОКОММУНИКАЦИЙ В РЕГИОНЕ

Южный Федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: инфокоммуникации, информационные технологии, телекоммуникации, программа развития, Ростовская область, электронные услуги, оцифровка.

Рассмотрена проблема развития инфокоммуникационных технологий в Ростовской области. Сформулированы задачи, которые Правительство Ростовской области обозначило в своей программе развития, необходимые для поднятия уровня информационного общества в целом в

регионе. Выделена наиболее актуальная задача с учетом участия Ростовской области в мероприятии, влияющим на положение страны на мировой арене. Сформулированы методы достижения реализации поставленных задач в рамках долгосрочной целевой программы. И наконец подведены наиболее вероятные итоги полноценной реализации программы Правительства Ростовской области.

D.E. Kostelanetz, T.Yu. Anopchenko

TASKS AND FUTURE DIRECTIONS INFOCOMMUNICATIONS IN THE REGION

Southern Federal University, Rostov-on-don, Russia

Keywords: communications, information technology, telecommunications, software development, Rostov region, e-services, digitization.

Considered is the problem of communication technologies development in Rostov region. The tasks of the Government of the Rostov region presented in its program of development required to raise the level of information society in the region. The most urgent task because of the involvement of the Rostov region in the event that affect the country's position on the world arena. Formulated methods for achieving the implementation of tasks under the long-term target program. And finally announced the most probable results of the full implementation of the programme of the Government of the Rostov region.

Инфокоммуникации - это новая отрасль экономики, которая развивается как единое целое информационных и телекоммуникационных технологий. В инфокоммуникациях технологии связи используются как средство передачи информации различной природы на произвольные расстояния.

В прошлом телекоммуникационные и информационные технологии развивались отдельно и, по сути, независимо друг от друга. Предоставление телекоммуникационных услуг было неразрывно связано с организациями, называемыми операторами связи, которые выстраивали свой бизнес на продаже голосового трафика. Информационные технологии в свою очередь развивались самостоятельно и были связанны с разработкой программного обеспечения.

Но теперь, когда эти технологии объединены в одну отрасль, необходимо обозначить новые задачи развития инфокоммуникаций. Основной задачей Правительство Ростовской области выделило проведение проверки качества уже существующих телекоммуникационных и информационных систем, а также реализация информационного транзитного потенциала Ростовской области. И так как Ростов-на-Дону был выбран одним из городов, которые примут Чемпионат мира по футболу в 2018, это задача становится по истине наиважнейшей.

Остальные задачи были разделены на несколько направлений, таких как телефонная электропроводная и подвижная радиотелефона связь, телерадиовещание, транкинговая связь, спутниковая связь, отрасль информационных технологий. Некоторые задачи формулируются следующим образом:

1. Развитие системы электронного правительства с целью повышения качества жизни граждан. Система уже сейчас позволяет сэкономить много времени, однако она полноценно функционирует не во всех городах и поселках Ростовской области, где имеет доступ в Интернет. Из этого вытекает следующая задача.
2. Ликвидация «белых пятен» в населенных пунктах Ростовской области.
3. Дальнейшая глубокая информатизация важнейших отраслей экономики Ростовской области, в том числе государственного сектора.
4. Развитие профильного образования и популяризация профессий отрасли в целях развития человеческого капитала.
5. Развитие центров обработки и хранения информации.
6. Развитие сетей беспроводного широкополосного доступа, которое подразумевает покрытие не менее 60 процентов территории проживания населения сетями беспроводного широкополосного доступа с использованием современных технологий радиодоступа (UMTS, WiMax, LTE).
7. Обеспечение информационной безопасности

Стоит отметить, что в сегменте инфокоммуникаций российские, и в частности ростовские компании вплоть до 2020 года могут претендовать лишь на успешное развитие аппаратно-программного комплекса с большим удельным весом программной части. Для улучшения ситуации в перспективе до 2025 года было предложено стимулировать проведение в области фундаментальных и прикладных исследований по наиболее перспективным направлениям, связанным с разработкой аппаратно-программных средств, а также обеспечить сохранение результатов таких исследований, осуществленных в рамках государственной поддержки.

Для реализации этих задач была сформирована и утверждена Правительством Ростовской области областная долгосрочная целевая программа «Развитие информационного общества в Ростовской области на 2015 – 2020 годы», которая впоследствии была отредактирована 26 декабря 2013 года. В рамках выполнения этой программы было запланировано:

1. Обеспечить предоставление населению наиболее востребованных государственных и муниципальных услуг в электронном виде, а также информации об услугах, включенных в региональную государственную информационную систему «Реестр государственных услуг Ростовской области».
2. Создать условия для повышения компьютерной грамотности населения.
3. Обеспечить полный переход на безбумажный электронный документооборот с использованием электронной подписи.
4. Выполнить работы по оцифровке архивных документов.
5. Обеспечить внедрение единой многофункциональной навигационной геоинформационной платформы Ростовской области.
6. Реализовать мероприятия, отражающие специфику развития информационного общества и электронного правительства в Ростовской области.

По окончанию реализации данной Госпрограммы будет значительно усовершенствована инфокоммуникационная инфраструктура органов исполнительной власти Ростовской области, обеспечен полный набор муниципальных услуг, которые предоставляют органы местного самоуправления в Ростовской области, в электронном виде. Дополнительно будет завершено увеличение доступа жителей к получению государственных услуг по принципу «одного окна».

Литература:

1. Официальный портал Правительства Ростовской области. Областная долгосрочная целевая программа «Развитие информационного общества в Ростовской области на 2015-2020 годы» - http://www.donland.ru/Default.aspx?pageid=112746

2. Официальный портал Правительства Ростовской области. Постановление Правительства Ростовской области от 25.09.2013 №594 - http://www.donland.ru/Default.aspx?pageid=123238

Т.В. Кугушева, Р.Ю. Анопченко

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ РЕГИОНА (БИЗНЕС-МОДЕЛЬ)

Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: система здравоохранения, восстановительная медицина, социально-экономическая система, развитие медицинских учреждений.

Система здравоохранения Российской Федерации является одновременно комплексом мер, направленных на сохранение и укрепление здоровья населения, и в тоже время это отрасль, обеспечивающая население медицинской помощью. В статье подымаются вопросы информатизации системы восстановительной медицины региона и предложения по созданию бизнес-модели.

T.V. Kugusheva, R.Yu. Anopchenko

INFORMATIZATION OF THE SYSTEM OF REHABILITATION MEDICINE IN THE REGION (BUSINESS MODEL)

Southern federal university, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: health care system, regenerative medicine, the socio-economic system, development of medical institutions.

The health system of the russian federation is simultaneously a set of measures aimed at preservation and strengthening of health of the population, and at the same time this sector providing population with medical care. Article rise the issues of informatization of the system of rehabilitation medicine in the region and proposals for the creation of business models.

Регион как социально-экономическая система в современных условиях представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимозависимых элементов, базовым из которых является система здравоохранения. Ключевым понятием в определении системы здравоохранения является понятие «здоровья», которое определено Всемирной организацией здравоохранения как состояние полного физического, духовного и социального благополучия [1]. Как следствие, достижение категории «полноценное здоровье» для человека возможно при реализации шести составляющих: физической, психоэмоциональной, интеллектуальной профессиональной, социальной, духовной. Приоритетной задачей отечественного здравоохранения является оздоровление населения, структурным элементом которого в этой связи выступает система восстановительной медицины. Об этом свидетельствуют и положения приоритетного национального проекта «Здоровье» [2].

В качестве цели настоящего исследования выбрана оценка развития восстановительной медицины Ростовской области, выступившей в качестве объекта исследования.

Предметной областью выступила совокупность форм, типов и методов восстановительной медицины как ключевого элемента национальной системы здравоохранения. И в это связи следует отметить, что в настоящее время под восстановительной медициной понимается система знаний и практической деятельности, целенаправленных на восстановление функциональных резервов человека, повышение уровня его здоровья и качества жизни, сниженных в результате неблагоприятного воздействия факторов среды и деятельности или в результате болезни (на этапе выздоровления или ремиссии), путем применения преимущественно немедикаментозных методов [4].

В национальной системе практического здравоохранения восстановительная медицина как самостоятельно направление возникло относительно недавно и свою историю насчитывает чуть более 20 лет. Базисом национальной системы восстановительной медицины послужили принципы профилактических техник, направленных на охрану и восстановление здоровья человека, что, по сути, должно являться стратегической целью отечественного здравоохранения. Вместе с тем, проблематика охраны и восстановления здоровья человека остается актуальной в связи с комплексом не решенных задач, среди которых можно выделить следующие:

- нереализованность основных приоритетов восстановительной медицины;
- комплекс социо-эколого-экономических и правовых проблем, сопряженных с не развитостью медицинских институтов восстановления и управления здоровьем человека;
- не развитость единых комплексных оздоровительных и профилактических медицинских учреждений, обеспеченных соответствующими кадровыми ресурсами.
- Наряду с проблемами институционального характера, существует ряд проблем социального характера, в том числе [4]:
- рост смертности населения РФ, граничащий со сверхсмертностью, в том числе с учетом не естественных причин, ведущими из которых являются табакокурение и алкоголь;
- снижение показателей физического состояния здоровья населения различных возрастных категорий, а так же показателя резервов адаптации. Так, по результатам исследований, среди показатель состояния здоровья среди населений как «неудовлетворительный» достигает 70%;

– высоким суицидальным уровнем, который по медико-социальным причинам более, чем в 2 раза превышает общепринятые критические значения и в 3 раза – соответствующие показатели по странам мира.

Концепция развития системы восстановительной медицины в Российской Федерации включает три базисных направлениях, в рамках которых возможна институциональная трансформация, а именно: область политики, индивидуального и социального сознания, психологии и этики; область экономики; область профилактической медицины (рисунок 1).

Как видно из рисунка, каждое из базисных направлений развития восстановительной медицины на территории Российской Федерации подразумевает реализацию соответствующего комплекса задач социального, экономического и оздоровительного направлений. Последнее возможно в контексте построения эффективной работы различных форм организации восстановительной медицины как системы: центры восстановительной медицины и реабилитации; центры медицинской профилактики; отделения и кабинеты восстановительной медицины в ЛПУ; центры здоровья в школах и ВУЗах; больницы восстановительного лечения; санаторно-курортные учреждения.

Говоря о вопросах информатизации системы восстановительной медицины необходимо отметить, что она является частью общей системы здравоохранения. В этой связи проблематика информатизации восстановительной медицины актуализируется в контексте всего спектра проблем, сопряженных с реализацией стратегии развития национальной системы здравоохранения.

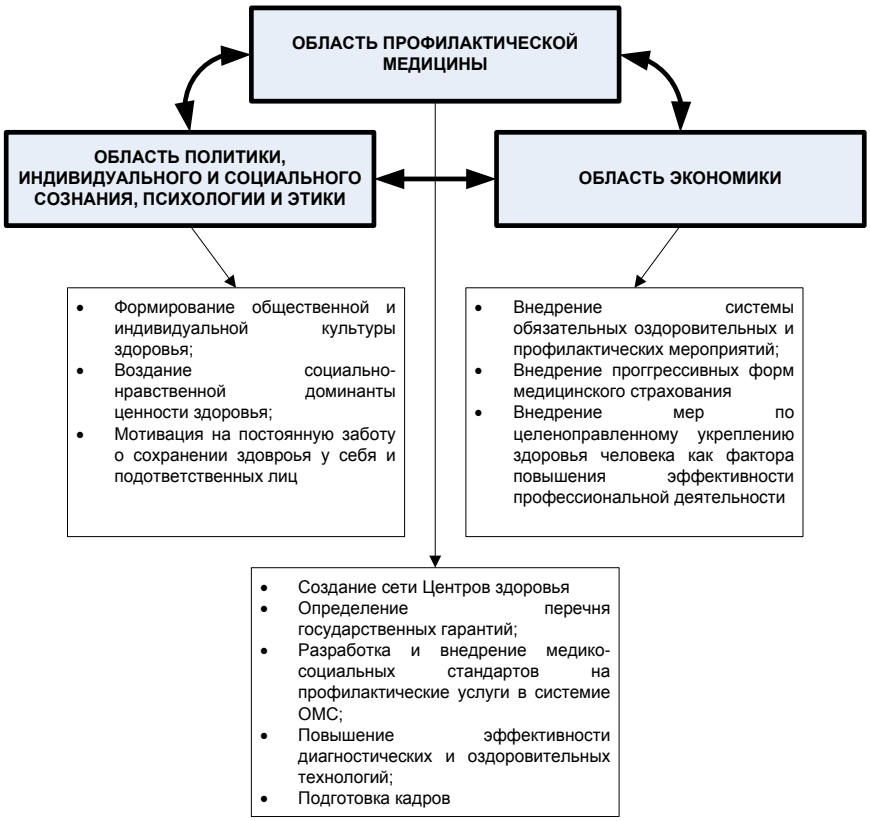


Рисунок 1. Концепция развития системы восстановительной медицины в Российской Федерации

Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации была разработана концепция информатизации здравоохранения, которая одобрена советом по развитию информационного общества при Президенте России [3]. В рамках концепции предусмотрено:

– создание информационной системы для ведения персонифицированного учета оказания медицинской помощи гражданам Российской Федерации в рамках предоставления государственных гарантий по оказанию бесплатной медицинской помощи населению;
– создание и развитие информационно-аналитических систем, в их числе электронные библиотеки, информационные сети медработников и экспертные системы;

– развитие технологий персонального мониторинга здоровья пациентов (практика применения подобных технологий особенно востребована для отслеживания состояния здоровья больных сахарным диабетом и сосудистыми заболеваниями).

Таким образом, предлагаемая Министерством здравоохранения и социального развития Российской федерации концепция информатизации здравоохранения направлена на разработку и апробацию так называемого «Паспорта здоровья», который, безусловно, может считаться эффективным инструментарием в части системной организации программ поддержания и восстановления здоровья. «Паспорт здоровья» позволит [5]:

– унифицировать все Федеральные программы раннего выявления заболеваний, таких как: сердечнососудистых, сахарного диабета, онкологических, опорно-двигательного аппарата, гепатита С, В и др.;
– использовать передовые информационно-коммуникационные технологии в системе здравоохранения, что повлечет за собой сокращение неэффективных затрат труда врачей в части написания истории болезни и т.п.;
– позволит учитывать местные экологические неблагоприятные воздействия на пациентов в рамках региона или отдельно взятого населенного пункта;
– разрабатывать программу здорового образа жизни, в том числе программу профилактического или восстановительного характера;
– иметь полный паспорт здоровья вне зависимости от того, в какое лечебное учреждение обратился пациент;
– повысить эффективность управления здравоохранением территории.

Исходя из концепции «Паспорта здоровья», существует наличие комплекса задач и перспектив стратегического развития информационного пространства системы восстановительной медицины Российской федерации.

Основной из них является разработка единых стандартов, а так же постепенная разработка и внедрение в практическую деятельность инновационных информационных систем и технологий, позволяющих эффективно и качественно проводить оценку состояния здоровья населения. Косвенно, это позволить строить адекватную сложившимся условиям систему менеджмента качества оказания медицинской помощи.

В контексте того, что система восстановительной медицины является открытой системой, важным элементом построения эффективного информационного пространства является разработка соответствующей бизнес-модели взаимодействия учреждений здравоохранения с учреждениями иных ведомственных учреждений и коммерческих структур, которые владеют информацией о факторах, влияющих в той или иной мере на здоровье человека. К данным структурам можно отнести центры Госсанэпидназдора, органы государственной статистики, народного образования и социальной защиты, организации, осуществляющие обязательное и дополнительное медицинское страхование. Управленческие решения, продуманные и грамотно реализованные, могут быть таковыми только в свете использования адекватной, полной и качественной информации, основанной на анализе влияющих на здоровье населения факторов, а так же расчете показателей прогнозирования медико-социального, демографического и экономического развития.

Так же, довольно серьезной задаче в свете информатизации пространства системы восстановительной медицины является стратегическая задача обеспечения вопросов безопасности и защиты информации медицинских информационных систем. Данная проблематика сопряжена так же с фактом недостаточной разработки стандартов медицинской информатики, которые в настоящее время попросту отсутствуют. Таким образом, разработка подобных стандартов с учетом международного опыта в данной предметной области является достаточно актуальной задаче, реализация которой позволит формировать эффективный и безопасный электронный обмен данных о пациенте.

В заключение необходимо отметить, что одной из стратегических управленческих задач в свете информатизации бизнес-модели управления системой восстановительной медицины региона является задача разработки системы показателей, критериев и качественных характеристик, позволяющих оценить уровень эффективности реализации принимаемых управленческих решений в области реализации профилактических и восстановительных программ оздоровления населения. Так же, ключевой из задач является задача подготовки и подбора соответствующего уровня.

Таким образом, процесс информатизации бизнес-модели управления системой восстановительной медицины региона является процессом, эффективная реализация которого позволит Российской Федерации стать полноправным членом глобального информационного сообщества.

Литература:

1. Устав (Конституция) Всемирной организации здравоохранения
2. О проекте «Здоровье». Электронный ресурс «Приоритетный национальные проекты». Режим доступа: http://national.invur.ru/index.php?id=116 (14.10.2014)
3. О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]: распоряжение Правительства Рос. Федерации от 17 нояб. 2008 г. № 1662-р (ред. от 08.08. 2009). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Разумов А.Н. Концепция развития восстановительной медицины в системе медицинской науки и практического здравоохранения. Электронный ресурс ФГБУ «РНЦ МРиК» Минздрава России. Режим доступа: http://www.rncvmik.ru/?ni=doklad-razumov&niii=&nii=
5. Чечерин Г.А. К областной программе информатизации в здравоохранении // Успехи современного естествознания. – 2008. – № 1. Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp

М.С. Якубов, Ж.С. Нишанбаев

ПРИОРИТЕТНЫЕ ФАКТОРЫ И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТ ЛОГИСТИКИ

Ташкентский Университет Информационных Технологий, г.Ташкент

Ключевые слова: информационно – коммуникационные технологии, принципы интернет логистики, информационные потоки, интерактивные услуги.

Рассматриваются основные принципы и тенденции развития интернет логистики на основе изучение приоритетных факторов и возможность работы предприятий с клиентами без складирования товаров, также отмечается, что использование информационно-коммуникационных технологий в сфере логистики позволяет оперативно найти потенциального клиента на предлагаемую производителем продукцию или оказываемые им услуги, а также приводит к существенному экономию материальных, финансовых и трудовых ресурсов.

M.S. Yakubov, J.S. Nishanbayev

PRIORITYFACTORS ANDBASIC PRINCIPLESOFINTERNETLOGISTICS

Tashkent University of Information Technologies, Tashkent

Keywords: information – communication technologies, principles of internet logistics, information flows, interactive services.

There are considered the basic principles and tendencies of internet logistics based on priority factors, and the ability to work with clients without warehousing, also it is noted that the use of information – communication technologies in logistics allows to quickly find a potential client on the proposed products or services rendered, and also leads to significant savings in material, financial and human resources. In this article also described most common rules if logistics.

В промышленно развитых странах интерес к проблемам развития интернет логистики связан с причинами сугубо экономического характера. Перспективы развитие интернет логистики предопределили следующие приоритетные факторы: повышение требований к качественным

характеристикам процесса, переход от рынка продавца к рынку покупателей. Этот переход сопровождался существенными изменениями в системах товародвижения и в стратегиях производства. Если раньше система сбыта подстраивалась под производство, то в условиях перенасыщенности рынка производственные программы формируются в зависимости от объемов и подразделений рыночного спроса. В условиях острой конкуренции приспособление к интересам клиентуры требует от фирм-изготовителей продукции реакции на поступившие запросы, что вызывает улучшение качества обслуживания, конкурентоспособности продукции производимой производствами, минимизацию времени исполнения заказов и строгое соблюдение согласованного графика поставок. Факторы времени вместе с ценой и качеством продукции стали определяющими для успешного функционирования предприятия. Необходимо отметить усложнение проблемы реализации при параллельном интересе к качеству сферы распределения. Аналогичная реакция возникла у фирм-производителей к своим поставщикам ресурсов, материалов и услуг, в итоге сформировалась сложная система связей между различными представителями рынка, потребовавшая модификации уже имеющихся моделей организации в сфере снабжения и сбыта /1/.

Интенсивное развитие интернет логистики осуществляется во взаимосвязи с развитием концепции транзакции, логистики и ее основных принципов. Важнейшее значение при разработке и создании логистических систем имеют принципы, определяющие характер и сущность всего устройства согласования, в общем, и отдельных его аспектов в частности. Существует несколько наиболее важные принципы, которые отражают логистический подход к решению проблемы в производственно-хозяйственной деятельности.

Принцип синергичности. Данный принцип определяет комплексный и системный подход к достижению определенных целей. Учитывая взаимодействие механизма производства и обращения, на базе данного принципа, возможно, достичь лучшего результата в целом по структуре за счет согласования действий во всех взаимосвязанных процессах, чем при улучшении функционирования отдельных элементов логистической системы. Синергия: эффект взаимного усиления связей одной системы с другой на уровне материального потока; совместный (корпоративный) эффект взаимодействия элементов в системе. Синергический эффект — эффект совмещения действий. Синергическая связь — связь, которая при совместных действиях независимых элементов логистической системы обеспечивает общий эффект, превышающий сумму эффектов этих же элементов, действующих независимо, т. е. усиливающаяся связь элементов системы.

Принцип комплексности: Суть данного принципа формирование всех видов обеспечения (развитой инфраструктуры) для осуществления движения потоков в конкретных условиях, координация действий непосредственных и опосредствованных участников движения ресурсов и продуктов, осуществление централизованного контроля выполнения задач, стоящих перед логистическими структурами фирм и осуществление тесное сотрудничество фирм с внешними партнерами по товарной цепочке и установление прочных связей между различными подразделениями фирм в рамках внутренней деятельности.

Принцип динамичности. Традиционные логистические системы должны отражать сущность охватываемых ими процессов и не должны быть застывшими организационно-экономическими образованиями. Сущность интернет логистического процесса заключается в прогрессивной динамике, которая определяется в развитии, стремлении к постоянному совершенствованию. Динамичность определяет снабженческо-сбытовые операции, средства и предметы труда, цели и задачи, выраженные на очередном этапе развития.

Принцип рациональности. Характерной чертой развития логистической системы предприятия является выбор наиболее подходящего варианта логистической системы. Выбираются такие управленческие решения, которые являются наилучшими по комплексу показателей для заданных условий. Задача заключается не в том, чтобы найти решение лучше существующего, а в том, чтобы найти самое лучшее решение из всех возможных. С точки зрения рациональности можно оценивать не только уровень качества принимаемых управленческих решений (оптимальное решение задачи, оптимальный план, оптимальное управление), но и состояние логистической системы или ее поведение (оптимальная траектория, оптимальное распределение ресурсов, оптимальное функционирование складской системы). Всеобщий принцип оптимизации: решение принимается всегда таким образом, чтобы благодаря выбранному варианту, т. е. благодаря выбранному соотношению затрат и достигнутого результата, осуществлялось рациональное достижение поставленных целей логистической системы предприятия.

Принцип системности. Принцип системности предполагает подход к логистической системе как к объекту, представленному совокупностью взаимосвязанных частных элементов (функций), реализация которых обеспечивает достижение нужного эффекта в требуемые сроки, при необходимых трудовых, финансовых и материальных затратах, с минимальным ущербом для окружающей среды. Принцип системности предполагает исследование логистического объекта, с одной стороны, как единого целого, а с другой стороны, как части более крупной системы, в которой анализируемый объект находится в определенных отношениях с остальными системами.

Главным принципом, на котором строится управление логистикой, является принцип системности, означающий, что управление материальными потоками на пути от источника их возникновения к пользователю осуществляется в виде интегрированной системы мер, а не в виде последовательности независимых действий. В масштабе отдельно взятого предприятия реализация принципа системности означает, что материальный поток на стадиях закупки, хранения, производства, сбыта и транспортировки планируется и управляется как единое целое. Материальные потоки в экономике складываются в результате действий многих участников, каждый из которых вообще-то преследует свою собственную цель. Если участники смогут согласовать свою деятельность в целях рационализации совместного объекта управления - сквозного материального потока, то все вместе они получат существенный экономический выигрыш.

Принцип целесообразности. В основном ориентируется на привлечение того потенциала, который играет позитивную роль в достижении поставленных перед производством целей. В выборе организационных, технических и технологических структур проявляется избирательность, выраженная стремлением к уменьшению материальных и трудовых затрат или времени перемещения в условиях возможности решения определенных задач несколькими способами.

Принципы логистики — это обобщенные опытные данные, закон явлений, найденный из наблюдений экспертов по логистике. Знание некоторых принципов экспертами по логистике позволяет легко возмещать неопределенность некоторых факторов внешней среды. При формировании логистических систем могут быть допущены ошибки лишь потому, что не были вскрыты преимущества и недостатки отдельных принципов логистики.

Принцип иерархии. Иерархия — это порядок подчинения нижестоящих элементов вышестоящим по строго определенным ступеням (иерархическая лестница) и переход от низшего уровня к высшему уровню. Иерархия есть тип структурных отношений в сложных многоуровневых логистических системах, характеризуемых упорядоченностью и организованностью взаимодействий между отдельными уровнями по вертикали. Иерархические отношения имеют место во многих логистических системах, для которых характерна как структурная, так и функциональная дифференциация, т. е. способность к реализации определенного круга логистических функций. Причем на более высоких уровнях осуществляются функции интеграции и согласования (координации). Иерархическое построение логистических систем обусловливается тем, что управление в них связано с использованием и обработкой значительных массивов данных. На нижележащих уровнях используется более детальная и конкретная информация, охватывающая лишь отдельные аспекты функционирования логистической системы. На более высокие уровни поступает обобщенная информация, характеризующая условия функционирования всей логистической системы; на этих уровнях принимаются решения относительно логистической системы в целом.

Принцип конкретности характеризует четкое и точное определение расхода всех видов ресурсов в расчете на единицу продвигающейся по сквозной цепи единицы материального потока.

Принцип конструктивности определяет процесса диспетчеризация потока, непрерывное отслеживание перемещения и изменения каждого объекта потока и оперативная корректировка его движения; тщательное выявление деталей всех значимых операций транспортировки товаров.

Принцип надежности ориентирован на обеспечение безотказности и безопасности движения, резервирование коммуникаций и технических средств для изменения в случае необходимости траектории движения потока.

Принцип вариантности дает возможность гибкого реагирования деятельности фирмы на колебания спроса и другие возмущающие воздействия внешней среды, целенаправленное создание резервных мощностей, загрузка которых осуществляется в соответствии с предварительно разработанными резервными планами фирмы.

Широкомасштабное внедрение во все сферы бизнеса информационно-коммуникационных технологий определяет современное состояние интернет логистики. Без использования быстродействующих средств вычислительной техники и средств связи невозможна реализация большинства логистических концепций. Информационное обеспечение логистического процесса настолько важно, что специалисты выделяют информационную логистику, которая имеет самостоятельное значение в бизнесе и управлении информационными потоками /2,3/.

Информационный поток – это поток сообщений в бумажной и электронной (документной), речевой и другой форме, выдвигаемый исходным материальным потоком в определенной логистической системе, между звеньями системы или логистической системой и окружающей средой и предназначенный для реализации управляющих функций. Возможно, выделить по связи с логистическими действиями и функциями элементарные, ключевые, комплексные и базисные информационные потоки.

Информационные потоки в связи с логистической системой делятся на:

- проходящие внутри логистической системы или ее звена, или потока;
- проходящие между логистической системой и внешней средой.

Наиболее распространенными по виду носителей информации являются потоки на бумажных, магнитных и электронных носителях. По времени возникновения информации потоки делят на: регулярные (стационарные); периодические; оперативные.

Гибкость логистической системы увеличивает информация при таком подходе, когда можно использовать ресурсы для достижения конкретных преимуществ.

Информационные потоки, характеризующие решения в системе распределения, можно разделить на характеризующие временные причины операций в разделительной сети и отражающие точность и достоверность данных. Информация, уменьшающая неопределенность временных параметров распределения, сочетает данные выполнения заказа. Временные параметры транспортировки связаны с выбором схемы доставки, маршрута и т. п. Периодический цикл получения заказа, его длительность включают информацию о времени доставки груза, о месте назначения, времени погрузочно-разгрузочных работ, оформления соответствующей документации. Связанные с уменьшением неопределенности других параметров информационные потоки учитывают условия поставки, достоверность и точность информации при управлении запасами. Рассмотренный информационный поток для одной функции логистического менеджмента дает представление о сложности и многообразии информационных потоков в логистической системе.

Литература:

1. Иванов, Д. А. Управление цепями поставок / Д. А. Иванов. – Санкт-Петербург: Издательство Политехнического университета, 2010. – 659 с.

2. Интегрированные логистические системы доставки ресурсов: (теория, методология, организация) / И. А. Еловой, И. А. Лебедева. – Минск: Право и экономика, 2011. – 460 с.

3. Моисеева, Н. К. Экономические основы логистики: учебник по специальности 080506 “Логистика и управление цепями поставок” / Н. К. Моисеева. – Москва: Инфра-М, 2010. – 527 с.

И.Ю. Магарина

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА И ЕГО ОЦЕНКА

Набережночелнинский филиал института экономики, управления и права (г. Казань),
г.Набережные Челны, Россия

Ключевые слова: управление, ресурс, потенциал, эффективность, совершенствование, оценка.

Определяются понятия информационных ресурсов и информационного потенциала. Описываются проблемы оценки информационного потенциала на перерабатывающих

предприятиях, необходимость рассмотрения и изучения информационного потенциала во взаимосвязи со всей совокупностью ресурсного потенциала. Рассматриваются основные направления анализа информационного потенциала. Предлагаются направления по совершенствованию использования информационного потенциала на перерабатывающих предприятиях, как одного из основных факторов повышения эффективности деятельности предприятия в целом.

I.Yu. Magarina

INFORMATION POTENTIAL AS A STRUCTURAL PART OF RESOURCE POTENTIAL AND ITS ESTIMATION

Naberezhnye Chelny branch of the Institute of the economics, management and law (Kazan), Naberezhnye Chelny, Russia

Keywords: management, resource, potential, efficiency, improvement, estimation

Such notions as information resource and information potential are defined. The problems of the estimation of the information potential on processing enterprises, the necessity of consideration and studies of the information potential in interrelation with the whole collection resource potential are described. The main trends of the analysis of the information potential are considered. The directions on improvement of the use the information potential on processing enterprise, as one of the main factors of increasing efficiency of the enterprise as a whole are offered.

Современная экономика, характеризующаяся высоким уровнем конкуренции, требует от предприятий устойчивого финансового положения для успешного функционирования и решения трудностей в ведении деятельности. Осуществление эффективной рентабельной деятельности возможно при быстром регулировании на изменения внешней и внутренней ситуации, а также использовании всех потенциальных возможностей предприятия.

Эффективность хозяйственной деятельности перерабатывающих предприятий в первую очередь определяется эффективностью использования всех имеющихся на предприятии ресурсов, которые в общей своей совокупности и образуют его ресурсный потенциал. Важной составляющей ресурсного потенциала предприятия являются его информационный потенциал. В последнее время все больше внимания уделяется не только материальным ресурсам, а, в первую очередь, информационным ресурсам или информационному потенциалу предприятия, которые содержат данные о всей деятельности предприятия и имеющихся у него ресурсах.

Для начала рассмотрим определения информационного потенциала, предлагаемые различными учеными. По мнению Берсуцкого А.Я. информационный потенциал – это «… совокупность информационных ресурсов предприятий, обеспечивающих реализацию основных функций управления и процессов подготовки решений» [2].

В своей работе Лебедь А.В. дает следующее определение информационному потенциалу «… - это возможность предприятия эффективно осуществлять производственно-хозяйственную деятельность и реализовывать отношения с внешней средой». Также автор приводит определение информационных ресурсов и характеризует их как «… составляющую информационного потенциала, которая имеет свой состав и структуру. Информационные ресурсы являются одним из важных составляющих производственного потенциала предприятия и основным источником организации производственного процесса и связующим звеном между различными видами ресурсов» [4].

От достоверности, своевременности, надежности, полноты информационных ресурсов зависит эффективность использования ресурсного потенциала. Неопределенность информации, напротив, приводит к увеличению рисков и различных видов потерь.

Под информационными ресурсами Н.М. Абдикеева понимает «… всю накопленную информацию об окружающей нас действительности, зафиксированную на материальных носителях и в любой другой форме, обеспечивающей ее передачу во времени и пространстве между

различными потребителями для решения научных, производственных, управленческих и других задач» [3].

Таким образом, обобщив все вышесказанное, приходим к выводу, что информационные ресурсы на предприятии – это совокупность обобщенных данных, необходимых для понимания того или иного процесса и для принятия управленческих решений. В свою очередь информационный потенциал – это возможности предприятия по осуществлению эффективной предпринимательской деятельности, принятию адекватных, квалифицированных управленческих решений, развитию и расширению деятельности, повышению конкурентоспособности используя имеющиеся информационные ресурсы.

Информационный потенциал характеризует наличие автоматизированной системы управления производственно-хозяйственной деятельностью, проведение различных исследований с целью повышения информированности. Информационный потенциал включает в себя имеющиеся информационные ресурсы, приемы и методы, которые позволяют эффективно его использовать. Информационный потенциал предприятия характеризует уровень информированности его персонала и руководителей, уровень информатизации всего предприятия.

Такие активные формы инвестиционных ресурсов, как знания, проекты, программы, алгоритмы и т.д. переводят материальные факторы в активное состояние. Роль данной составляющей ресурсного потенциала увеличивается. Как и другие элементы ресурсного потенциала информационный ресурс не самостоятелен и сам по себе потенциален только объединившись с другими ресурсами – трудовыми, основными, оборотными, инновационными и т.д. [1].

Формирование информационного потенциала предприятия происходит под воздействием как факторов внешней, так и факторов внутренней среды. Факторами внутренней среды являются следующие: организационная структура, система управления, организация процессов производства, квалификация персонала, техническое оснащение, особенности бухгалтерского, налогового и управленческого учета. К факторам внешней среды относятся экономические, политические, демографические условия, в которых функционирует предприятие, его покупатели, поставщики, взаимодействие с государственными структурами и т.д.

В современной экономике эффективная хозяйственная деятельность заключается в создании и использовании всех видов ресурсов для разработки новых форм экономического роста и максимизации прибыли. Немаловажной задачей при этом выступает повышение эффективности использования информационного потенциала. При этом факторами, отрицательно воздействующими на этот процесс выступают: наличие больших объемов информации, обработка которой должна быть проведена в максимально короткие сроки, труднодоступность некоторых видов информации, возможность обобщения различной информации. Эти проблемы частично позволяет решить автоматизация экономических, организационных, управленческих, производственных и других процессов предприятия. Это в свою очередь позволит более эффективно использовать и материально-технологические, и трудовые ресурсы, позволит сэкономить время и затраты, необходимые для осуществления этих процессов.

Решение задачи анализа информационного потенциала стратегически важно в рамках оценки ресурсного потенциала в условиях формирования информационной экономики. Однозначного подхода к оценке информационного потенциала нет. По-нашему мнению оценить информационный потенциал можно с помощью следующих показателей:

1. Расходы на информационную деятельность:

$$\text{ДРид} = \frac{\text{Рид}}{\text{Ро}},$$

где ДРид – доля расходов на информационную деятельность в общей сумме расходов, Рид – расходы на информационную деятельность, Ро – общие расходы;

2. Персонал, занятый информационной деятельностью:

$$\text{ДПид} = \frac{\text{Пид}}{\text{По}},$$

где ДПид – доля персонала занятого информационной деятельностью в общей сумме информационной деятельности, Пид – персонал занятый информационной деятельностью, По – общее количество персонала [6].

Необходимо в динамике анализировать суммы денежных средств, направляемые на защиту информации на предприятии, на ее обновление и совершенствование. Анализ информационного потенциала необходимо проводить более полно и разносторонне, для того чтобы получить эффективные и квалифицированные результаты, характеризующие информационную безопасность, своевременность и адекватность имеющейся информации. Результатом оценки эффективности использования информационного потенциала может служить совокупная экономия затрат материальных ресурсов, труда, финансовых и других ресурсов, необходимых для осуществления производственного процесса.

Проводимый анализ информационного потенциала необходимо дополнить анализом свей совокупности ресурсов на предприятии. Для этого необходимо разработать комплексный показатель, который будет отражать взаимосвязь составляющих ресурсного потенциала и позволит провести его оценку в целом [5].

На основе проведенных оценок, руководство предприятия должно принимать своевременные оперативные решения по управлению как ресурсным потенциалом в целом, так и отдельными его составляющими и в частности, информационными ресурсами. В современном мире информационные ресурсы становятся более значимыми, в связи с этим управление ими должно осуществляться на более высоком уровне. Повышению эффективности использования информационного потенциала будет способствовать обновление базы информационных технологий, установка инновационных или более новых технологий.

К проблемам внедрения новейших информационных технологий можно отнести: быстроту изменения и устаревания данных; высокий уровень затрат на закупку и установку информационных технологий; отсутствие квалифицированных кадров, работающих с информационными технологиями; отсутствие российских разработок информационных технологий.

Управление ресурсами не должно ограничиваться пределами предприятия, должна анализироваться взаимосвязь внутренних ресурсов с внешними. Для повышения эффективности использования ресурсного потенциала необходимо создание единого информационного пространства на уровне государства, что позволит предприятиям значительно экономить время и деньги при поиске необходимой информации. В связи с этим, можно сделать вывод о том, что повышение эффективности использования информационного потенциала – проблема не только конкретного отдельно взятого предприятия, но и экономики в целом. На современном этапе необходима разработка современных информационных и компьютерных технологий, информационных процессов и систем для взаимодействия между собой различных экономических агентов, в том числе: предприятий и контрагентов, предприятий и государственных структур, персонала предприятия и т.д.

Литература:

1. Балдин, К.Б. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов. – М.: Академия, 2008, с.156-157.

2. Берсуцкий, А.Я. Влияние интеллектуальных и информационных ресурсов на эффективность потенциала предприятия / А.Я. Берсуцкий // Академический взгляд, 2009, №1, с.25-26.

3. Информационный менеджмент: Учебник / Под ред. д.т.н., проф. Н.М. Абдикеевой. – М.: ИНФРА-М, 2012, с. 136.

4. Лебедь, А.В. Интеллектуальные и информационные ресурсы как важные составляющие потенциала предприятия / Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.rusnauka.com

5. Магарина, И.Ю., Арзамасцев, А.Д. Комплексная оценка экономической эффективности использования ресурсного потенциала перерабатывающих предприятий (на примере Республики Татарстан) // Вестник МарГТУ : Экономика и управление, 2011, №3, с.50.

6. Стяжкина, Е.И., Стяжкин, И.И. Границы управления экономической активностью в регионе // Вестник Казанского технологического университета, 2011, №24, с. 165.

Н.Н. Муравьева, Т.Ю. Анопченко

СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ПОРТАЛА ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ)

Южный федеральный университет, г.Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: медицинская деятельность, медицинская услуга, государственный контроль, информатизация, портал государственных услуг.

В современной рыночной экономике государство через реализацию функций здравоохранения предоставляет населению так называемые общественные блага. Существенно повысить эффективность процесса предоставления медицинских услуг позволяют современные информационные технологии.

N.N. Muravyeva, T.Yu. Anopchenko

INFLUENCE OF INFORMATIZATION ON CHARACTERISTIC FEATURES OF MEDICAL SERVICES (ON THE EXAMPLE OF THE PORTAL OF THE STATE SERVICES)

Southern federal university, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: medical activity, medical service, state control, informatization, portal of the state services.

In modern market economy the state through realization of functions of health care provides to the population the so-called public benefits. It is essential to increase efficiency of process of providing medical services modern information technologies which in turn influence the main lines of medical services allow.

Актуальность темы обусловлена тем что, деятельность медицинских работников направлена на изменение состояния объекта, которым является человек, результатом данной деятельности является полезный эффект восстановления, поддержания и укрепления здоровья. В процессе оказания медицинской помощи формируется продукт медицинской деятельности. Задача медицинской деятельности – не создавать какое-либо благо, которое может быть присвоено, а изменить неблагоприятное состояние человека до такого состояния, которое можно считать благом, используя при этом современные информационные технологии.

Цель исследования состоит в анализе основных проблем информатизации здравоохранения и предложении алгоритма внедрения клинических информационных систем.

Специалисты в области информатизации [Мартыненко В. Ф., Сабанов В. И.] отмечают ярко выраженную дезориентацию в отработке единой модели информатизации здравоохранения, попытки решения локальных задач, отсутствие системного подхода к разработке тех или иных программных комплексов автоматизации деятельности, как отдельных лечебных учреждений, так и отрасли в целом. Следует также отметить, что многие руководители ЛПУ в полной мере не осознают, какими информационными ресурсами они обладают.

Перечислим основные проблемы информатизации здравоохранения:

- отсутствие развитой инфраструктуры и общей методологии внедрения современных информационных технологий в повседневную практику деятельности ЛПУ;
- отсутствуют специалисты в области информационных технологий (ИТ) (особенно в сельской местности);
- нет надёжных линий связи (особенно в сельской местности);
- нет специализированных помещений для создания электронного архива ЛПУ и резервного копирования;
- отсутствуют системы компьютерной безопасности;
- нет систем специализированного медицинского мониторинга и анализа полученных данных;

– отсутствие общей медицинской инфраструктуры в регионе, области и др., значительно замедляет передачу персонифицированных данных о пациенте из одной больницы в другую;
– отсутствуют системы для проведения сеансов телемедицины, видеоконференций, дистанционного обучения и др., с использованием интернет – технологий.

Для того, чтобы избежать негативных социально-экономических последствий кризисных явлений в здравоохранении, следует найти способ принятия решения о затратах, требующихся для создания общественных благ. Необходимо определить: сколько медицинских услуг требуется обществу в конкретный момент времени и на какие затраты в связи с этим готово общество. В современной рыночной экономике решение таких вопросов должно возлагается на государство, именно оно через реализацию функций здравоохранения, с учетом использования информационных технологий предоставляет населению так называемые общественные блага.

Накоплен положительный опыт в рамках повышения качества и доступности, предоставляемых гражданам и организациям, государственных услуг, упрощения процедуры и сокращения сроков их оказания, снижения административных издержек со стороны граждан и организаций, связанных с их получением, внедрения единых стандартов обслуживания граждан возможно с расширением возможностей «электронного правительства», а именно предоставление государственных услуг в электронном виде.

Охарактеризуем систему получения электронных государственных медицинских услуг, которая представляет собой распределенную структуру, позволяющую получателям услуг осуществить доступ к данным услугам через Интернет. Точкой входа для получения услуг являются порталы государственных или муниципальных органов. Взаимодействие между порталами государственных услуг разного уровня может быть налажено, благодаря возможности перехода пользователей с порталов региональных порталов на вышестоящие и нижестоящие порталы, а также на ведомственные порталы и обратно по гиперссылкам. Интерфейс портала позволяет получателю медицинских услуг:

– заполнить формы, бланки документов, в которых ему необходимо предоставить релевантную информацию для оказания данного вида услуг, после чего осуществляется процесс оказания услуги;
– получить всю информацию о состоянии услуги (этапе прохождения ее через систему получения электронных государственных услуг).

Например, в Министерстве здравоохранения РФ услуги населению предоставляются службами, фондом и агентством при помощи разных информационных систем, которые никак друг с другом не связаны. Необходимо отметить, что за время эксплуатации в них накоплено большое количество данных.

Таблица 1. Контент портала государственных услуг[4]

Министерство здравоохранения РФ	- выдача разрешений на ввоз на территорию РФ лекарственных препаратов, предназначенных для оказания гуманитарной помощи (содействия) или помощи при чрезвычайных ситуациях; - выдача заключений о месте происхождении минеральной питьевой лечебной, лечебно-столовой и минеральной природной столовой воды; - организация направления граждан РФ на лечение за пределами РФ; - рассмотрение обращений граждан РФ; - прием заявлений (запись) на прием к врачу и др.
Федеральное медико-биологическое агентство	- получение информации о федеральных социальных выплатах; - прием и учет уведомлений о начале осуществления отдельных видов работ и услуг; - регистрация лиц пострадавших от воздействия факторов физической, химической и биологической природы; - осуществление государственного санитарно-эпидемиологического надзора в отраслях промышленности с особо опасными условиями труда и на отдельных территориях и др.

[4] Составлено автором по материалам Портала государственных услуг

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	-выдача санитарно-эпидемиологических заключений; - проверка деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан по выполнению требований санитарного законодательства, законов и норм и др.
Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения и социального развития	-лицензирование фармацевтической и медицинской деятельности; - выдача сертификата специалиста лицам получившим образование в иностранных государствах; - контроль за порядком проведения медицинской экспертизы и др.
Федеральный фонд обязательного медицинского страхования	Рассмотрение обращений граждан РФ.

В дискуссиях о портале государственных услуг обсуждаются вопросы транспорта данных и формата их использования, при этом не достаточное внимание уделяется автоматизации управленческих процессов. Отказ от существующих систем и построение «с нуля» некой единой общегосударственной информационной системы, которая будет выполнять все процессы, связанные с предоставлением государственных медицинских услуг, можно считать негативным сценарием. Позитивный сценарий – это построение системы предоставления государственных услуг на основе интеграции существующих систем.

Большинством органов исполнительной власти Российской Федерации приняты административные регламенты, регулирующие порядок деятельности по оказанию конкретных видов государственных услуг.

Состояние информатизации в различных государственных и муниципальных органах характеризуется так называемой «лоскутной автоматизацией», когда автоматизируются отдельные процессы на отдельных участках, при этом межсистемной интеграции нет не только между различными органами, но и внутри них.

Наибольший интерес с точки зрения их автоматизации представляют услуги, которые при их реализации требуют взаимодействия двух или более ведомств.

Очевидно, что информационные технологии влияют на основные черты медицинских услуг в процессе их предоставления.

Таблица 2. Характерные черты медицинских услуг под влиянием информационных технологий[5]

Индивидуальный характер	При возможности массово предоставлять услуг не стоит забывать, что в конечном итоге услуга оказывается конкретному пациенту. Это приводит к высокой степени индивидуализации процесса производства медицинской услуги. Данная особенность предъявляет высокие профессиональные требования к работникам здравоохранения.
Неразрывность процессов предоставления и потребления	Подавляющее большинство медицинских услуг не только нельзя отделить от их производителя, но и подвергнуть возврату, что также обусловлено их неосязаемостью и неразрывностью процессов предоставления и потребления. Услуга не существует до её предоставления, что делает невозможным сравнение и оценку услуги до её получения. Сравнивать можно только ожидаемые выгоды и полученные. Учитывая это свойство, необходимо добиваться соответствия мощностей по их производству реальному спросу на них. Вместе с тем процесс оказания медицинских услуг должен иметь и определенные резервы в виде информационных, материальных и кадровых ресурсов.

[5] Составлено автором по материалам: В. И. Сабанов, А. Н. Голубев, Е. Р. Комина. - Ростов-на-Дону: Феникс; Волгоград: Волгоград. гос. мед. ун-т, 2007. – 223 с.

Сложность структуры медицинской услуги	Услуги здравоохранения достаточно часто имеют сложную структуру, то есть являются результатом деятельности нескольких категорий медицинских работников. В целом медицинская услуга охватывает всю жизнь человека, и в её оказании потенциально могут участвовать многие медицинские работники. На эту особенность влияет непрерывно возрастающая информационно- и техноемкость современной медицины.
Неоднород ность качества	Медицинской услуге присуща неоднородность качества. Оказание медицинской услуги это творческий процесс, связанный с множеством факторов риска, неопределенностью конечного эффекта и поэтому изначально не может быть однородным. Качество медицинской услуги на портале государственных услуг формируется в результате согласования желаний пациентов получить пользу от ее предоставления с последующим реально ощутимым восприятием от ее потребления.
Недостаточная объективность оценки результативност и медицинской услуги	Для медицинских услуг характерна недостаточная объективность оценки её результативности. Это напрямую связано с такими признаками медицинской услуги, как неосязаемость и неоднородность качества. Учитывая выраженность информационной асимметрии, присутствует фактор неопределенности, вследствие чего потребители не имеют возможности адекватно оценивать полезность услуг ни до, ни после их применения, вследствие чего часто вынуждены полностью полагаться на профессиональную репутацию, уровень квалификации и опыт работы медицинского персонала. На портале государственных услуг возможности контроля пациентов за действиями врачей будут снижены только из-за объективной сложности профессиональных знаний в этой области, а не закрытии нужной для потребителя услуг информации с целью невозможности контроля и суждений о качестве медицинских услуг.

Проблемы, возникающие в процессе предоставления медицинской помощи с использованием возможностей Интернет, имеют не техническую (все, что описано, реализуемо за вполне реальные сроки и деньги), а организационно-координационную природу.

Так, например, не существует правовых оснований передачи каких-либо сведений из одного ведомства в другое. Более того, в ведомственных инструкциях обычно указано, что сведения могут быть переданы только органам следствия, судам и т.п.

Особую проблему представляет передача информации между ведомствами различного уровня подчинения: федеральными, региональными и муниципальными.

Отдельным аспектом передачи информации является необходимость выполнять требования закона о персональных данных [2] (большая часть информации, передаваемой в целях исполнения государственных услуг, будет относиться к персональным данным).

В Российской Федерации с 01.01.2008г. вступил в силу национальный стандарт "Электронная история болезни. Общие положения" (ГОСТ Р 52636-2006) – первый национальный стандарт в области медицинской информатики.

В настоящее время накоплен многолетний опыт российской медицинской информатики, который свидетельствует о том, что не эффективно вкладывать средства в создание, развитие и подержание индивидуальных проектов информатизации для ЛПУ. Следует формировать комплексную медицинскую информационно-технологическую инфраструктуру.

Кроме этого, разработка программных подсистем сбора деперсонализированных данных о ходе лечения пациентов и их анализа, безусловно, полезна для принятия решений лечащим врачом о необходимых коррективах лечения и обследования, что приведёт к увеличению эффективности лечебно-диагностических процессов и повысить уровень качества предоставляемой медицинской помощи. Внедрение данного проекта предполагает этапы представленные на рисунке 1.

Важным на начальном этапе внедрения информационных технологий для руководителя является задача согласования процессов реорганизации систем управления и делопроизводства с руководством областного здравоохранения.

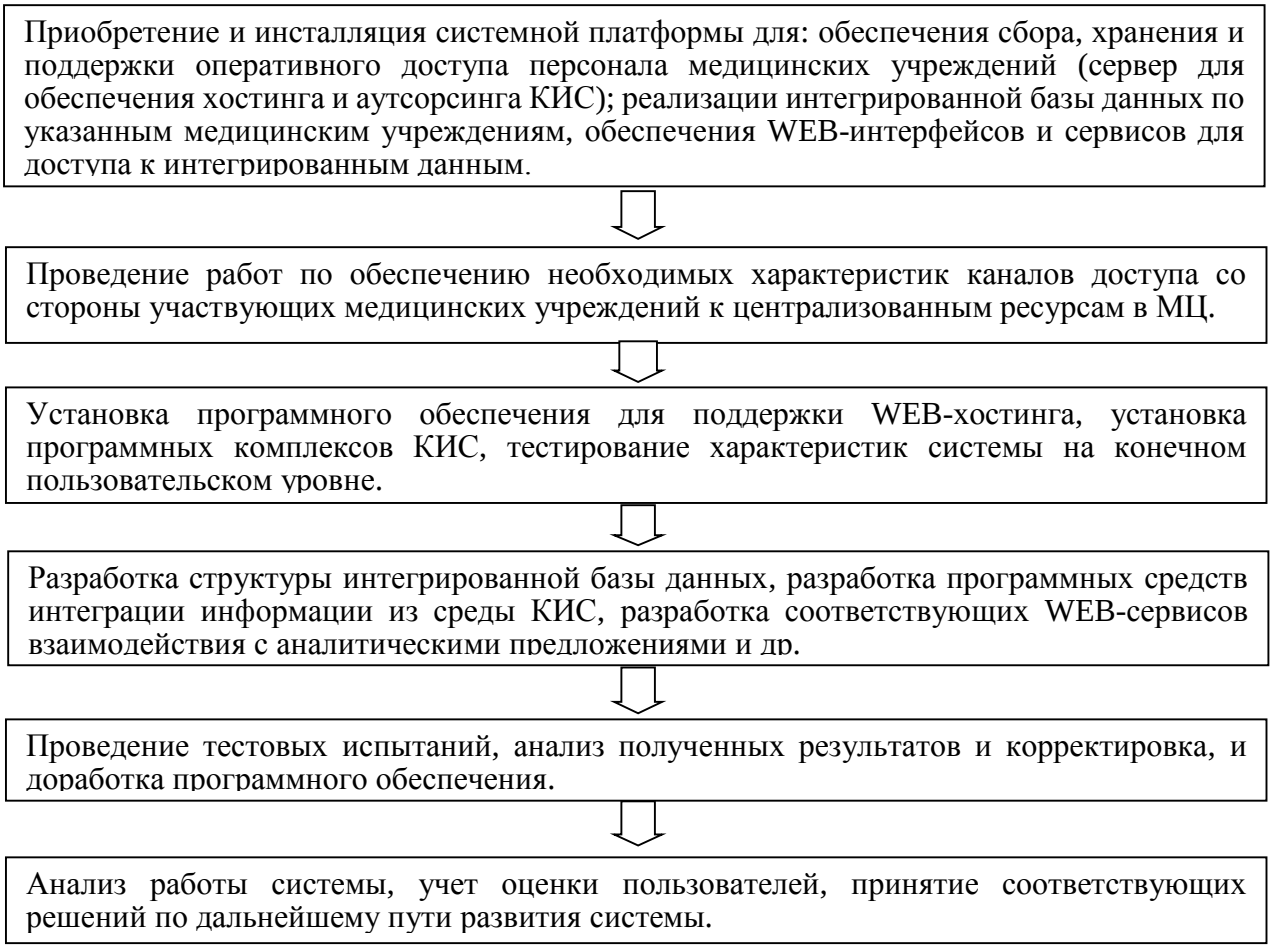


Рисунок 1. Этапы внедрения КИС в МЛПУЗ КДЦ «Здоровье»[6]

Одной из серьезных проблем реализации данного проекта, является обеспечение информационной безопасности передачи персонифицированных данных.

Важным должно стать понимание того, что на внедрении информационной системы инновационные процессы не заканчиваются до тех пор, пока не будет проведен тщательный анализ их исполнения и не будут извлечены и систематизированы все полезные результаты, пригодные для использования в будущих проектах информатизации лечебного учреждения.

Таким образом, эффективная медицинская информационная система является свидетельством зрелости лечебного учреждения, уровня организации, и дает следующие преимущества:

- единая методология позволяет выработать корпоративную культуру медицинской деятельности лечебного учреждения, базирующуюся на единых подходах, базах данных и обобщении накопленного опыта;
- использование единых стандартов документов учреждения, классификаторов, включая стандартизованные справочники, стандартизацию ввода и предоставления информации пользователям, минимизацию «бумажного» труда персонала создает единое информационное пространство учреждения;
- унифицированные подходы к организации трудовой и управленческой деятельности, что позволяет оптимизировать финансовые, кадровые и материально-технические ресурсы медицинского учреждения.

[6] Составлено автором по результатам исследования

Данный подход позволит улучшить показатели медико-хозяйственной и лечебной деятельности медицинских организаций и выход на уровень международных стандартов.

Литература:

1. Лисицын, Ю.П. Концепция «человеческого капитала»: медико-экономический аспект [Текст] / Ю.П. Лисицын//Экономика здравоохранения. - 1998. №2/26. - С.6.
2. Мартыненко В. Ф. Информационные технологии в системе управления здравоохранением Российской Федерации [Текст]: / учеб. Пособие для системы послевузовского проф. образования врачей / В. Ф. Мартыненко, Г.М. Вялкова, В.А. Полесский [и др.]; под ред. акад. РАМН А. И. Вялкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 128 с.
3. Сабанов В. И. Информационные системы в здравоохранении [Текст]: учеб. пособие / В. И. Сабанов, А. Н. Голубев, Е. Р. Комина. - Ростов-на-Дону: Феникс; Волгоград: Волгоград. гос. мед. ун-т, 2007. – 223 с.
4. Столяров, С.А. Рынок медицинских услуг: некоторые его характеристики, проблемы и аспекты управления [Текст] /С.А. Столяров; 3-е изд., испр. и дополн. Барнаул: Аз Бука, 2005. - 269 с.
5. Ткаченко, Т.Я. Интеллектуально-информационные технологии в организации экономической деятельности медицинских учреждений [Текст] / Т.Я. Ткаченко. - Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2008. - 199 с.
6. Федеральный закон «О персональных данных» [Электронный ресурс]: ФЗ РФ «О персональных данных» (8.07.2006 № 152-ФЗ), принят Государственной Думой 8 июля 2006 года, одобрен Советом Федерации 14 июля 2006 года - Режим доступа: http://intexpro.ru/dict.htm

О.У. Аноров

ПРЕЗЕНТАЦИИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ

Мирабадский академический лицей при Ташкентском институте инженеров железнодорожного транспорта, Республика Узбекистан

Ключевые слова: информатизация образования, обучение геометрии, презентация, графическая культура.

В данной статье рассмотрены вопросы применения информационных технологий на уроках геометрии. Обосновны преимущества использования презентаций для повышения эффективности обучения.

O.U. Anorov

PRESENTATIONS AS A MEANS OF INCREASING THE EFFECTIVENESS OF TEACHING GEOMETRY

Academic Lyceum in Tashkent Tashkent Institute of Railway Transport Engineers, Uzbekistan

Keywords: informatization of education, teaching of geometry, presentation, graphical culture.

In the article the questions of using information technologies at the lessons of geometry are considered. Advantages of using presentations for the improving efficiency of learning are justified.

Образование, как одна из важнейших сфер человеческой деятельности, обеспечивает формирование интеллектуального потенциала общества. По этой причине в системе образования все чаще используются современные информационные и коммуникационные технологии, развитие которых ставит перед преподавателем задачу совершенствования образовательных методик с целью эффективного использования возможностей новых технических средств.

Сегодня образовательные учреждения должны готовить специалистов, свободно ориентирующихся в современном информационном пространстве и способных применять полученную информацию в своей профессиональной деятельности. Информационные технологии, использующие компьютерные, мультимедийные формы обучения, современный уровень развития телекоммуникаций, дистанционные технологии составляют основу новых форм обучения в наступившем столетии.

«Национальная программа по подготовке кадров», которая соответствует положениям Закона ”Об образовании” Республики Узбекистан, разработана на основе анализа национального опыта, исходя из мировых достижений в системе образования, и ориентирована на формирование нового поколения кадров с высокой общей и профессиональной культурой, творческой и социальной активностью.

В рамках этой программы в республике осуществляется информатизация системы непрерывного образования, обеспечивается информатизация образовательного процесса, полный охват системы непрерывного образования компьютерными информационными сетями. Появление систем мультимедиа вызвало инновационные изменения во всех областях образования, науки и техники.

Усвоение научных основ математики, умение решать математические задачи предполагают достижение учащимися определенного уровня развития мышления, поскольку это является не только конечной целью, но и условием успешного усвоения такого предмета, как математика, в частности геометрия.

Практика обучения показывает низкое качество геометрических знаний и умений учащихся. Это объясняется и относительной сложностью этого предмета по сравнению с другими дисциплинами математического цикла, и традиционно небольшим количеством времени, отведенным на его изучение. Следует отметить, что одним из основных видов деятельности при обучении геометрии является решение задач.

Для повышения эффективности обучения необходимо освоение современных форм организации учебного процесса. Внедрение информационных технологий в образование позволяют во многом облегчить труд учителя, повысить у учащихся мотивацию к обучению, эффективность и качество образования. Информационные технологии в совокупности с правильно подобранными технологиями обучения, создают необходимый уровень качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения.

Увеличение умственной нагрузки на уроках геометрии заставляет задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому предмету, их активность на протяжении всего урока. Использование же компьютера позволяет создать информационную обстановку, стимулирующую интерес и пытливость обучаемого, облегчает процесс обучения через реализацию одного из принципов обучения – наглядность. Использование новых технологий, в качестве наглядного пособия, позволяет оптимально задействовать и зрение, и слух. При использовании информационных технологий осуществляется деятельностный подход.

При изучении геометрии созданию того или иного геометрического образа часто способствует чертеж; при изучении геометрии как выполнение чертежа, так и чтение его представляет для учащихся значительные трудности в связи с условностью изображения трехмерных тел на плоскости.

Некоторые учителя недостаточно учитывают все эти трудности, переоценивают способности учащихся к абстрагированию, к активному пространственному мышлению, что ведет к появлению формализма в знаниях части учащихся. Характерной особенностью формального, поверхностного усвоения геометрии является ограниченность запаса геометрических представлений, неспособность конструктивно видоизменять возникающие в сознании образы. Математическое предложение (теорема, определение) усваивается как частный случай, применительно к чертежу учебника или к той модели, которую показал на уроке учитель. Отсюда вытекает, что за правильной формулировкой математического предложения часто скрывается отсутствие конкретных представлений, неправильное понимание существенных признаков, устанавливаемых этим утверждением.

При решении задач учащийся, в связи со слабо развитым пространственным воображением не видит изученных предложений, не может их применить в новых измененных условиях, при

которых взаимное расположение элементов не сходно с расположением на чертеже учебника или на чертеже, сделанном учителем на доске.

Учитель должен тщательно продумать те мероприятия, которые помогут ускорить процесс развития пространственного воображения и активного пространственного мышления учащихся, и тем самым предотвратить возможность формального усвоения курса геометрии.

Существующие компьютерные программы можно разбить на 4 вида: справочно-информационные, тренажеры, контролирующие, демонстрационные. Все эти функции успешнее всего, по моему мнению, на уроках геометрии может выполнять презентация.

Чтобы применение презентаций на уроке геометрии достигло цели, нужно соединить методику работы с презентацией с методикой работы по предмету. Это должна быть не простая демонстрация слайдов, пусть и мультимедийных. То есть применение презентации на уроке должно быть методически обосновано.

После объяснения темы ученики решают устные упражнения, затем решают в тетрадях задания более сложные. Все предлагаемые задания представлены на слайдах. При закреплении материала обычно идет пошаговая отработка изученного или отработка с помощью определенных алгоритмов. Постепенное выведение этих алгоритмов на экран и одновременно их практическое применение способствует их закреплению.

Полезно использование презентации для систематической проверки правильности выполнения домашнего задания всеми учениками класса. При проверке домашнего задания обычно много времени уходит на воспроизведение чертежей на доске, объяснение тех фрагментов, которые вызвали затруднения. Слайд с решением позволяет моментально выполнить проверку. Повторять материал удобно с помощью слайдов «вопрос – ответ».

Применение на уроках учебных презентаций, разработанных в среде PowerPoint, способствуют осуществлению всех целей урока:

учебных: ознакомление учащихся с учебным материалом; отработка навыков по данной теме; контроль усвоения;

развивающих: развитие пространственного воображения учащихся, образного мышления; развитие логического, а также абстрактного мышлений учащихся; формирование умения чётко и ясно излагать свои мысли;

воспитательных: совершенствование графической культуры; воспитание таких черт характера, как точность, четкость, внимательность, честность; привитие интереса к предмету и учебе в целом.

Использование презентаций позволяет преподавателю значительно облегчить процесс обучения через реализацию различных принципов обучения:

- *достоверности* – материал слайдов достоверен и точен;
- *структурированности* – стройность и логичность в изложении материала закладывается при подготовке слайдов;
- *доступности* – в презентации статический чертеж мы можем «оживить», т.е. показать последовательные шаги построения, показать динамику дополнительных построений, необходимых для доказательства, чертежи строятся на глазах у учащихся, при доказательстве теорем появляется возможность многократного повторения логической цепочки одновременно с дополнительными построениями и выделением всех необходимых элементов;
- *наглядности* – изображение геометрических фигур с использованием средств компьютерной графики меняет весь характер преподавания этого предмета;
- *сознательности и активности учения детей* – применение презентаций делает урок более наглядным, способствует более глубокому и осознанному усвоению материала;
- *закрепления знаний* – сознательное усвоение уже делает его прочным, а для повторения ранее изученного материала, что также способствует прочности усвоения, достаточно найти необходимые чертежи и вывести их на экран.

Наряду с перечисленными целесообразность применения презентаций именно на уроках геометрии расширяется за счет следующих моментов:

- продуктивная работа на уроках геометрии повышается за счет сокращения времени на «перерисовывание» чертежей сначала на доску, а затем в тетради учеников;
- решается большее количество задач;

- имеется возможность очень большое количество задач прорешать в устной форме, что дает возможность быстрее постичь логику рассуждений, развивается «устная» речь;
- в презентации даются образцы оформления задач, развивается «письменная» речь;
- систематическое применение презентаций способствует тому, что в сознании учащихся наступает качественный скачок на пути развития пространственных представлений.

С.К. Баигубенова, *А.Г. Жахиена

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ

Западно Казахстанский инженерно – технологический колледж, г.Уральск, Казахстан
*Западно Казахстанский инженерно – гуманитарный университет, г.Уральск, Казахстан

В этой статье рассматривается применение технологии инновационного обучения, которое способствует развивитию учебной и воспитательной работы, улучшению социально – экономического положения страны, дает отдельной личности систематизированные конкретные знания. Также рассматривается внедрение электронного обучения, являющееся одним из основных направлений Государственной программы развития образования в Республике Казахстан до 2020 года, целью которого является выравнивание уровня городского и сельского школьного образования, подготовка мыслящего и технологически грамотного учащегося.

S.K. Baigubenova, *A.G. Zhahiena

NEW TECHNOLOGIES IN EDUCATION

West Kazakhstan engineering - technological college, Uralsk, Kazakhstan
*West Kazakhstan engineering - humanities university, Uralsk, Kazakhstan

The article deals the aim which set before institution of education with help the technology of innovative of learning, to develop educational work, toward improve the socio – economic position of the country, to give individuality systemized concrete know ledges. Also seen the introduction of e-learning, which is one of the main directions of the State Program of Education Development in the Republic of Kazakhstan until 2020, which is intended to equalize the level of urban and rural schooling, training and technologically literate thinking student.

Одним из основных направлений Государственной программы развития образования в Республике Казахстан до 2020 года является внедрение электронного обучения.

Основная цель электронного обучения: выравнивание уровня городского и сельского школьного образования, подготовка мыслящего и технологически грамотного учащегося.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Развитие нормативного правового обеспечения системы электронного обучения
2. Развитие технологической инфраструктуры организаций образования
3. Развитие применения ИКТ в учебном процессе
4. Развитие цифровых образовательных ресурсов
5. Организационное обеспечение и подготовка пользователей системы электронного обучения.

E-learning (сокращение от англ. Electronic Learning) - система электронного обучения, синоним таких терминов, как электронное обучение, дистанционное обучение, обучение с применением компьютеров, сетевое обучение, виртуальное обучение, обучение при помощи информационных и электронных технологий.
Термин E-learning означает процесс обучения в электронной форме через сеть Интернет или Интернет с использованием системы управления обучением.

E-learning является одной из прогрессивных на сегодняшний день форм обучения и активно внедряется в ведущих образовательных учреждениях мира при поддержке ЮНЕСКО [1].

Внедрение системы электронного обучения предполагает полную автоматизацию учебного процесса и статистики (электронные журналы, библиотеку, расписание, дневник, sms-оповещение родителей). Учителя и учащиеся получат доступ к лучшим мировым образовательным ресурсам.

Базовым компонентом для реализации системы электронного обучения является качественная сетевая инфраструктура, современные аппаратно-программные платформы, соответствующее задачам организации содержание учебных курсов и система управления учебным процессом.

Очевидно, что образование будущего тесно связано с развитием компьютерных технологий. Поэтому использование технологий электронного обучения в учебном процессе является актуальной проблемой современного обучения. Электронное обучение обеспечивает единый стандарт знаний для всех сотрудников организации. Но это не замена очного формата. Сочетание элементов электронного обучения с другими формами повышает эффективность системы обучения в целом. Механизмы внедрения системы электронного обучения:

- создание нормативно - правовой базы организации системы электронного обучения;
- модернизация материально-технической базы, развитие технологической инфраструктуры;
- создание многовекторной системы подготовки педагогических кадров по использованию системы электронного обучения;
- кадровое обеспечение системы электронного обучения e-learning [2].

Материально-техническая база организаций образования будет укрепляться самым новейшим оборудованием.

Нормативная правовая базы системы электронного обучения разрабатывается на основе международных стандартов и технических регламентов эксплуатации системы электронного обучения.

На сегодняшний день разработано: Техническое задание по внедрению системы электронного обучения; Положение «О системе электронного обучения в организациях образования»; Стандарт разработки цифровых образовательных ресурсов для системы электронного обучения.

Реализация проекта «E-learning» предусмотрено в 2 этапа. На первом этапе 2011–2015 годы будет подключено к системе более 50% организаций образования. На втором этапе 2016–2020 годы более 90% организаций образования.

Министерством образования и науки выстраивается системная работа по внедрению электронного обучения, был изучен мировой опыт, как процесс электронного обучения влияет на качество подготовки учащихся.

При этом к 2015 году половина всех организаций образования будет подключена к системе «E-learning», к 2020 году около 90%. С внедрением системы «E-learning» меняется управление учебным процессом. Использование цифровых образовательных ресурсов повышает интерес учащихся к процессу обучения, усвоение программы, тем самым повышается качество образования.

В целом, Министерством проводится работа по модернизации всех уровней образования, все проводимые реформы имеют большой социальный эффект.

Международный опыт показывает, что эффективное применение - информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе обеспечивается при использовании промышленных решений e-learning [3].

Значительным преимуществом системы электронного обучения является предоставление возможности использования графических, мультимедийных возможностей - информационно-коммуникационные технологии для учебного процесса, интерактивных ролевых игр, симуляторов, которые улучшают усвоение учебного материала и положительно влияют на качество и результаты учебного процесса. Например, практика Южной Кореи, как одного из лидеров в области электронного образования, показывает, что использование системы e-learning 80% учащихся позволило улучшить результаты тестов по предметам.

Система электронного обучения развивает способности и познавательные интересы учащихся, навыки самообразования. Система электронного обучения должна способствовать как коллективному, так и индивидуальному обучению учеников, в соответствии с основными принципами современного образования - «образование для всех» и «образование через всю жизнь».

Основные функции системы электронного обучения:

1. В системе электронного обучения должны отражаться динамика уровня знаний и статистика обучения (продолжительность, содержание, оценки, др.) по каждому учащемуся на протяжении всего периода обучения в школе.
2. Другой функцией системы будет тестирование знаний по предметам, самостоятельная проверка знаний школьниками в ходе подготовки к экзаменам.
3. В системе электронного обучения должна быть реализованы функции школьного администрирования: составления учебных планов, расписаний, назначений и расчета педагогической нагрузки, формирования отчетных и статистических форм, ведения электронных журналов и досок оповещений.
4. Система электронного обучения должна предоставлять преподавателям гибкий и развитый инструментарий для создания уроков и конспектов, в форматах, совместимых с международными стандартами.
5. Система должна поддерживать коллективную работу и общение участников в глобальной и локальной сети (форумы, чаты, конференции), которые будут способствовать развитию сообщества учителей.
6. Система электронного обучения должна базироваться на централизованной архитектуре, обеспечивающей различные сетевые сервисы, функции управления новыми версиями программного обеспечения, на основе аутсорсинга обслуживания ее инфраструктуры. Подобная архитектура системы снизит стоимость эксплуатации и обслуживания инфраструктуры с минимальным количеством ИТ-персонала, а также обеспечит надежную политику информационной безопасности [4].

Внедрение новых информационных технологий в образование привело к появлению новых образовательных технологий и форм обучения, базирующихся на электронных средствах обработки и передачи информации. Появление мощных компьютерных мультимедиа систем и интерактивных компьютерных программ стало основой интенсивного развития дистанционного обучения (ДО). Но, несмотря на разнообразие технических средств и технологий, использующихся в учебном процессе, следует отметить, что качество обучения зависит прежде всего от совершенства учебного материала, формы его представления и организации учебного процесса. Поэтому, даже в традиционной схеме обучения, возникает много проблем, связанных с постоянно нарастающим потоком новой информации, усложнением знаний, отсутствием иллюстративного материала. В этих условиях акцент на интенсивную самостоятельную работу не дает положительных результатов по тем же причинам [5].

Литература:

1. Баяндина З.В. Технология построения и использования электронных ресурсов на основе инструментального портала // "EL-Pub2004": Тезисы IX
2. Баяндина З.В. Технология подготовки и трансляции мультимедиа лекций для eLearning платформ на основе LCMS-систем // «Распределенные информационно-вычислительные ресурсы»: Тезисы X Российской конференции. Новосибирск, 2005. - С. 19.
3. Стандарты в электронном обучении Электронный ресурс. Режим доступа: http://bit.edu.nstu.ru/archive/issue-3-2004/standartyvelektronnomobuchenii60/.
4. Вымятнин В.М., Демкин В.П., Можаева Г.В., Руденко Т.В. Мультимедиа-курсы: методология и технология разработки Электронный ресурс. - Режим доступа: http://www.ido.tsu.ru/ss/?unit=223.
5. Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat http://www.dissercat.com/content/informatsionnoe-obespechenie-sozdaniya-i-podderzhki-elektronnykh-sredstv-obucheniya-so-spets#ixzz2vUDvY0iD

Ж.М. Байгубенова, *А.А. Камиева

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ В ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ КРЕДИТЕ

Средняя общеобразовательная школа №40 г.Уральск, Казахстан
*Западно Казахстанский инженерно – гуманитарный университет, г.Уральск, Казахстан

В этой статье рассматривается о применении информационных технологии в потребительском кредите, которое является неотъемлемой стороной современного этапа развития потребительского кредитования. Также четко говорится о роли информационных технологии, о том, что без них весь процесс кредитования происходит намного медленнее и рутиннее. Внедрение информационных технологии способствует ускорению процессов глобализации, что обусловливает банки ориентироваться на международные рынки, соответствовать международным стандартам банковских операций. Использование информационных технологий в современных условиях - объективная необходимость, так как именно информационные технологии являются одним из ключевых факторов эффективности и конкурентоспособности банка. Данная статья дает краткую информацию об экономическом развитии страны, дает отдельной личности систематизированные конкретные знания.

Zh.M. Baigubenova, *A.A. Kamieva

INFORMATION TECHNOLOGY IN THE CONSUMER CREDIT

Secondary school №40 Uralsk, Kazakhstan
*West Kazakhstan engineering - humanities university, Uralsk, Kazakhstan

This article focuses on the application of information technology in consumer credit, which is an integral party of the current stage of development of consumer lending. Also clearly states the role of information technology, that without them, the entire loan process is much slower and routine. The introduction of information technology accelerates the processes of globalization, which causes banks to focus on international markets, to meet international standards of banking operations. Use of information technology in modern terms - an objective necessity, as it is information technology is a key factor in the efficiency and competitiveness of the bank. This article gives brief information about the economic development of the country, gives the individual specific systematized knowledge.

Кредиты…как часто в последнее время мы слышим это слово. Всё и все в нашем мире живут “в кредит” кто-то в большей, а кто-то в меньшей степени. И всем нам известно, что существует много видов кредитов: инвестиционный кредит, кредит оборотного капитала, потребительский кредит. И каждый из них действует нам на благо. В этой работе речь пойдёт именно о последнем – о потребительском кредите, который теперь стал играть важную роль в нашей жизни, кредит, который даёт нам:

- возможность получить те вещи, которых без использования кредита пришлось бы очень долго ждать или которые были бы просто не доступны;
- гибкость: делать покупки в удобное время на распродажах при снижении цен и совершать выгодные сделки, даже если в этот момент мы не располагаем нужной суммой наличных;
- безопасность: когда мы делаем покупки или путешествуем, кредитные карточки и расходные счета являются более удобным и надёжным средством оплаты по сравнению с наличными деньгами.

Можно сказать, он лишает нас ещё одной головной боли, даёт нам возможность больше думать ни о материальной пищи, а о высокой – духовной.

Использование информационных технологий в потребительском кредитовании является, на мой взгляд, неотъемлемой стороной современного этапа развития потребительского кредитования. Без него весь процесс кредитования происходил бы намного медленнее и рутиннее [1].

Актуальность темы заключается прежде все в том, что потребительский кредит в определенной мере способствует относительному выравниванию уровней жизни лиц с неодинаковыми доходами, сокращает разрыв между уровнем и структурой потребления различных социальных слоев и групп населения.

В настоящее время банковская деятельность в мире развивается быстрыми темпами, однако в некоторых странах в стадии первоначального развития. Это связано с относительно недавним зарождением самой банковской системы Республики, а так же недавним внедрением новых информационных технологий, конкуренцией на рынке банковских услуг. Банки стараются извлекать информацию о своих клиентах, предоставлять им банковские услуги наиболее приемлемым способом, в связи с этим они вырабатывают собственные стратегии развития информационных технологий.

Информационные технологии стали основой многих финансовых инноваций, привели к созданию различных финансовых инструментов, которые сократили степень неполноты и совершенства финансовых рынков. Их внедрение способствовало ускорению процессов глобализации, что обусловило банки ориентироваться на международные рынки, соответствовать международным стандартам банковских операций.

Использование информационных технологий в современных условиях стало объективной необходимостью, так как именно информационные технологии являются один из ключевых факторов эффективности и конкурентоспособности банка.

Таким образом, с развитием информационных систем появляется возможность внедрения новых банковских услуг и продуктов, повышения их качества и надежности, увеличения скорости осуществления расчетных операций, организации электронного доступа клиентов к банковским продуктам.

Развитие банковского бизнеса без использования информационных технологий невозможно. Сегодня использование информационных технологий является одним из ключевых факторов эффективности и конкурентоспособности современного банка. Поэтому банки вкладывают средства в автоматизацию бизнес-процессов [2].

В настоящей работе рассмотрим основные банковские технологии (банковские инфокоммуникации), без применения которых в современных условиях не может обойтись ни одни банк, так как может стать на рынке банковских услуг неконкурентным.

Термин «банковские технологии» означает созданную банком систему производства и доставки банковского продукта целевой аудитории с целью удовлетворения ее потребностей.

К основным банковским услугам, оказываемым с применением телекоммуникационной среды относятся:

- осуществление денежных переводов по средствам международных систем денежных переводов . Денежные переводы в настоящее время весьма актуальны. Благодаря использованию современного оборудования, новейших компьютерных технологий можно осуществлять отправку денежных средств в любую точку мира в кратчайшие сроки (10-15 минут);
- безналичные расчеты с использованием пластиковых карт осуществляемые посредством банкоматов. Банковские карты могут быть использованы при выплате стипендий, заработной платы, пенсий, получения кредитов, а также с ее помощью можно осуществлять расчеты заграницей. Таким образом, применение банковских карт позволяет не только автоматизировать банковские операции, их учет, но и привлечь на банковских счета дополнительные ресурсы, обеспечить новые доходы для банка и гарантировать клиентам высокий уровень безопасности при использовании банковских карт.

Непосредственным элементом системы электронных платежей является банкомат (АТМ – Automated Teller Machine), который осуществляет выдачу наличных денег с различных счетов, прием вкладом на счета, перевод денег со счета на счет, платежи.

Интернет-банкинг – это система удаленного обслуживания держателей пластиковых карточек через глобальную сеть Интернет.

Данная система обеспечивает доступ к карт-счету 24 часа в сутки в любой точке мира, а также благодаря использованию современный технологий шифрования данных обеспечивается полная конфиденциальность взаимоотношений банка и клиента.

С помощью Интернет-банкинга можно проводить следующие операции:

- получить информацию об остатке денежных средств на карт-счетах, вкладных и текущих счетах;
- оплатить коммунальные услуги: квартплату, электроэнергию, водоснабжение, газоснабжение и др.
- оплатить домашний телефон;
- перевести средства с карт-счета на вкладной (депозитный) счет;
- погасить кредит.

Дистанционное обслуживание может быть также представлено услугами: SMS-сервиса, мобильный банкинг.

SMS-сервис позволяет получать клиенту на свой мобильный телефон в виде SMS оперативную информацию о зачисление или списании средств со счета карта, остатке на карте.

Мобильный банкинг представляет собой систему, с помощью которой клиент посредством телефона с функцией тонального набора получает круглосуточный доступ к информации об операциях по счету карты, о статусе карты, остатке на карте, а также о дополнительных услугах, предоставляемых по карте [3].

Подводя итого по данному разделу можно констатировать, что развитие банковской сферы напрямую зависит от качества используемых ИТ. Используя новейшие ИТ, системы телекоммуникаций, банки не только смогут расширить рынок банковских услуг, но и повысить качество клиентских услуг, повысить культуру банковского обслуживания.

В условиях бурного развития кредитования населения на потребительские нужды задача формирования и совершенствования инфраструктуры потребительского кредитования становится одной из первоочередных как для банковской системы государства, так и для экономики в целом. Ее отсутствие или несовершенство ведет к экономическим потерям, удорожанию продукта, снижению качественных показателей, в том числе значительному повышению уровня риска потребительского кредитования. Поэтому банки, используя ИТ, стремятся расширить спектра предлагаемых услуг для частных лиц и в первую очередь это происходит за счет розничного кредитования.

В последние десятилетие XX века развитие ИТ привело к появлению новых финансовых технологий, одной из которых является потребительское кредитование на основе пластиковых кредитных карт. Кредитная пластиковая карта является наиболее перспективным и технологичным банковским продуктом, но в тоже время банки вынуждены развивать и другие виды розничного кредитования – потребительское, автокредитование.

Начальный этап жизненного цикла кредитного продукта начинается с информирования представителем банка клиента об условиях кредитования, в ходе которого клиент получает необходимую и достоверную информацию об условиях предоставления кредита, предварительно оценивается возможность и сумма кредита. Получив необходимую консультацию, клиент оформляет заявку на кредит, предоставляет необходимый пакет документов для оформления кредита. Заявка и пакет документов передается на рассмотрение в банк для дальнейшей обработки: проверяется на достаточность, непротиворечивость и достоверность. Данная проверка осуществляется, как правило, службой безопасности по вопросам наличия фактов привлечения к уголовной и (или) административной ответственности, наличия задолженности по кредитам в системе банка и других банках на территории Республики Беларусь, кредитной истории, а также проверяется информация о кредитополучателях и поручителях.

Повышение эффективности и конкурентоспособности банков невозможно без внедрения и использования интегрированной информационной системы, так как она позволяет выполнять все функции – от ввода заявок на кредитные продукты до учета. Как было ранее сказано, выдача кредита является наиболее простой и регламентированной операцией в жизненном цикле кредитного продукта. Погашения, частичные погашения, досрочные погашения, а также вынос на просрочку и иные, более редкие операции, могут быть эффективно автоматизированы только с использованием развитого учетного ядра.

Таким ядром является скоринг как важнейший элемент жизненного цикла кредитного продукта. Основными требованиями, предъявляемые к нему, являются достаточное быстродействие, соответствие принятой в банке методике, возможность изменить и отладить алгоритм скоринга силами сотрудников банка.

При принятии решения о внедрении скоринговой системы банк должен оценить, насколько он к этому готов и обратить внимание в первую очередь на следующие моменты:насколько унифицированы процессы принятия решений о выдаче кредита в банке,наличие базы данных электронных заявок, ее полноту и качество наполнения, наличие в ней отклоненных заявок, наличие в банке источника исторических данных по кредитным сделкам, над которым можно было строить скоринговые модели,как автоматизирован процесс обработки электронных заявок на выдачу кредита, автоматизирован ли вообще кредитный документооборот, наличие хранилища данных по всем операциям клиентов [4].

В данной работе рассмотрены сферы применения информационных технологий и их роль в банковской деятельности. Выделены основные банковские услуги, оказываемые с применением телекоммуникационной среды.Проанализирован жизненный цикл кредитного продукта, даны рекомендации о внедрении скоринговой системы и выявлено значение ИТ в автоматизации операций при кредитовании.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что в связи с бурным ростом технологий, банки, не следующие курсу инновационной политики, обречены на незаметное существование.

Обеспечение бесперебойного функционирования банковской структуры, использование сверхсовременных решений в области обработки и хранения данных, разработка, внедрение и сопровождение программных продуктов – залог успешности этих процессов, так как приносит банкам крупные прибыли и помогает им победить в конкурентной борьбе.

В заключение следует отметить, что внедрение банками инновационных современных технологий, международных рекомендаций и методик обеспечит не только рост качества банковских услуг, но и уровень жизни страны в целом.

Литература:

1. Аллен П. Реинжиниринг банка: программа выживания и успеха/ Ален П. - М., 2002. – 267 с.
2. Рогачев А. Информационные технологии в банках вчера и сегодня/ Рогачев А. // Банковские технологии. – М., 2004. - № 8. – С. 7-14.
3. Стятюгин Р. Инновационные технологии как фактор эффективности бизнеса/ Стятюгин Р. // Банковские технологии. – М., 2009. - № 7-8. – С. 34-36.
4. Тютюнник А.В., Шевелев А.С. Информационные технологии в банке/ Тютюнник А.В., Шевелев А.С. – М., 2003. – 368 с.

М.И. Березкин, Т.Н. Шарыпова

РОЛЬ СИСТЕМ OSS В АВТОМАТИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ КОМПАНИИ МТС-ЗАО «РУССКАЯ ТЕЛЕФОННАЯ КОМПАНИЯ»

Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: система OSS, телекоммуникации, телекоммуникационная компания, МТС-ЗАО «Русская Телефонная Компания»

Система OSS – это система поддержки операций/система поддержки бизнеса в электросвязи – общее наименование для категории прикладного программного обеспечения внутренних бизнес-процессов операторов связи. В данной работе рассматривается роль систем OSS в автоматизации деятельности телекоммуникационной компании МТС-ЗАО «Русская Телефонная Компания». Показаны потребности МТС-ЗАО в комплексе OSS, описываются проблемы, с которыми часто сталкиваются телекоммуникационные компании, и МТС-ЗАО «Русская Телефонная Компания» не исключение. Дан прогноз доходов телекоммуникационной отрасли на 2007-2013 год.В статье подробно описана польза оператору связи от комплекса OSS. Рассмотрен выбор элементов комплекса OSS.

M.I. Berezkin, T.N. Sharypova

ROLE OF OSS SYSTEMS IN OPERATION AUTOMATION OF THE TELECOMMUNICATION COMPANY MTC-ZAO “RUSSKAYA TELEFONNAYA COMPANIYA”

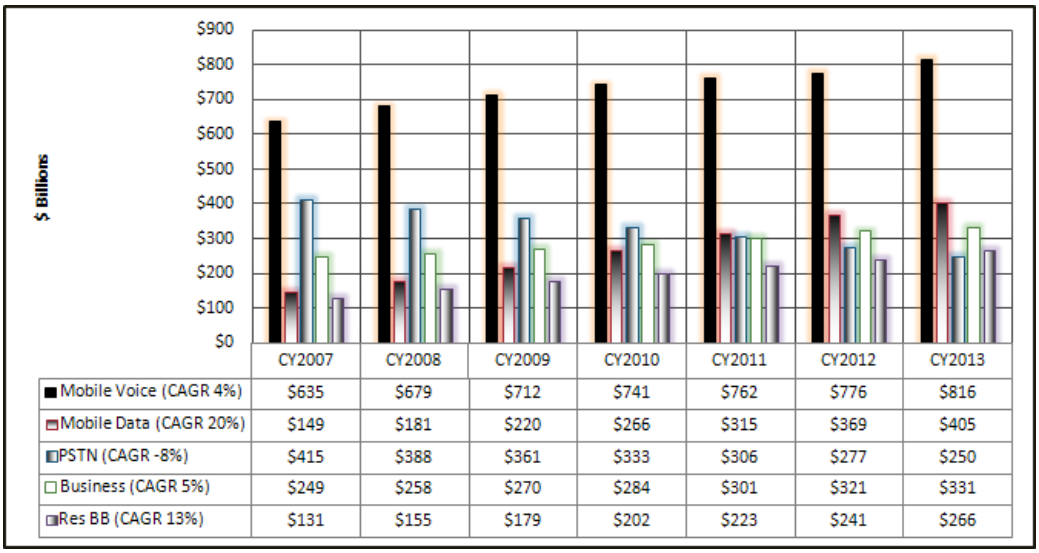
North Caucasus branch of the Moscow technical university of communications and informatics, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: OSS system, telecommunications, telecommunication company, MTC-ZAO «Russkaya Telefonnaya Companiya»

OSS system is an operations support system/business support system. It is a common name for a category of application software for internal business-operations of communication operators. This paper considers the role of OSS systems in operation automation of the telecommunication company MTC-ZAO «Russkaya Telefonnaya Companiya». The paper describes the needs of the company in OSS complex, problems that telecommunications companies often face, including MTC-ZAO «Russkaya Telefonnaya Companiya». The work offers estimated revenues of the telecommunications industry for the period of 2007-2013. The article provides benefit in detail that an operator can enjoy from the OSS complex. The selection of OSS complex elements is studied.

1. Потребности МТС-ЗАО «Русская Телефонная Компания» в комплексе OSS

За последние десятилетия на рынке телекоммуникаций произошли крупные изменения. Демонополизация телекоммуникационной отрасли, начавшейся во многих ведущих странах мира в первой половине 1990-х годов, определила переход от монопольной структуры рынка услуг связи и в большинстве случаев от полного государственного контроля к конкурентной среде с ограниченным государственным регулированием. Операторы и поставщики услуг связи столкнулись с необходимостью конкурировать на внутреннем рынке не только с местными, но и с иностранными телекоммуникационными компаниями, которые активно расширяют сферу своей деятельности до регионального, и даже мирового масштаба. Взглянем на прогноз распределения доходов в различных секторах глобального телекоммуникационного рынка. По оценкам OSS Observer конкуренция на рынке между традиционными операторами фиксированной связи и операторами мобильной связи становится все жестче с каждым годом. Так же не стоит забывать об Интернет-провайдерах, которые так же оказывают сильную конкуренцию ТфОП операторам на рынке широкополосного доступа (ШПД). Прогноз на 2007-2013 год показывает, что стабильное снижение доходов ТфОП на 8% ежегодно и уже к 2011 году этот показатель сравняется с доходами от мобильного доступа в сеть Интернет и доходами от услуг корпоративным клиентам. Доходы от услуг на базе ШПД, в свою очередь, за этот период выросли вдвое и, лишь на 12% уступают ТфОП. Совокупный доход от «мобильного голоса и данных» к 2013 году превысили вчетверо доходы операторов традиционной телефонной связи.



	CY2007	CY2008	CY2009	CY2010	CY2011	CY2012	CY2013
Mobile Voice (CAGR 4%)	$635	$679	$712	$741	$762	$776	$816
Mobile Data (CAGR 20%)	$149	$181	$220	$266	$315	$369	$405
PSTN (CAGR -8%)	$415	$388	$361	$333	$306	$277	$250
Business (CAGR 5%)	$249	$258	$270	$284	$301	$321	$331
Res BB (CAGR 13%)	$131	$155	$179	$202	$223	$241	$266

Рисунок 1. Прогноз доходов телекоммуникационной отрасли на 2007-2013 год.

Если говорить об услугах корпоративным клиентам, то, как правило, работа со столь серьезными клиентами обусловлена необходимостьюзаключать соглашения об уровне обслуживания (SLA), ведь в случае даже малейших неполадок это может стать результатом огромных потерь для корпоративного клиента.

Сложившаяся ситуация требует от операторов связи введения и оперативного управления новыми усовершенствованными услугами, эффективной поддержки клиентов, развития и внедрения новых технологий, эксплуатации и обслуживания сложной комплексной инфраструктуры. В тоже время возрастают требования пользователей к качеству предоставляемых услуг и уровню поддержки этих услуг.

Среди проблем, с которыми сталкиваются телекоммуникационные компании, в том числе и компания МТС-ЗАО «Русская Телефонная Компания», при эксплуатации и обслуживании сложной сетевой инфраструктуры и предоставлении инновационных услуг на базе этой инфраструктуры, выделим следующие:

- слабая и неоперативная информационная поддержка специалистов, обслуживающих сеть;
- противоречивые интерпретации проблемных ситуаций и недостаточная информированность сотрудников на всех уровнях организации при принятии решений;
- несовершенство механизмов сбора, хранения и обновления информации о функционировании сети;
- необходимость вручную осуществлять многие рутинные операции.

Справиться с подобными задачами призваны системы поддержки эксплуатационной деятельности и бизнеса OSS/BSS (Operation Support Systems/Business Support Systems). Это многокомпонентные информационные системы, предназначенные для полной или частичной автоматизации различных аспектов эксплуатационной и бизнес-деятельности операторов связи. К эксплуатационной деятельности относят процессы управления сетью, включая управление производительностью и сбоями, учет и создание услуг, предоставление этих услуг, планирование сетевых ресурсов, мониторингпроисходящих в сети процессов и ряд других функций. К бизнес-деятельности – процессы стратегического планирования, гарантирования доходов и прочее.

Основной эффект от перехода на комплексные системы класса OSS заключается в существенном сокращении времени, затрачиваемого на рутинные операции, благодаря введению автоматизированных процессов управления.

Рассмотрим подробнее, какую пользу может принести оператору внедрение OSS системы.

Во-первых, вся информация о сети и происходящих в ней событиях сосредоточивается в едином центре. Это значительно облегчает представление о собственной инфраструктуре и ее настоящего состояния в полном объеме.

Во-вторых, за счет такого сосредоточения информации и появления инструментов для ее обработки увеличивается отдача от существующих ресурсов сети и улучшается качество

планирования их будущего развития, благодаря чему появляется возможность сократить капитальные затраты.

В-третьих, сокращаются сроки и затраты на выполнение текущих задач.

В-четвертых, внедрение системы поддержки эксплуатационной деятельности снижает потребность в персонале и требования к уровню его квалификации, что позволяет сократить текущие расходы.

В-пятых, система поддержки эксплуатационной деятельности позволяют полнее реализовать потенциал современного сетевого оборудования в смысле разработки и реализации новых услуг. Например, при автоматизированном процессе предоставления таких услуг, как мобильный голоси мобильные данные, IPTV. В современных условиях, когда ясно обозначилась тенденция к слиянию сетей передачи голоса и передачи данных, а спрос на подобные услуги связи продолжает неуклонно расти, это приобретает особую актуальность.

В-шестых, современные системы этого класса, как правило, обладают возможностью мониторинга качества предоставляемых услуг связи (QoS) и обеспечения его заданного уровня в соответствии с договором об уровне обслуживания (SLA). Таким образом, у оператора появляется возможность реализовать это как рыночное преимущество, предлагая корпоративным клиентам услуги с гарантированным уровнем качества. Так, например, к видеоконференции предъявляют жесткие требования к пропускной способности сети и к задержкам передачи данных. Возможность включать качество услуг в контракт и возможность гарантировать необходимый его уровень позволяет оператору связи легче привлекать высокодоходных корпоративных клиентов и сотрудничать с ними в течение более долгого срока. На развитых рынках США и Европы заключение контракта об уровне обслуживания уже является нормой, нежели исключением. Будем надеяться,что в ближайшие годы это станет нормой и для России.

2. Выбор внедряемых приложений комплекса OSS.

Беря во внимание современную ситуацию на рынке связи: высокая конкуренция, снижение прибыли в связи с растущими расходами на эксплуатационную деятельность – все это требует четко сформулированной стратегии на динамично меняющемся рынке, оптимизации модели управления бизнесом. Это включает в себя тщательное планирование процессов основных видов деятельности. А так же адекватные и актуальные для бизнес-модели и протекающих процессов системы поддержки эксплуатационной деятельностикласса OSS. Определение же актуальности того или иного элемента комплекса OSS, как правило, требует дополнительных исследований собственных бизнес-процессов внутри компании, оценки и расстановки приоритетов по ключевым показателям эффективности деятельности оператора связи.

Под актуальностью будем понимать своевременность автоматизации критических бизнес-процессов или иной эксплуатационной деятельности на момент рассмотрения вопроса, которая в итоге приведет к значительному изменению временных и экономических показателей ключевых процессов, протекающих в телекоммуникационной компании.

Прежде чем перейти непосредственно к проблеме определения актуальности OSS, посмотрим на варианты существующих решений в области автоматизации эксплуатационной деятельности. Как правило, решения OSS состоят из различных компонентов, взаимоувязанных в единуюинтегрированную систему. Эти системы можно разделить на две группы. К первой относятся системы, построенные по принципу сборки нанекой интегрирующей платформе единого ИТ-решения из отдельных элементов – программных продуктов от разных производителей. В этом случае, как правило, каждый модуль обладает развитой функциональностью. Но, в то же время наличие различных продуктов разных от разработчиков подразумевает комплексную интеграцию, что потребует значительных затрат. Как показывает опыт крупнейших мировых операторов связи, на интеграцию различных элементов OSS уходит половина всех средств, затрачиваемых на внедрение.

Ко второй группе относят комплексные «коробочные решения» от одного поставщика, объединяющие в себе сразу несколько типовых компонентов. В этом случае элементы, входящие в систему, уже заранее интегрированы друг с другом в части совместимости интерфейсов, баз данныхи протоколов взаимодействия. Однако такие решения являются менее гибкими из-за зависимости от одного разработчика – замена отдельных элементов на продукты сторонних разработчиков будет затруднена или просто экономически не целесообразна. Кроме того, модули

одного разработчика, как правило, менее функциональны, чем узкоспециализированные компоненты, предлагаемые различными поставщиками.

Выбор элемента комплекса OSS зависит от множества факторов – времени и средств, выделяемых на внедрение, наличия уже существующих систем. Чем крупнее телекоммуникационная компания, тем больше вероятность того, что ей придется «собирать» решение из отдельных элементов. К тому же далеко не всегда операторам необходимо внедрять полный комплекс модулей. И действительно, на сегодняшний день трудно встретить оператора с комплексным коробочным решением от одного производителя.

Литература:

1. ITU-T M.3050. Enhanced Telecom Operations Map (eTOM).
2. Дымарский Я.С., Крутякова Н.П., Яновский Г.Г. Управление сетями связи:принципы,протоколы, прикладные задачи. Мобильные коммуникации. 2003г.
3. Крутякова Н.П. Управление сетями электросвязи. Учебное пособие Спб ГУТ.1995г.
4. ITU-T M.3010. Принципы построения сети управления электросвязью (TMN).
5. Системы коммутации.Гольдштейн Б.С. СПб.: BHV-Санкт-Петербург, 2003.

Д.В. Бологов, П.В. Лобзенко

ИТЕРАКТИВНЫЙ ТРЕНАЖЕР РАЗРАБОТАННЫЙ В ADOBE FLASH

Северо-Кавказский филиал Московского государственного технического университета, г. Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: электронный тренажер, интерактивный, программное обеспечение, Action Script, среда программирования.

Описан программный продукт, разработанный в среде программирования Action Script, встроенной в Adobe Flash, используемый для интерактивного обучения и тренировки практических навыков

D.V. Bologov, P.V. Lobzenko

INTERACTIVE SIMULATOR, DEVELOPED IN ADOBEFLASH

Moscow State Technical University, North Caucasian Branch, Rostov-on-Don, Russia

Key words: electronic simulator, interactive, software, ActionScript, programming environment.

Software product, developed in ActionScript environment, and applied for interactive practical skills training, is described.

В статье показана разработка обучающего тренажера, эмулирующего рабочее место проводника пассажирского вагона. Подготовка персонала, в настоящее время, является одной из главных задач, решение которой напрямую определяет качество оказываемых услуг и безаварийность эксплуатации транспорта. Перспективность использования компьютерного тренажера для обучения проводников в сравнении с элементами реального оборудования определяется, в первую очередь, большим разнообразием моделей вагонов, находящихся в эксплуатации. Во-вторых, это менее затратно и может быть легко реализовано при наличии вычислительной техники как в аудиториях, так и дистанционно.

Среда разработки Adobe Flash [1] выбрана как наиболее подходящая, для реализации данной задачи, так как в ней события реализуются посредством смены кадров (рис.1, 2), что позволяет эффективно воспроизводить органы управления пульта с имитацией реакций на взаимодействие с пользователем. В дополнение к этому, выполняемый файл имен сравнительно маленькие размеры (до сотен Мб).

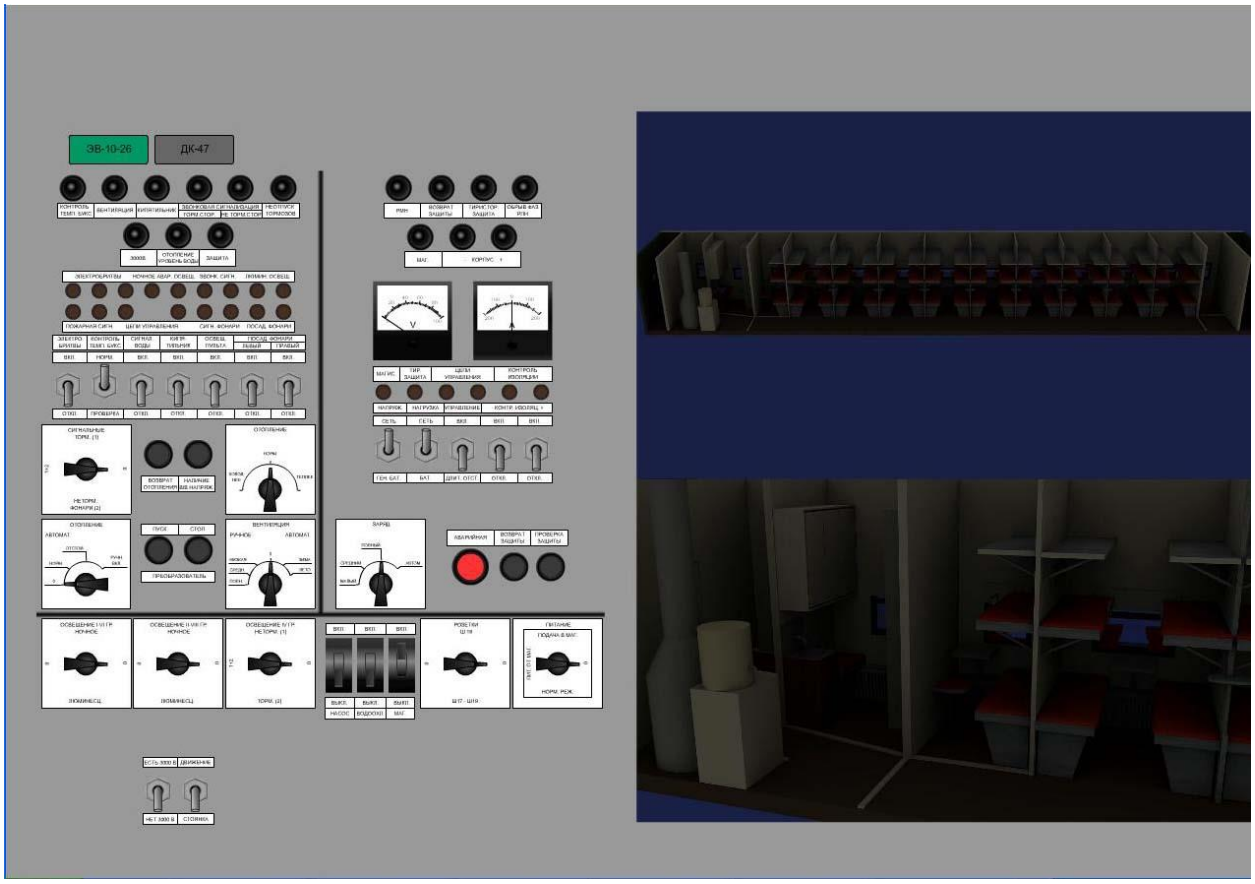


Рисунок 1. Исходное положение («Выключено»).

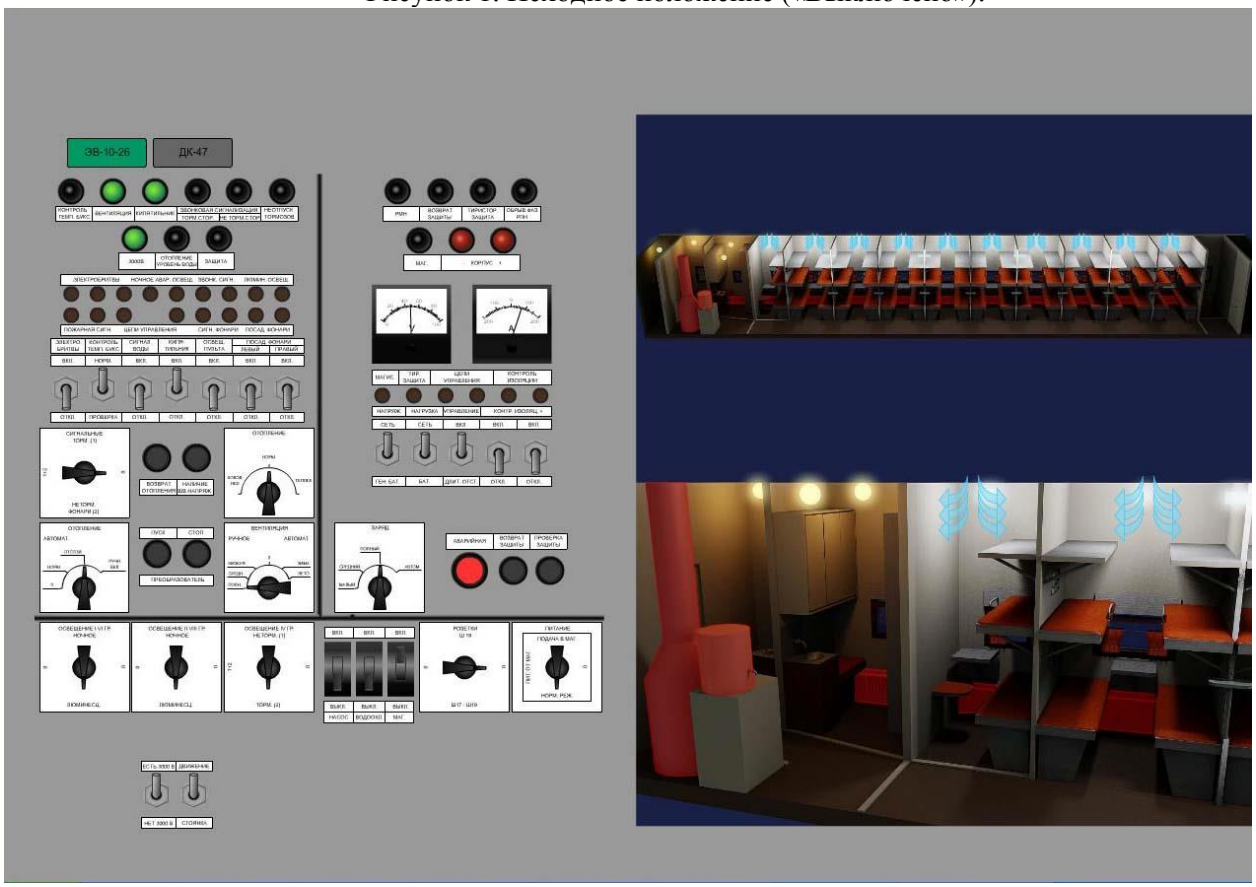


Рисунок 2. Демонстрация одного из режимов работы.

Код программного продукта (ПП) написан в Action Script, используя возможности объектно-ориентированного программирования (ООП). Достаточным было инициировать пользовательские функции первичного формата (1).

```
_global.CepiUPR = function()                                    (1)
        {
                }
```

Обращения к ним выполнены через блоки switch множественного выбора (2).

```
switch(vvot)                                                    (2)
                {
                case "00000":
                                .
                                .
                                .
                        case "11101":
                         rezvvot = "1";
                         break;
                };
```

Такая сравнительно простая структура программы позволила разработать ПП с хорошо просматриваемым логически построенным кодом, который легко проверить, протестировать и модифицировать.

Таким образом, внедренный тренажер позволяет:

1. Эффективно обучать полному функционалу на указанном рабочем месте.
2. Контролировать полученные навыки.
3. В интерактивном режиме по типу «стимул-реакция» моделировать штатные и нештатные ситуации.

При этом, он сравнительно прост в эксплуатации, мобилен, нагляден и недорогой в сопровождении (модификации) и в эксплуатации.

Литература:

1. Альберт Д., Альберт Е. Action Script в подлиннике. Учебный курс. – БХВ: Питер, 2005г.- 1120с.

Т.Н. Шарыпова, А.Д. Бровина

LTE ТЕХНОЛОГИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ РАЗВИТИЯ В РОССИИ

Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, г.Ростов-на-Дону

Ключевые слова: Интернет, сети связи 4го поколения, LTE технология, высокоскоростная передача данных.

В статье рассматривается возможность беспроводного широкополосного постоянного доступа в сеть Интернет, хотя современные сети третьего поколения не способны обеспечить это. Именно поэтому сегодня так актуальна проблема развертывания 4G-покрытия, которое способно решить многие проблемы, связанные с доступом в Интернет. Технология Long Term Evolution (LTE) может стать средством для удовлетворения будущих потребностей в скоростной передаче данных, повысить эффективность такой передачи, снизить издержки, расширить и совершенствовать уже оказываемые услуги, а также интегрироваться с уже существующими протоколами.

T.N. Sharipova, A.D. Brovina

LTE TECHNOLOGY AND ITS DEVELOPMENT PROSPECTS IN RUSSIA

North-Caucasian branch of the Moscow technical university of communications and informatics,
Rostov-on-Don, Russia

Keywords: Internet, 4th generation network, LTE technology, high speed data transfer.

The article discusses the possibility of wireless broadband Internet access, which frequently cannot be provided by 3rd generation network. For this reason the problem of 4th generation network coverage is so topical these days, 4G coverage can solve many problems associated with Internet access. Long Term Evolution (LTE) technology could be the way of meeting the future needs in high speed data transfer, increasing efficiency of such data transfer, decreasing expenses, expanding and improving existing services and integrating with existing protocols.

Практически каждый современный человек имеет мобильный телефон, с помощью которого можно всегда находиться на связи, пользоваться интернетом, просматривать онлайн передачи, отправлять почту и многое другое. Однако чтобы пользоваться этими услугами необходимо наличие качественной связи и поэтому в развитии технологии беспроводной мобильной связи происходят изменения. На данный момент это четвертое поколение мобильной связи (4G), которое набирает стремительные обороты в развитии.

Сети связи четвертого поколения, по сравнению с третьим, имеют очень высокую скорость передачи данных, но эта система пока находится в разработках. Скорость передачи данных беспроводной широкополосной связи 4G для высокоподвижных абонентов должна составлять 100 Мбит/с, а для абонентов с невысокой подвижностью должна предоставляться скорость 1 Гбит/с. Сети связи четвертого поколения имеют возможность использовать технологию Voice over IP, которая позволит пользоваться услугой недорогостоящих звонков в любую точку мира с помощью Интернета. Для передачи информации применяется технология OFDM, а так же три возможные схемы информационного кодирования сигнала в зависимости от отношения сигнал/шум на входе приемника. Передача информации по 0технологии LTE осуществляется с использованием технологии коммутации пакетов (концепции ALL IP) и для увеличения одновременно открытых сеансов связи с большим количеством оконечных и промежуточных устройств используется протокол IP v6. Радиоинтерфейс LTE располагает большими потенциальными возможностями, так как обладает гибким использованием выделяемой полосы0частот и имеет возможность применения радиоинтерфейса в полосе 1,5 МГц, 5 МГц, 10 МГц и 20 МГц [5].

Первые федеральные LTE-сети начали появляться в нашей стране относительно недавно. Изначально Россия стремилась организовать производство LTE оборудования на своей территории, поэтому было принято решение присваивать совместным предприятиям иностранных компаний в России статус отечественного производителя, что давало бы таким предприятиям некоторые финансовые и операционные преимущества. В итоге в сфере телекоммуникаций это решение привело к тому, что такие иностранные компании свернули свои производства в России.

Позже при разработке ФЦП «Развитие телерадиовещания до 2015 года» представители Минкомсвязи предложили использовать оборудование российского производства в различных крупных государственных проектах и в условиях конкурсов. Однако из-за отсутствия критериев отечественности предложение не было реализовано.

В ноябре 2011 года Минпромторг и Минэкономразвития установили критерий, по которому телекоммуникационное оборудование может быть отнесено по происхождению к российскому. Критерий подразумевает уровень локализации, то есть показатель, определяющий, какая доля затрат труда и материалов в готовом изделии относится к России, показатель для различных видов телекоммуникационного оборудования должен составлять минимум 60-70 условных баллов. Более того, предприятие-производитель оборудования должно находиться на территории России и не менее чем на 50% принадлежать российским госорганам, госкорпорациям или российским гражданам, не имеющим гражданства других стран. Однако учитывая, что в России практически не выпускаются конкурентоспособные комплектующие электронные детали и компоненты,

оборудование, у которого комплектующие будут импортными, но не имеющие аналогов в России, будет считаться отечественным [6].

Для изучения возможностей и условий внедрения сетей 4G в диапазонах 800 и 900 МГц, а так же 1,8 и 2,1 ГГц и от 2,5 до 2,7 ГГц, а так же для разработки условий конкурсов на эти частоты в России в 2010 году была основана некоммерческая организацию «Консорциум 4G. В консорциум вошли такие компании как ОАО «ВымпелКом», ОАО «Мобильные Телесистемы», ОАО «МегаФон» и ОАО «Ростелеком». Каждый оператор сети получил 2 полосы радиочастот, имеющих ширину 7.5 МГц.

По условиям проведенного конкурса каждый из четырех операторов сети к 2016 году обязан развернуть 4G-сети в 30-35 субъектах на территории России. А если учесть, что каждый оператор хочет как можно быстрее предоставить покрытие четвертого поколения и конкуренцию между ними, то ожидаемо быстрое построение коммуникаций четвертого поколения на всей территории России и снижение стоимости LTE услуг [4].

По прогнозам «Консорциум 4G» к 2020 году LTE-трафик полностью вытеснит 3G, рентабельность оператора LTE по показателю OIBDA (аналитический показатель, означающий операционный доход до вычета износа основных средств и амортизации нематериальных активов) составит примерно 68%. Многие аналитики считают, что развертывание LTE-сетей и распространение соответствующих устройств приводит к росту Интернет-трафика на 50% и больше. При этом высокие скорости в мобильных сетях четвертого поколения позволят_владельцам телефонов использовать приложения, применение которых ранее было ограничено [7]. _

Не менее важным является наличие устройств, способных поддерживать сети 4G. По данным Роскомнадзора в России в январе 2014 года количество радиоэлектронных средств, поддерживающих LTE превысило 1,6 млн [2].

Многие компании исполнены оптимизма в отношении коммерческих перспектив 4G. Однако есть мнение, что многие аспекты перехода к четвертому поколению мобильной связи нуждаются в дополнительной проработке. На данном этапе существует ряд проблем, которые препятствуют более эффективному использованию LTE сетей: стандартизация услуг передачи голоса в сетях LTE, гармонизация спектра в различных странах для предоставления услуг в роуминге, интеграция обязательных сервисов общественной безопасности, окупаемость инвестиций в инфраструктуру 4G и, конечно же, перспективы развития стандарта LTE.

Возможность LTE технологии использовать широкий диапазон частот является важным преимуществом, которое в итоге обернулось для участников рынка большими проблемами. LTE поддерживает несколько десятков рабочих диапазонов и два технологических режима - дуплексный с частотным разделением (FDD) и дуплексный с временным разделением (TDD) каналов. Операторы в пределах одной страны или в разных странах, исходя из местных условий загруженности радиочастотного спектра и предписаний регулятора, внедряют различные варианты LTE. Таким образом, обеспечение бесшовного роуминга для абонентов, то есть сохранения подключения абонентов, если они пересекают границы сетей и используют различные сети с радиодоступом, становится очень сложной задачей. Очень сомнительно, что производители начнет выпускать устройства с поддержкой нескольких, даже самых популярных диапазонов частот и режимов LTE.

Еще одним препятствием на пути к массовому внедрению LTE в России является экономические факторы. А именно отсутствуют гарантии, что инвестиции в построение LTE сетей будут возвращены. На данный момент около 75% населения России находится в зоне действия сетей 3G, но количество населенных пунктов, в которых услуги третьего поколения доступны, не превышают 15% общего количества российских городов и сел. Однако трафик передачи данных в мобильных сетях и объем потребления данных в мобильных сетях стремится к объему потребления абонентами фиксированных сетей. Следовательно, переход к LTE продиктован не экономической целесообразностью, а запросами пользователей, требующих увеличения скорости доступа и наличия безлимитных тарифов на мобильную передачу данных. Необходимость построения сетей связи четвертого поколения обусловлено и бурным ростом новых рынков, таких как M2M, который скрывает большие перспективы. Агентство «J’son & Partners Consulting» прогнозирует рост числа устройств M2M на территории России к 2015 году в 8,5 раза по сравнению с 2010 годом - до 18,4 млн устройств, при этом доля M2M-устройств достигнет 6% общего числа абонентов мобильной связи.

Планируется развитие таких сегментов, как мобильная телемедицина, мобильное ТВ, мобильные игры, где перспективы внедрения LTE, несомненно, есть и они обладают достаточно большим потенциалом. Реализовать планы по внедрению сетей четвертого поколения можно при условии, что бизнес-модель внедрения 4G будет значительно переработана и адаптирована к уникальным российским условиям.

Согласно мнению агентства «J'son & Partners Consulting» есть три сценария развития технологии LTE в России: консервативный, базовый и оптимистический. Согласно консервативному_сценарию, база российских_пользователей LTE к 2018 г. не превысит 10 млн, а модельный ряд смартфонов с поддержкой LTE будет ограничен. Согласно базовому сценарию, абонентская база к 2018 г. достигнет 15 млн пользователей, а по оптимистическому сценарию абонентская база приблизится к 20 млн [3].

Развитие LTE технологии в России будет во многом определяться соблюдением операторами «большой четверки» лицензионных требований по покрытию и минимальным инвестициям в инфраструктуру, а также темпами конверсии частот. Инвестиции в развитие LTE сетей должны составить не менее 15 млрд долларов до конца 2019 года. Кроме того, развитию LTE в России может поспособствовать разрешение использовать под эту технологию GSM-диапазоны (прежде всего, 1800 МГц), а в более долгосрочной перспективе - диапазон 3,5 ГГц. В оптимистичном сценарии это приведет к увеличению количества участников, усилению конкуренции, появлению новых абонентских устройств и в конечном итоге к увеличению абонентской базы LTE.

Литература:

1. http://www.cnews.ru
2. http://www.osp.ru/news/2014
3. http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:LTE
4. lterussia.ru
5. Report M.1645, Framework and overall objectives of the future development of IMT-2000 and systems beyond IMT-2000
6. http://www.garant.ru/hotlaw/federal/356125/
7. ↑ Распоряжения Правительства РФ № 57-р «План использования полос радиочастот в рамках развития перспективных радиотехнологий в РФ»

Е.А. Варламов, Е.В. Букрина

ЭКОСИСТЕМА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО ОПЕРАТОРА КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики» Уральский технический институт связи и информатики (филиал), г. Екатеринбург, Россия

Ключевые слова: телекоммуникационный оператор, конкуренция, IP-трафик, OTT-провайдер, RCS-решение, экосистема.

Описана проблема конкурентоспособности телекоммуникационных операторов в связи с появлением на рынке широкого спектра услуг, предоставляемых OTT-провайдерами. Сформулированы основные проблемы операторов и предпосылки создания экосистемы. Дана характеристика RCS-решения (Rich Communication on Services).

E.A. Varlamov, E.V. Bukrina

THE TELECOMMUNICATION OPERATORS' ECOSYSTEM DEVELOPMENT FOR THE RISE OF COMPETITIVENESS

Federal State Budget Institution of Higher Professional Education "Siberian State University of Telecommunications and Informatics" Ural Technical Institute of Communications and Informatics (Branch), Ekaterinburg, Russia

Key words: a telecommunication operator, competition, IP-traffic, OTT provider, RCS, ecosystem.

The telecommunication operators competitiveness problem caused by the the presence of numerous OTT multimedia services on the market is described. The main operators' problems as well as preconditions for the ecosystems are formulated. The Rich Communication Services description and characteristics are presented.

Современный этап развития телекоммуникаций характеризуется изменением модели рынка. Это обусловлено появлением сильных конкурентов для операторов связи в лице OTT-провайдеров (Over-The-Top), предоставляющих услуги с использованием IP- технологий. Отличительным признаком данной услуги является ее специальный субъект – поставщик услуги, а не оператор связи.

Конкуренция на рынке услуг, предопределившая успех OTT-провайдеров, обусловлена следующим фактором - абоненты все реже используют традиционный услуги связи, предоставляемые сотовыми операторами, предпочитая им бесплатные OTT-сервисы для мобильного широкополосного доступа.

На сегодняшний момент OTT-провайдеры предоставляют широкий спектр услуг [1]:

1. Контент, видео и Web-порталы:
   - Web-порталы (например,YouTube);
   - магазины приложений (например, магазин AppStore компании App1e);
   - online-игры (например, игровые серверы WoW, LineAgell и пр.);
   - интернет- видео (например, Web-портал Netflix);
   - телевидение в социальных сетях (например, Facebook);
2. Унифицированные коммуникации:
   - IP-телефония (например, Skype);
   - голосовые видеовызовы (например, Skype, Coogle);
   - сообщения, услуги по передаче мгновенных сообщений и присутствия (например, WhatApp, Viber);
   - социальные сети и адресные книги (например, Вконтакте,Facebook);
   - управление персональными данными пользователя;
3. Услуги для корпоративных клиентов:
   - видеоконференцсвязь (например, Coogle);
   - универсальные сообщения (например, Skype);
   - услуги на базе облачной обработки данных (IaaS, SaaS, CDN);
   - безопасность (например, приложения для слежения за безопасностью объектов, людей, оповещения во время опасности);
   - M2M (например, промышленный или экологический мониторинг газопроводов, ветряных генераторов или загрязненности водоемов).

Услуги OTT могут оказываться с использованием практически всех видов абонентских устройств – персональных компьютеров, смартфонов, нетбуков, ноутбуков, телевизоров и т.д.

В связи с нарастающей конкуренцией и укреплением позиций OTT-провайдеров на рынке связи, операторы сталкиваются с рядом проблем, таких как:

1. Существующий принцип сетевой нейтральности в соответствии, с которым все электронные сообщения, проходящие по сети связи, должны обрабатываться одинаково независимо от вида контента, услуги, адреса отправителя и получателя, защищает интересы только поставщиков OTT-услуг и пользователей;

2. Использование OTT-провайдерами существующей инфраструктуры операторов без каких-либо инвестиционных вложений;
3. Растущий объем IP-трафика с доминированием в нем трафика OTT-провайдеров (ожидается, что к 2015 г. общий ежемесячный объем трафика составит 80456 Петабайт, а объем IP-трафика трафика услуг OTT превысит 80 % в общем объеме мирового IP-трафика [1]), что может привести к существенным перегрузкам сетей операторов и как следствие, к снижению качества услуг;
4. Развитие OTT-услуг приводит к снижению общих доходов операторов и невозможности инвестирования в развитие инфраструктуры. Например, такие сервисы, как WhatsApp на современном этапе практически полностью исключили использование SMS – абонентам намного удобнее рассматривать сотового оператора в роли поставщика мобильного интернета и при этом использовать бесплатные OTT-сервисы, чем платить оператору за каждое отправленное SMS. Или, например, бесплатный сервис голосовых звонков Viber наносит ущерб доходам сотовых операторов от предоставления услуги осуществления голосовых вызовов. Например, из-за развития WhatsApp операторы связи недополучили прибыли с SMS примерно 33 миллиарда долларов [4].

Так как суть конкуренции с OTT для операторов заключается в потере части доходов в связи с нарастающим интересом абонентов к OTT-сервисам, операторы вынуждены разрабатывать ответные меры для привлечения внимания пользователей обратно на свою сторону. Только создание операторами альтернативного продукта способно снизить OTT-трафик посредством того, что аналогичные OTT-сервисам услуги начнет оказывать непосредственно оператор связи.

Данные условия послужили предпосылкой появления такого понятия, как «экосистема оператора связи», которое подразумевает оказание оператором, как традиционных услуг связи, так и дополнительных сервисов в основном посредством Web- и VoIP-технологий. Подобный вариант замещения OTT-сервисов услугами операторов стал основной концепции экосистемы оператора связи.

Внедрение данной концепции - это проект, прежде всего, с качественной отдачей, так как факторы, влияющие на успешность проекта, не предполагают наличие точных расчетов и прогнозов.

В целом, экосистема - это абсолютно новое направление в развитие оператора связи, которое предполагает переход на качественно новый уровень оказания услуг. В рамках данного направления услуги оператора связи подаются как экосистема, то есть комплексно, что способствует повышению степени привлекательности оператора и увеличивает его конкурентные преимущества.

Появление экосистемы оператора - это новый шаг в развитии концепции взаимодействия потребителей и поставщиков телекоммуникационных услуг.

Предполагающая наличие двух составляющих – sticker-service- (услуга-стикер) и value added services (дополнительные сервисы) - экосистема телекоммуникационного оператора выступает гарантом высокого качества обслуживания абонента. Расширение спектра предоставляемых услуг в данном случае - не просто «рекламный ход», а подтверждение «дееспособности» оператора.

В эпоху нарастающей конкуренции каждый оператор связи вынужден предоставлять абонентам так называемый «унифицированный пакет услуг», включающий в себя возможность использования, как традиционных услуг связи, так и мобильного широкополосного доступа. В противном случае степень конкурентоспособности оператора значительно снижается и коммерческий успех, равно как и спрос со стороны абонентов в перспективе будет понижаться.

Как уже было сказано выше, экосистема оператора - это долгосрочный проект, прежде всего качественной отдачей. Таким образом, наличие «экосистемы» во многом определяет такие показатели деятельности оператора связи, как имидж и положительная история, которые в свою очередь в перспективе должны стать предпосылками количественного роста таких измерителей, как количество абонентов и средняя выручка на одного пользователя ARPU (Average revenue per user).

Появление понятия «экосистема оператора связи» является следствием острой конкуренции между операторами и интернет- и медиакомпаниями - OTT-провайдерами, по сути.

Так, в 2009 году Ericsson провела исследование, посвященное перспективам развития телекоммуникаций, медиа и Интернета в ближайшие несколько лет. Согласно ответам респондентов - как мобильных операторов, так и Интернет- и мультимедийных компаний -

основной предпосылкой формирования экосистемы послужило своеобразное «недопонимание» и недостаток сотрудничества операторов и OTT-провайдеров.

Сегодня OTT имеют сильные позиции в сфере предоставления услуг и эффективные механизмы создания добавочной стоимости, за счет чего они успешно монетизируют свои проекты. Директора сотовых компаний так выражают свои опасения относительно OTT-провайдеров: новые игроки приходят и берут на себя большую часть реализации услуг, отнимая у нас потенциальную прибыль.

Мультимедийные компании успешно создают точки соприкосновения с абонентами, таким образом, сотовые операторы рискуют быть «выброшенными» из цепочки создания стоимости, оказавшись ненужным элементом. В то же время многие мультимедиа-гиганты задумываются о том, существует ли вообще для мобильных операторов на рынке какая-либо роль помимо создания решений обмена данными между мобильными устройствами. Тем не менее, 2/3 респондентов из числа представителей Интернет и мультимедиакомпаний видят в операторах свои партнеров, так как сотовые операторы нужны, чтоб обеспечить OTT-доступ к пользовательской аудитории.

Таким образом, «ответная реакция» со стороны сотовых операторов необходима как минимум для того, чтобы они не превратились в исключительно «вспомогательное» звено в цепочке взаимосвязей между мультимедийными компаниями и абонентами. Это в очередной раз доказывает гипотезу о том, что направляющим элементом на рынке телекоммуникаций все-таки остается интерес пользователей услуг.

На сегодняшний день, существует решение, которое в перспективе позволит мобильным операторам сосредоточить коммуникации абонентов в своих руках. Это концепция RCS-услуг (от англ. Rich Communication on Services) - Расширенные Мультимедийные Услуги).

Данное решение обеспечит реализацию возможности для потребителя одновременно или с разницей во времени использовать (для передачи данных) несколько видов связи, таких как: Presense, IM (Instant Messaging), SMS (Short Message Service), Content sharing, Address Book. RCS - решение, которое реализует оператор связи, при этом также предоставляя традиционные услуги, такие как осуществление голосовых вызовов и обмен SMS.

Решение RCS основано на спецификации VoIP и, являясь частью мультимедийной подсистемы на базе IP-протокола IMS, уже на современном этапе становится не только конкурентным преимуществом для операторов связи сегодня, но и инвестициями для реализации технологии VoLTE (Voice over LTE).

При этом в качестве уникального идентификационного номера абонента по- прежнему используется стандартная номерная архитектура +7 DEF X1X2X3X4X5X6X7 (на территории РФ).

Однако, практическая реализация единственной «прорывной» услуги - это еще не решение проблем в сфере острой конкуренции с OTT за потребителя. Сама концепция экосистемы, предусматривает наличие так называемого центра - услуги-стикера, которая станет основным ударным элементом в новой стратегии мобильного оператора. Именно поэтому многие операторы видят в качестве услуги-стикера RCS-решение.

Также предусматривается наличие дополнительных сервисов, которые как раз и обеспечат появление экосистемы - такого набора сервисов, который позволит абонентам чувствовать себя комфортно и при этом не испытывать никаких недостатков в коммуникациях, при этом используя решения только своего мобильного оператора.

В качестве дополнительных сервисов могут выступать, например, системы видеонаблюдения, «умный дом», «умный город» и так далее.

Литература:

1 А.Б. Васильев, А.В. Рего, Г.В. Борисова, О.П. Наварнова. Услуги OTT: особенности взаимодействия основных участников и ключевые проблемы. Вестник связи, №3. – 2013, с.23-28.

2 В.В. Гуров Основание для экосистемы. Вестник связи, №2. – 2013, с. 34-36.

3 Й. Филипсон. Мультимедиа – командная игра. Создаем экосистему. ИнформКурьерСвязь, №6. – 2009, с. 37-41.

4 http://www.bloomberg.com/news/2014-02-21/whatsapp-shows-how-phone-carriers-lost-out-on-33-billion.html.

Е.В. Гнедаш, Т.Ю. Чернышева

ТЕХНОЛОГИЯ «ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ» И ЕЁ ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского Томского политехнического университета, г. Юрга, Россия

Ключевые слова: иммерсивная виртуальная реальность, 3D-визуализация, интерфейс, электронные образовательные ресурсы.

Проанализированы возможности использования технологий виртуальной реальности и интерактивной 3D-визуализации в образовательном процессе, изучены положительные эффекты такого применения, приведены примеры разработок в данной области. Описаны возможности применения данной технологии в системе российского образования.

E.V. Gnedash, T.Yu. Chernysheva

TECHNOLOGY «VIRTUAL REALITY» AND ITS PROSPECTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Yurga Technological Institute (branch) of the National Research Tomsk Polytechnic University, Yurga, Russia

Key words: immersive virtual reality, 3D-visualization, interface, electronic educational resources.

The possibilities of using virtual reality technology, STI and interactive 3D-visualization in the educational process, studied the positive effects ITATION such application examples developments in this field. Are described the possibility of using this technology in the Russian education system.

Переход от индустриального к информационному обществу влечет за собой и кардинальные изменения в сфере образования. Постоянно развивающиеся научные и производственные технологии, интеграция образования, науки и инновационной деятельности приводят к необходимости совершенствовать свой профессиональный уровень. В образовании, благодаря стремительному развитию компьютерных технологий, открываются новые перспективы внедрения информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс. Особый интерес представляют исследования и разработки средств виртуальной реальности.

Виртуальная реальность, на сегодняшний момент, это новая технология неконтактного информационного воздействия, новая концепция использования компьютеров и человеко-машинного интерфейса для создания эффекта трехмерного окружения, в котором пользователь в интерактивном режиме взаимодействует с виртуальными объектами, и при этом создается сильное ощущение трехмерного присутствия.

Применение систем виртуальной реальности в качестве средств подготовки специалистов позволило бы организовать учебно-познавательную деятельность студентов на более высоком уровне. Умелое применение подобных средств обучения в учебном процессе позволило бы значительно увеличить долю самостоятельности студентов, расширить возможности организации на уроке, развить умственную активность и инициативу при усвоении рабочего материала, творческих способностей, логического мышления, памяти.

Согласно результатам исследований памяти, зрительная информация является самым мощным источником запоминания, при этом совмещение зрительных сигналов и других видов активности (например, действий, направленных на наблюдаемый объект) значительно усиливает эффективность усвоения информации.

По целям использования виртуальной реальности можно выделить следующее: наглядная передача информации, сложной для восприятия при использовании традиционных способов обучения; способ хранения и демонстрация информации об объемных объектах, имеющих сложную структуру; создание виртуальных тренажеров, виртуальных музеев, планетариев, лекционных залов, лабораторий и практикумов; создание 3D электронных образовательных ресурсов;

проведение телемостов, видеоконференций, образовательного вещания; организация меж предметной интеграции и сетевого взаимодействия образовательных учреждений;

Виртуальная реальность является перспективным средством для использования в образовательных целях. Потенциал виртуальной реальности в этой сфере очевиден. Вот некоторые из полученных результатов внедрения технологий виртуальной реальности в образовательный процесс:

1. Большие возможности для отработки необходимых навыков в самых разнообразных областях. Виртуальная среда позволяет визуализировать процессы, которые сложно представить, опираясь только на теоретические знания, а демонстрация в реальности затруднена.
2. Являются эффективным средством для отработки умений и навыков в различных ситуациях, которые возможны в будущей профессиональной деятельности. В отличие от практики в реальных условиях, негативные последствия ошибок минимальны.
3. Занятия с использованием современных технологий вызывают большой интерес, результатом чего становится повышение учебной мотивации учащихся.
4. Новые способы обучения людей с ограниченными возможностями. Там, где в реальном обучении педагоги сталкиваются с трудностями, связанными с физическими особенностями учащихся, технологии виртуальной реальности представляют собой новые возможности и пути передачи учебной информации[1].

Несомненно, при всех выгодах, которые может представлять обучение с использованием технологий виртуальной реальности, и особенно иммерсивной, ее главным недостатком является высокая стоимость оборудования. Поэтому, российские вузы не могут установить их у себя. В этом случае может найти применение система 3D-визуализации I-Space ФГУП НИИР. I-Space представляет собой многостороннюю кубическую среду, в которой наблюдатель полностью «погружается» в виртуальную сцену. Основными составляющими системы являются проекционные экраны, проекторы, система обратной интерактивной связи (трекинга), аудиосистемы и программное обеспечение, позволяющее создавать приложения интерактивной 3D-визуализации[2].

Существующая система трехмерной визуализации предоставляет уникальные возможности в качестве вспомогательного средства в обучении студентов различных профессиональных отраслей. Исследования в области физики, биологии, геологии также могут быть сделаны более эффективным путем создания среды, отображающей изучаемые процессы. Например, на основе численных расчетов, обычно проводимых студентами в этих областях, могут строиться и отображаться в комнате виртуальной реальности модели, различным образом показывающие распределение тех или иных параметров в пространстве, например, температуры, давления, плотности, и т.д. При этом пользователь, находящийся внутри виртуального окружения, может самостоятельно менять его параметры, получая визуальное отображение изменений, основанное на новых расчетах. При этом такие пересчеты могут вестись удаленно, на сервере пользователя, установленном на его постоянном рабочем месте, и передаваться системе виртуальной реальности посредством web-соединения.

Наконец, студенты в области гуманитарных наук также могут использовать преимущества технологии виртуальной реальности, участвуя в виртуальных экскурсиях по музеям мира, осматривая исторические места и т.д. Так, например уже существует Виртуальный Стоунхендж, идет большая работа по созданию виртуальных музеев и воссозданию по данным археологических раскопок Древнего Рима, Карфагена и других исторических памятников.

Технологии виртуальной реальности, нашедшие широкое применение в различных сферах деятельности, во всем мире используются в целях образования. Активно ведутся разработки, направленные на применение технологии виртуальной реальности в дистанционном обучении, обусловленные возрастающей важностью последнего. Принимая во внимание преимущества использования технологий виртуальной реальности в обучении, представляется необходимым развивать данные технологии в России.

Литература:
1. Psychologov. net История развития технологий виртуальной реальности // [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.psychologov.net/view_post.php?id=1425 Дата обращения: 20.10.13.
2. Подкосова Я.Г., Варламов О.О., Остроух А.В., Красня М.Н. Анализ перспектив использования технологий виртуальной реальности в дистанционном обучении [Электронный ресурс] // Вопросы современной науки и практики университет им. В.И. Вернадского: электронный научный журнал №2(33) 2011. URL: http://vernadsky.tstu.ru/pdf/2011/02/14.pdf Дата обращения: 20.10.13.

И.В. Головина, Л.Н. Дубровщенко, Е.В. Пшеничникова

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ В СВЕТЕ МОДЕЛИ Л. ГРЕЙНЕРА (НА ПРИМЕРЕ СКФ МТУСИ)

Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, г. Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: организация, образовательная организация, жизненный цикл организации, эволюция, революция, кризис, модель жизненного цикла Л. Грейнера, менеджмент, организационные изменения, организационная структура.

В статье описывается модель жизненного цикла организации Л. Грейнера и доказывается возможность ее применения для анализа становления и развития образовательной организации. Анализируются стадии развития СКФ МТУСИ и изменения в его организационной структуре в процессе расширения и усложнения образовательной деятельности. Авторы выделяют ряд кризисных ситуаций в истории СКФ: отсутствие кафедр и собственной лабораторной базы, неполный цикл обучения студентов, слабое использование интерактивных образовательных технологий и др. Разрешение кризисов выводит филиал на очередную стадию жизненного цикла и обеспечивает его выживаемость.

I.V. Golovina, L.N. Dubrovchshenko, E.V. Pshenichnikova

LIFE CYCLE OF AN EDUCATIONAL ORGANIZATION IN CONFORMITY WITH THE L. GREINER'S MODEL

North Caucasian branch of federal public educational budgetary institution of higher education of the Moscow technical university of communication and informatics

Keywords: organization, educational organization, enterprise life cycle, evolution, revolution, crisis, life cycle of the L.Greiner's model, management, organizational changes, organizational structure..

The article describes Greiner's model and proves the possibility of its using for analysis of becoming and evolution an educational organization. Steps of development and organizational structure changes of NCB MTUCI during extension and complication of educational activities are analyzed. Authors emphasize some crisis situations in history of NCB MTUCI: absence of department and laboratory infrastructure, incomplete learning cycle, underuse educational technologies, etc. Solution of the crises raises the branch on the new stage of life cycle and provides its survival.

Концепция жизненного цикла широко применяется для анализа самых разнообразных объектов – от живых организмов до обществ и организаций. В теории менеджмента эта концепция получила распространение в 60-70–е годы XX века, когда появились первые модели жизненного цикла организации, выделявшие стадии рождения и становления организации, обретения ею зрелости, роста и возможного упадка и прекращения существования. Понятно, что на каждой из этих стадий формируются специфические организационные характеристики, происходят

изменения, которые эффективный менеджмент должен по возможности контролировать и вырабатывать методы управления этими изменениями.

Основная причина интереса к проблематике жизненного цикла организации связана с тем, что в условиях глобализации и возросшей конкуренции необходимо глубокое осмысление двигателей организационного развития и причин выживания или упадка современной организации.

Сфера образования сравнительно недавно стала объектом концепции жизненного цикла. При этом принято в основном говорить о жизненном цикле образовательной услуги (по аналогии с жизненным циклом продукта). Между тем в условиях все более массового характера высшего образования актуализируется проблема конкурентоспособности и выживаемости вузов. Достаточно упомянуть, что только с сентября 2013 года Рособрнадзором были исключены из реестра лицензий на образовательную деятельность свыше 120 образовательных учреждений; с начала 2014 года – еще 17 вузов и филиалов. К подобному завершению жизненного цикла приводит целый комплекс причин, связанных с нарушениями государственного образовательного стандарта, лицензионных требований и пр. Однако можно предположить, что не последнюю роль сыграло неэффективное управление организационными изменениями на предшествующих стадиях жизненного цикла образовательного учреждения.

Жизненный цикл организации принято определять как совокупность последовательно сменяющих друг друга состояний организации, каждому из которых соответствует определенный комплекс организационных характеристик и типичная модель поведения организации. В научной литературе представлено не менее десятка моделей жизненного цикла организации, среди которых наиболее известными являются модели И.Адизеса и Л.Грейнера.

Представляется, что для анализа жизненного цикла образовательного учреждения адекватным методологическим инструментом будет именно модель Л.Грейнера, которая имеет более общий, универсальный характер, чем модель Адизеса. Последняя, по общему признанию, ориентирована на управление жизненным циклом коммерческой организации.

Модель Грейнера позволяет представить развитие и изменения, претерпеваемые организациями, как чередование периодов эволюций, т.е. продолжительных периодов роста, и революций, выражающихся в системных переворотах в организационной жизни. При этом каждый эволюционный период порождает типичную для него революцию. Л.Грейнер считал, что развитие организации, ее перспективы в большей степени определяются ее собственной историей, нежели какими-либо внешними факторами.

В рамках каждого эволюционного периода назревает своя революция, которая выводит организацию на очередную стадию жизненного цикла. Решения, реализованные менеджментом организации на одной стадии, рано или поздно станут источником проблем для другой. Поэтому, считал Грейнер, необходим постоянный поиск новых организационных решений, которые создадут основу для роста в очередном эволюционном периоде.

Модель жизненного цикла Л.Грейнера включает пять стадий, хотя, по его мнению, пятая стадия не обязательно является последней, завершающей.

Первая стадия – это рождение организации, которым она во многом обязана воплощению в жизнь идеи лидера, предпринимателя. Креативность последнего является ключевой основой роста организации на начальном этапе, когда сотрудники объединены верой в своего лидера и в перспективность его идеи. Однако именно на этом этапе наступает так называемый кризис лидерства, когда становится очевидной недостаточность чистого энтузиазма, снижается эффективность управления, основанного на неформальных коммуникациях, возникает потребность в профессиональном управлении.

На второй стадии рост организации происходит благодаря созданию системы планирования и контроля. Организация приобретает четко выраженную иерархическую структуру, в которой высшие менеджеры принимают на себя все больше ответственности; преобладают методы централизованного руководства, существенно сужающие управленческие возможности менеджеров среднего и низового звеньев. Это создает почву для кризиса автономии, который выражается в снижении инициативы функциональных руководителей, появлении признаков хаоса на нижних уровнях иерархической структуры и т.п. Разрешение кризиса возможно только через делегирование полномочий.

На третьей стадии рост организации происходит за счет наделения значительной властью руководителей отдельных подразделений, формирования новых систем мотивации труда, таких,

например, как участие в прибыли организации. Высший менеджмент сосредоточивается на разработке стратегических вопросов, что способствует укреплению позиций организации на рынке. Однако со временем руководство организации начинает утрачивать контроль над самостоятельными бизнес-единицами, тем более, что деятельность разросшейся компании становится все более разнообразной. Руководство подразделений направляет усилия на реализацию собственных целей, не совпадающих с общей стратегией. Это приводит к кризису контроля, который, по Грейнеру, может быть разрешен путем развития программ координации.

На четвертой стадии общий контроль и координацию осуществляет штаб-квартира, распределяющая инвестиционные средства между отдельными бизнес-единицами; разрабатываются системы планирования и контроля выполнения программ. Дальнейшее развитие в этом направлении приводит к разрастанию бюрократического механизма, торможению инноваций, замедлению реакции на изменения внешней среды, утрате доверия между штаб-квартирой и руководством подразделений ввиду перегруженности контролем и сложностью планирования и распределения ресурсов. Все это приводит к возникновению так называемого «кризиса волокиты».

Выход из кризиса на пятую стадию роста возможен через сокращение формальных систем контроля, создание проектных команд из специалистов разных областей, формирование матричной структуры, использования системы тренингов, способствующих разрешению конфликтов и улучшению командной работы. Как уже отмечалось, пятая стадия роста не является последней; она также переживает свои проблемные точки, связанные с кризисом компетенций руководства, исчерпанием потребительских качеств продукции или услуг и т.п.

Таким образом, рост и развитие организации, по Грейнеру, возможны только в результате преодоления очередных кризисов, объективно возникающих на каждой стадии ее жизненного цикла.

В почти полувековой истории Северо-Кавказского филиала Московского технического университета связи и информатики также можно выделить стадии роста и свои, специфические кризисные точки, для анализа которых уместно воспользоваться подходом Л.Грейнера.

Жизненный цикл филиала начался в 1967 году, вместе с созданием учебно-консультационного пункта Всесоюзного заочного электротехнического института связи, который осуществлял подготовку инженеров-связистов только по заочной форме обучения. Формат учебного заведения не позволял обеспечить полный цикл обучения: после трех лет в УКП дальнейшая подготовка, включая защиту дипломов, проводилась в головном учебном заведении (ВЗЭИС). УКП не располагал собственной учебной и лабораторной базой, студенты обучались в лабораториях Таганрогского радиотехнического института, в аудиториях Ростовского политехникума связи, даже в специальном вагоне-лаборатории, прибывавшем из Москвы и стоявшем на главном железнодорожном вокзале. В подобных условиях поддерживать должное качество обучения можно было только за счет высоких организаторских способностей руководства и энтузиазма преподавателей и студентов. Организационная структура филиала имела по преимуществу линейный характер, функциональные связи находились в зачаточном состоянии. Требовались серьезные организационные изменения, чтобы превратить УКП в полноценное учебное заведение.

Новый импульс развитию придало открытие на базе УКП Северо-Кавказского филиала ВЗЭИС, который стал центром подготовки специалистов связи в регионе. В этот период активно формируется не только собственная учебно-лабораторная база, но и усложняется организационная структура, приобретающая линейно-функциональный характер. Создаются факультеты, возглавляемые деканами; у директора появляются заместители по учебной и административно-хозяйственной работе, оборудуются основные лаборатории. Профессорско-преподавательский состав, оставаясь в штате кафедр головного института, формирует профильные предметно-методические комиссии.

Вместе с тем филиал продолжает осуществлять неполный цикл обучения: после четырех лет в филиале студенты завершают обучение и защищают дипломы в головном учебном заведении (до 1987 года это был ВЗЭИС; с 1987 по 1991 гг. филиал был передан Одесскому электротехническому институту связи, а в 1992 г. СКФ вернулся в структуру Московского института связи, впоследствии МТУСИ). Невозможность обеспечивать полный цикл обучения стало очередной кризисной точкой, ограничивающей возможности дальнейшего роста образовательного учреждения. Назрела

необходимость в делегировании СКФ права осуществлять подготовку специалистов для отрасли связи в полном объеме, включая защиту дипломных проектов. Возможности для реализации подобного революционного шага были созданы благодаря появлению кафедр, возглавляемых профессорами и доцентами, модернизации лабораторий, качественному обновлению профессорско-преподавательского состава, на 82% состоящего из педагогов, имеющих ученые степени и звания.

Следующий этап роста и развития филиала связан с открытием очной формы обучения и созданием нового структурного подразделения дневного факультета. Дальнейшая диверсификация форм подготовки привела к созданию сокращенного обучения выпускников колледжей связи, а также сокращенно-ускоренному обучению лиц, желающих получить второе высшее образование. СКФ располагал для этого достаточными техническими возможностями в виде собственного здания, современных лабораторий с обеспечением свободного доступа к региональным и глобальным инфокоммуникационным сетям и системам. Тем не менее, существует риск возникновения новой кризисной точки, связанной с уровнем применяемых образовательных технологий. Согласно ФГОС ВПО, обучение должно носить по преимуществу интерактивный характер, повышать мотивацию студентов к самостоятельному поиску знаний, отвечать требованиям предприятий-потребителей. Инертность преподавателей, предпочитающих традиционные репродуктивные методы обучения, может стать существенным препятствием на пути к современным образовательным технологиям.

Средством разрешения очередной кризисной ситуации является внедрение и развитие системы менеджмента качества в филиале. Процессный подход, на котором основан менеджмент качества, ориентирует всю деятельность филиала на потребителя, причем не только на внешнего (работодателя), но и на внутреннего, когда каждое подразделение, каждая кафедра является одновременно и потребителем, и поставщиком для других подразделений и кафедр. Только в рамках идеологии «внутреннего потребителя» можно обеспечить должную ответственность каждого сотрудника за конечный результат, выражающийся в предоставлении высококачественных образовательных услуг инновационного характера в области инфокоммуникаций.

Расширение сфер образовательной деятельности, усложнение организационной структуры филиала требует усиления координации и контроля, формализации коммуникаций между подразделениями и сотрудниками. Последнее требует разработки и внедрения значительного количества положений, норм, методических инструкций, регламентирующих учебный процесс, прописывающих должностные обязанности сотрудников, правила поведения в филиале и пр. Несомненная необходимость подобных мер не исключает появления и роста их бюрократического компонента. Нетрудно предвидеть наступление нового кризиса в случае избыточности регламентирующих процедур. Л.Грейнер называл его кризисом волокиты или бюрократическим кризисом, когда соблюдение правил становится самоцелью и тем самым уводит от конструктивного решения реальных проблем.

Таким образом, предпринятая попытка приложить модель Грейнера к конкретной истории возникновения и развития СКФ МТУСИ, убеждает в том, что каждый этап его жизни уходит корнями в предыдущий, является следствием разрешения проблем и кризисных ситуаций, так что нынешнее достижение этапа зрелости не означает, что риск очередного кризиса отсутствует. Тем не менее, сам Л.Грейнер оптимистично оценивал перспективы организации, утверждая, что «темп роста, эффективный выход из революционных ситуаций и функционирование компании в рамках стадий роста по-прежнему зависит от основ хорошего управления: умелого лидерства, выигрышной стратегии, высокой мотивации сотрудников и глубокой заботы о клиентах» (см.: 1, с. 192).

Литература:

1. Грейнер Л. Эволюция и революция в процессе роста организаций. – Управление изменениями и развитием организации: Хрестоматия / Пер. с англ. под ред. Г.В. Широковой. СПб, 2009.

2. Михненко П.А.Теория организации. – М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013.

3. http://www.skf-mtusi.ru.

Д.Р. Григорьева

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Набережночелнинский институт КФУ, г.Набережные Челны, Россия

Ключевые слова: образовательный процесс, методы обучения, интерактивное обучение.

Проявление и развитие интерактивных методов обучения в условиях модернизации образования обусловлено тем, что перед обучением были поставлены не только задачи усвоения студентами знаний и формирование профессиональных умений и навыков, но и развитие творческих и коммуникативных способностей личности, формирование личностного подхода к возникающей проблеме.

Таким образом, использование преподавателями интерактивных методов в вузовском процессе обучения способствует преодолению стереотипов в обучении, выработке новых подходов к профессиональным ситуациям, развитию творческих способностей студентов.

D.R. Grigoreva

INTERACTIVE TRAINING METHODS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Naberezhnochelninsky Institute KFU, Naberezhnye Chelny, Russia

Keywords: educational process, teaching methods, interactive learning. Manifestation and development of interactive teaching methods in terms of modernization of education due to the fact that before the training were delivered not only the task to provide students the knowledge and development of professional skills , but also the development of creative and communicative abilities , the formation of personal approach to a problem arises.

Thus, teachers use interactive methods of learning in high school helps to overcome stereotypes in learning new approaches to professional situations, the development of creative abilities of students.

В настоящее время учебный процесс требует постоянного совершенствования. Сегодня происходит смена приоритетов и социальных ценностей: научно-технический прогресс все больше осознается как средство достижения такого уровня производства, который в наибольшей мере отвечает удовлетворению постоянно повышающихся потребностей человека, развитию духовного богатства личности. Поэтому современная ситуация в подготовке специалистов требует коренного изменения стратегии и тактики обучения в вузе. Главными характеристиками выпускника любого образовательного учреждения являются его компетентность и мобильность. В этой связи особое внимание при изучении учебных дисциплин уделяется самому процессу познания, эффективность которого полностью зависит от познавательной активности самого студента. Успешность достижения этой цели зависит не только от того, что усваивается (содержание обучения), но и от того, как усваивается: индивидуально или коллективно, в авторитарных или гуманистических условиях, с опорой на внимание, восприятие, память или на весь личностный потенциал человека.

В педагогике различают несколько моделей обучения:

1. Пассивная - обучаемый выступает в роли "объекта" обучения (слушает и смотрит);
2. Активная - обучаемый выступает "субъектом" обучения (самостоятельная работа, творческие задания);
3. Интерактивная - взаимодействие. Использование интерактивной модели обучения предусматривают моделирование жизненных ситуаций, использование ролевых игр, совместное решение проблем. Исключается доминирование какого-либо участника учебного процесса или какой-либо идеи [1].

Уже в начале XX века многие ученые педагоги и психологи видели необходимость в разработке новых методов обучения, для активизации учебной деятельности студентов. Данная проблема остается актуальной и в настоящее время. В реализации целей проблемного и развивающего обучения лежат активные методы, которые помогают вести студентов к обобщению,

развивать самостоятельность их мысли, учат выделять главное в учебном материале, развивают речь и многое другое [5].

Активные методы обучения предполагают использование такой системы методов, которая направлена главным образом, не на изложение преподавателем готовых знаний и их воспроизведение, а на самостоятельное овладение студентами знаний в процессе активной познавательной деятельности [4].

Активные методы обучения – это обучение деятельностью. Так, например, Л.С. Выготский сформулировал закон, который говорит, что обучение влечет за собой развитие, так как личность развивается в процессе деятельности. Именно в активной деятельности, направляемой преподавателем, студенты овладевают необходимыми знаниями, умениями, навыками для их профессиональной деятельности, развиваются творческие способности. В основе активных методов лежит диалогическое общение, как между преподавателем и студентами, так и между самими студентами. А в процессе диалога развиваются коммуникативные способности, умение решать проблемы коллективно, и самое главное развивается речь студентов. Активные методы обучения направлены на привлечение студентов к самостоятельной познавательной деятельности, помогают вызвать личностный интерес к решению каких-либо познавательных задач, дают возможность применения студентами полученных знаний. Целью активных методов является участие всех психических процессов (речь, память, воображение и т.д.) в усвоении знаний, умений и навыков.

Вербицкий А.А., в классификации методов интерактивного обучения для ВУЗа различает имитационные методы интерактивного обучения, т.е. формы проведения занятий, в которых учебно-познавательная деятельность построена на имитации профессиональной деятельности. Все остальные относятся к неимитационным - это все способы активизации познавательной деятельности на лекционных занятиях.

Цель интерактивного обучения состоит не только в том, чтобы дать знания и навыки, но и в том, чтобы создать базу для работы по решению проблем после того, как обучение закончится.

Информация должна усваиваться не в пассивном режиме, а в активном, с использованием проблемных ситуаций, интерактивных циклов. Люди запоминают информацию лучше всего тогда, когда они активно вовлечены в решение практических задач и упражнений в процессе обучения. Интерактивное обучение правильней всего рассматривать как один из ключевых компонентов всесторонней превентивной стратегии, сочетающей эффективное обучение с законодательской деятельностью, улучшенной инфраструктурой и планированием, прозрачной политикой и процедурами [2].

Критика интерактивных методов обучения в академической среде включает в себя утверждения, что они требуют слишком много времени, что преподавателям легче читать лекции, чем вести интерактивную деятельность, и что сами студенты могут не захотеть обучаться таким образом. И все же, интерактивные упражнения могут быть вставлены в занятия длительностью даже в один час и, при наличии опыта, стать удобными для преподавателей. Обучение будет наиболее успешным, если студенты имеют возможность участвовать в различных формах освоения учебного материала: слушать, получать визуальное представление, задавать вопросы, моделировать ситуации, принимать участие в деловых играх, читать, писать, работать с оборудованием и обсуждать насущные проблемы.

Наряду с тем, что преподаватель должен освоить различные методы обучения, он должен еще постараться создать обстановку, благоприятствующую интерактивному обучению. Это предполагает размещение студентов за круглыми столами или другими способами для максимального взаимодействия [3].

На занятиях слушатели чувствуют себя уверенно, свободно выражают свои мысли и спокойно воспринимают замечания, ведь они являются активными участниками учебного процесса. Применение активных и интерактивных технологий обучения способствует развитию навыков критического мышления и познавательных интересов студентов. При наличии обратной связи отправитель и получатель информации меняются коммуникативными ролями. Изначальный получатель становится отправителем и проходит все этапы процесса обмена информацией для передачи своего отклика начальному отправителю.

Двусторонний обмен информацией протекает медленнее, но более точен и повышает уверенность в правильности ее интерпретации.

В атмосфере доверия и взаимопомощи легко делать открытия, осознавать важность полученных знаний. Именно при таких условиях возможно воспитание специалиста, подготовленного к будущему, в котором необходимо решать проблемы и принимать конкретные решения.

Литература:

1. Абрамова И.Г. Интерактивные методы обучения в системе высшего образования. – М.: Гардарика, 2008. – 368 с.
2. Бадмаев Б.Ц. Психология и методика ускоренного обучения. – М.: ГЕОТАР Медиа, 2007. – 272 с.
3. Безрукова В.С. Педагогика. Проективная педагогика. - М.: Мысль, 2009. – 318 с.
4. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе. – М: Велби, 2007. – 480 с.
5. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения. – М.: Академический проект, 2007. – 231 с.

К.Л. Григорян, П.В. Лобзенко

DELPHI - ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СУБД ACCESS

Северо-Кавказский филиал Московского государственного технического университета, г. Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: реляционные базы данных, данные, технологии ADO, доступ к данным, приложения в Delphi.

Описано решение задачи создания приложений в DELPHI-7 для реализации специализированных баз данных предприятий. Показана возможность использования реляционной СУБД Access посредством технологии доступа к данным ADO (ActiveX Data Objects)

K.L. Grigoryan, P.V. Lobzenko

DELPHI APPLICATION FOR ACCESS DBMS

Moscow State Technical University, North Caucasian Branch, Rostov-on-Don, Russia

Key words: relational databases, data, ADO technologies, data access, Delphi applications.

The development of DELPHI-7 applications for companies' specialised database is described. The possibility to apply Access relational database with ADO (ActiveXDataObjects) data access technology is demonstrated.

На предприятиях малого и среднего бизнеса традиционно стоит задача расчета прибыли. Выполнить такого рода запрос без создания и ведения базы данных компании затруднительно. В настоящее время существует множество различного рода баз данных (БД), позволяющих удовлетворить самые изысканные запросы [1, 2, 3]. Они охватывают инструменты для разработки БД от mysql до Microsoft Access. Основными их недостатками являются большая дороговизна с учетом того, что при адаптации продукта к конкретному предприятию далеко не все функции (входящие в стоимость) используются, а также вопросы безопасности информации, возникающие при администрировании БД, расположенных на удаленных серверах.

В статье представлена простое приложение, разработанное в Delphi -7 [4], для управления БД, составленной в Microsoft Access. Это позволило максимально адаптировать программный продукт для расчета прибыли по группе заказчиков компании.

В основе разработки лежит технология ADO [5] , обеспечивающая стандартное обращение к реляционным структурам данных от Microsoft. Особенностями кода программы, при этом,

относящимися к активации форм является обращение к полям таблиц следующим образом: DataModule1.ADOTable01.Active:=True.

Программное обеспечение (ПО) создавалось в два важных этапа – это процесс проектирования БД и процесс создания собственно приложения с пользовательским интерфейсом.

Логическая модель данных в СУБД Access не привязывается к конкретной среде разработки и, соответственно, не отвечает за такое понятие как нормализация отношений. Нормализация отношений – это набор правил, которые позволяют привести логическую модель в физическую. Как минимум все сущности, они же таблицы, в базе были приведены к третьей нормальной форме.

Разработанное приложение с пользовательским интерфейсом представляет собой законченное ПО, не требующее сложной установки. Интерфейс основное операции по расчету прибыли максимально приближен к уже применяемым пользователями разработкам и является интуитивно понятным (рис. 1).

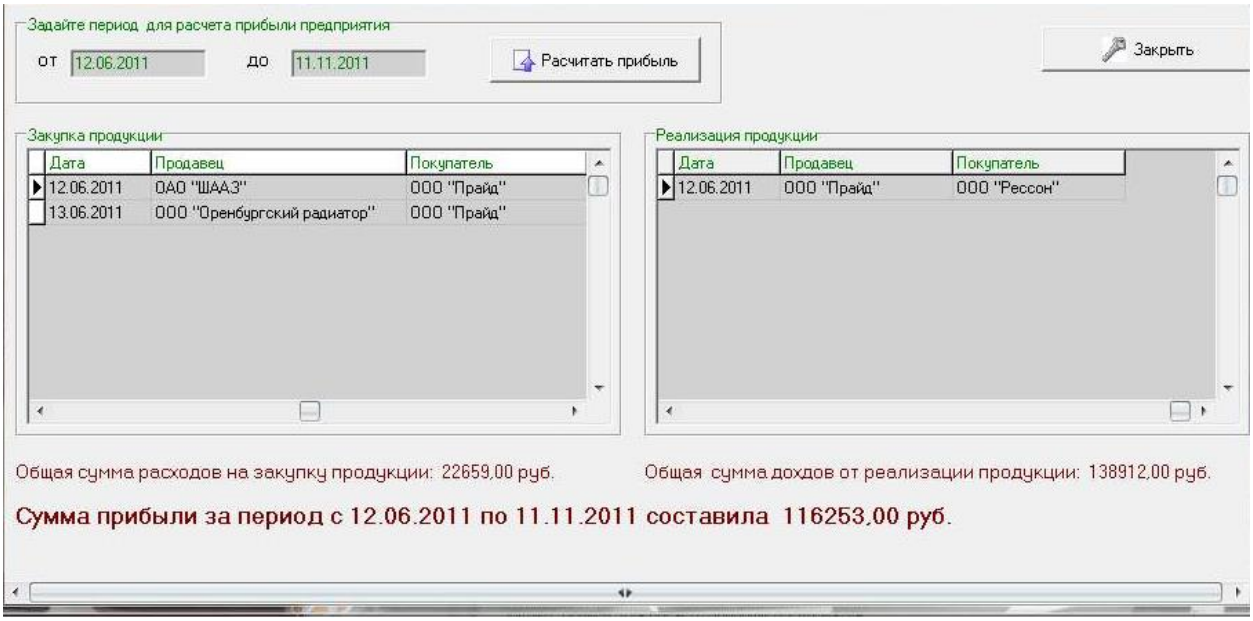


Рисунок 1. Интерфейс основной операции приложения.

Таким образом, разработанное приложение имеет следующие преимущества при использовании на предприятии:

1. Сравнительно малую стоимость создания и сопровождения.
2. Узконаправленную ориентированность на круг задач, возникающих на рабочем месте, для которого разработано.
3. Интуитивно понятный, информативный и удобный, а главное, привычный интерфейс, не требующий отдельного обучения использованию.
4. Надежную защищенность данных, т.к. не требует их обмена с сервером, находящимся за пределами предприятия.
5. Сравнительную простоту в эксплуатации и сопровождении.

Литература:

1. http://webadequate.ru/rabota-s-bd-mysql/21-sozdanie-bazy-dannyh-mysql.html.
2. http://mitriydenisov.com/php-mysql/php-basics/database.html.
3. http://office.microsoft.com/ru-ru/access-help/HP005187442.aspx.
4. Фаронов В. Программирование баз данных в Delphi 7. Учебный курс. – СПб.: Питер, 2006. – 459 с.
5. Харрингтон Дж. Проектирование реляционных баз данных. Просто и доступно, 2005.-239 с.

Л.В. Гриценко, Г.С. Костецкая, С.А. Докучаев

РОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, г. Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: студент, образовательный процесс, самостоятельная работа, результат.

В статье рассмотрена роль самостоятельной работы в образовательном процессе. В настоящее время студенты становятся активными потребителями знаний. Актуален вопрос значимости внеаудиторной самостоятельной работы студента и аудиторной самостоятельной работы под руководством преподавателя. Успешность профессионального и карьерного роста зависит от способности самостоятельно переучиваться. Самостоятельная работа является наиболее продуктивной формой образовательной и познавательной деятельности студента в период обучения. Проведен анализ основных этапов самостоятельной работы.

L.V. Gritsenko, G.S. Kostetskaya, S.A. Dokuchaev

THE ROLE OF INDEPENDENT WORK IN THE EDUCATIONAL PROCESS

North-Caucasus branch of the Moscow technical university of communications and informatics, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: student, educational process, result, solitary work, independent work.

The article discusses the role of independent work in the educational process. Currently, students become active consumers of knowledge. The issue of significance of solitary and independent students wok is rather actual. The success of professional and career growth depends on the ability to retrain yourself. Self-study is the most productive form of educational and cognitive activity of the student during the training period. The analysis of the main stages of independent work is carried out.

В настоящее время перед высшим образованием ставится задача о переводе студентов из пассивных потребителей знаний в активных потребителей, умеющих сформулировать проблему, найти пути решения, выбрать оптимальный результат и доказать его правильность. Решение поставленной задачи возможно в результате получения студентами фундаментального образования, нацеленного на формирование аналитических способностей выпускников, способностей самостоятельно работать, учиться и переучиваться, что должно обеспечить успешность личностного, профессионального и карьерного роста. Из выше сказанного можно сделать вывод о значимости самостоятельной работы в образовательном процессе: самостоятельная работа студентов является не просто важной формой образовательного процесса, а должна стать его основой.

Понятие “самостоятельная работа” имеет различные трактовки: одни авторы определяют ее как метод обучения, другие – как прием учения, третьи – как форму организации учебной деятельности [1].

В педагогическом словаре [2] “самостоятельная учебная работа” определяется как вид учебной деятельности, при котором предполагается определенный уровень самостоятельности во всех ее структурных компонентах – от постановки проблемы до осуществления контроля, самоконтроля и коррекции, с переходом от выполнения простейших видов работы к более сложным, носящим поисковый характер. Самостоятельная учебная работа – средство формирования познавательных способностей учащихся, их направленность на непрерывное самообразование. Из определения следует, что самостоятельность лежит в основе самостоятельной познавательной деятельности, а самостоятельная работа является наиболее продуктивной формой образовательной и познавательной деятельности студента в период обучения.

При обучении в вузе самостоятельная работа реализуется:

- на лекциях, практических занятиях, на семинарах, при выполнении лабораторных работ;

– на консультациях, при выполнении индивидуальных домашних заданий;
– при выполнении курсовых работ и творческих заданий.

Рассмотрим пример самостоятельной работы студентов при изучении математических дисциплин. Самостоятельная работа представляет единство внеаудиторной самостоятельной работы, аудиторной самостоятельной работы под руководством преподавателя, творческой и научной работы. При организации самостоятельной работы необходимо видеть роль данной работы в общей структуре учебного процесса, ориентироваться в требованиях определенного уровня овладения учебным материалом, учитывать уровень подготовки обучаемых и трудности, которые могут возникнуть при выполнении самостоятельной работы, использовать индивидуальные задания. Этапы выполнения самостоятельной работы хорошо демонстрируются при работе над курсовой работой: первый этап - студент знакомится с поставленной задачей, теоретическим материалом, то есть подготовительный этап; второй этап – репродуктивный, на котором студент воспроизводит известный ему материал; третий – студент выполняет поиск литературы, учебного материала для выполнения заданий курсовой работы, то есть поисковый этап; на четвертом этапе студент подбирает необходимые численные методы или проводит эксперимент для проведения расчетов и получения результата – этап эксперимента; на пятом – идет обобщение и обоснование полученного результата самостоятельно или с помощью преподавателя – теоретический этап; на шестом - в соответствие с известными требованиями идет оформление работы и защита ее.

Таким образом, в результате выполнения самостоятельной работы студент получает, во-первых, возможность глубоко изучить вопрос, основательно разобраться в нем; во- вторых, выработать самостоятельные взгляды и убеждения, умение обосновать решение задачи; в-третьих, научиться самостоятельно приобретать и углублять знания и, наконец, получить элемент творческого отношения к учебному процессу.

Литература:

1. www.superinf.ru
2. Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Педагогический словарь. М.:Академия, 2005г.
3. Безрукова В.С. Педагогика: учебник.- Екатеринбург. 2003г.-254с.
4. Ильин В.В. Основы инновационной деятельности в вузе. Журнал «Наука, образование, общество», 2006г.

Т. Рихсибаев, Х.М. Рихсибаева, А.Х. Давлатова

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ЧЕРЧЕНИЮ В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОЛЛЕДЖАХ

Ташкентский государственный педагогический университет имени Низами, г. Ташкент, Узбекистан

Ключевые слова: компьютерная графика, методика преподавания, графическая программа AutoCAD.

В данной статье изложены возможности преподавание предмета черчение с применением современной информационной и компьютерной технологии в профессиональном коллежах.

T. Rihsibaev, H.M. Rihsibaeva, A.H. Davlatova

APPLICATION OF MODERN COMPUTER TECHNOLOGY IN THE LEARNING PROCESS DRAWING IN PROFESSIONAL

Tashkent State Pedagogical University named after Nizami, Tashkent, Uzbekistan.

Keywords: computer graphics, Methods of Teaching, Graphic software AutoCAD.

In given clause the opportunities teaching of a subject plotting with application of modern information and computer technology in professional schools are stated.

XXI век – век информационных технологий, основанный на современных производственных технологиях и технических средств производства, оснащённых новейшими компьютерами а также современными графическими программами.

На сегодняшний день, по всей Республике Узбекистан производственные и учебные процессы оснащены современными компьютерными технологиями. Во многих проектных институтах и организациях процесс проектирования объектов осуществляется при помощи современных графических программ с высокой точностью. Как и во всемирных масштабах, так и в нашей Республике в целях проектирования широко используется графическая программа AutoCAD, являющаяся международным стандартом автоматизированного проектирования. В связи с этим, ко всем молодым специалистам, выпускникам средней специальных учебных заведений поставлены требования по владению компьютерными технологиями и программами.

В настоящее время, во многих этапах образования (от школ до ВУЗов) процесс обучения черчению и прикладному искусству при помощи графических компьютерных программ не на том уровне, который хотелось бы видеть, хотя все колледжи оснащены современными компьютерными техниками и технологиями.

На данном этапе преподавания основной проблемой является нехватка преподавателей владеющих графическими компьютерными программами и учебников по данным программам, а также электронных пособий на узбекском языке. Из этого следует, что основные цели научно-исследовательской работы мы должны направить на разработку новых учебников, как издательских, так и электронных на государственном языке, а также формирования понятий и знаний учащихся по компьютерной графике.

По первому направлению впервые на узбекском языке разработано специфическое учебное пособие, состоящее из 18 занятий по инженерной компьютерной графике для учащихся профессиональных колледжей [1]. В книге, в 9-ти занятиях изложены команды выполнения примитивов чертежа на графической программе AutoCAD-2006. В остальных занятиях разработаны методические указания и рекомендации по выполнению четырех лабораторно-графических работ по специальности.

Эффективность данной методики преподавания мы можем увидеть по проведённым урокам в колледжах. Если, во всех учебных заведениях с предметом народного прикладного искусства применить методику выполнения композиций орнаментов на AutoCAD, это должно в корне изменить весь процесс обучения в лучшую сторону. На рис. 1 представлен процесс поэтапного создания полярного геометрического орнамента с двенадцати конечной звездой в центре. На рис. 1, а) показана 1\4 часть основной композиции именуемой «Таксим» - составляющий элемент геометрической композиции.

При помощи уникальных возможностей программы AutoCAD, также можно создавать композиции для резьбы по дереву и по ганчу (смесь гипса с грунтом) в трёхмерном изображении с теневыми оттенками.

Кроме того по этому направлению нами разработаны учебник «Основы компьютерной графики» для учащихся профессиональных колледжей. Учебник содержит основные понятий по графические программы таких как FOTO SHOP, COROL DRAW, 3Ds MAC, FLASH и подробные изложения программы AutoCAD.

По второму направлению разработано электронное пособие 3-го поколения для 6 проектов и все проекты разработаны при помощи последних версий программ 3D MAX, FLASH и AutoCAD.

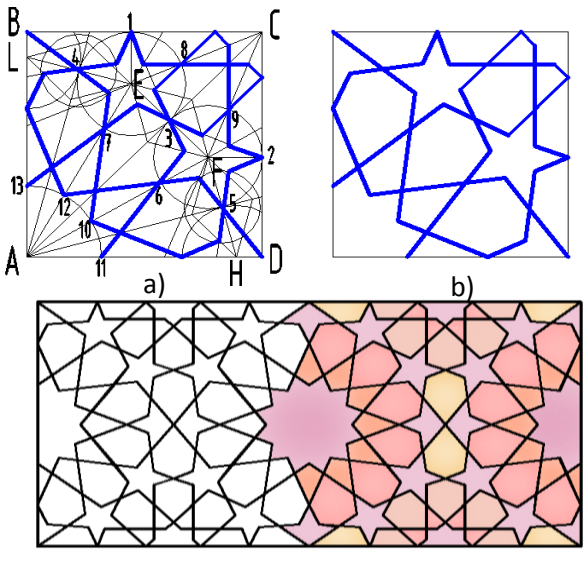


Рисунок 1.

По третьему направлению нами проводится научно-исследовательская работа по формированию понятий и знании учащихся компьютерной графике по программе. А также методики преподавания этого предмета учащимися профессиональных колледжей. При этом мы считали что, учащихся имеют предварительное знании и навыков по черчению.

Наши исследование проведенные в профессиональном колледже по строительстве и народной прикладной искусстве показали, что графическая программа AutoCAD для учащихся вполне доступно и легко освоится.

Таким образом, уроки проводимые на компьютере увлекательны, больше привлекают интерес учеников к данному предмету, повышают навыки выполнения графических изображений на компьютере.

Литература:

1. Рихсибоев Т. Компьютерная графика-Ташкент.: 2006.- 3-110стр.

2. А. Федоренков, А. Кимаев, AutoCAD 2002: «Практический курс», -М.: «DESS COM», 2002., 63-80 стр.

4. Касимова С.У. Специфика геометрических орнаментов и их научный анализ-Ташкент.: Педагогическое образование, 2008.-№ 1, 87-89стр.

5. Касимова С.У. Выполнение геометрических орнаментов при помощи компьютера \ Рихсибоев Т. Ташкент.: Педагогическое образование, 2008.-№3, 112-115 стр.

Н.В. Данилова, Е.Н. Галицына

РАСЧЁТ СПРАВЕДЛИВОЙ ЦЕНЫ НА ПОЛНОМ РЫНКЕ С ДИНАМИЧЕСКИ ИЗМЕНЯЮЩИМИСЯ ПАРАМЕТРАМИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙ НЕСАМОФИНАНСИРУЕМЫЕ СТРАТЕГИИ

Южный федеральный университет, г.Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: рынок, стратегия, справедливая цена, хедж, финансовое обязательство, опцион, портфель, капитал, полнота, арбитраж.

Приводится алгоритм расчёта справедливой цены на полном рынке с динамически изменяющимися параметрами, использующий несамофинансируемые стратегии. Данный алгоритм учитывает как стратегии с потреблением, так и стратегии с инвестированием. Расчёт справедливой цены производится для случая Европейского опциона. В результате находится капитал оптимального портфеля, а также оптимальная стратегия. Расчёты задаются с помощью рекуррентных формул и производятся на бинарном дереве. Отметим, что при увеличении барьера справедливая цена стремится к константе. В случае самофинансируемой стратегии это справедливая цена, вычисленная для модели Кокса-Росса-Рубинштейна.

N.V. Danilova, E.N. Galicina

THE FAIR PRICE CALCULATING WITH DYNAMIC PARAMETERS AND SPECIAL STRATEGIES

Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: market, strategy, fair price, hedge, contingent claim, option, portfolio, kapital, completeness, arbitrage.

The algorithm of fair price calculating with dynamic parameters and special strategies is presented. This algorithm considers the strategies with consumption and the strategies with investment. The fair price calculates for the European option. We calculate the kapital of the optimal portfolio and the optimal strategy. We find the recurrent formulas on the binary tree. When the barrier is rather great, the fair price is constant. In the case of self-financing strategy it is the Cox-Ross-Rubinstein fair price.

Рассмотрим модель (B,S)-рынка:

$$\Delta S_n = S_{n-1}(r_n + \sigma_n \varepsilon_n)$$
$$\Delta B_n = B_{n-1} r_n$$
$$n = 1,..., N$$

Процесс $(S_n)_{n=0}^N$ описывает стоимость акции, процесс $(B_n)_{n=0}^N$ описывает величину банковского счёта. Значения S_0, B_0 известны. Источником случайности является последовательность независимых случайных величин $(\varepsilon_n)_{n=1}^N$ таких, что $\varepsilon_n \in \{-1,1\}$ и $P(\varepsilon_n = -1) = P(\varepsilon_n = 1)$. Рассматривается естественная фильтрация $F_0 = \{\varnothing, \Omega\}, F_n = \sigma(\varepsilon_1,..., \varepsilon_n)$. Параметры модели: r - процентная ставка, $\sigma > 0$ - волатильность. Параметры модели предсказуемы.

Отметим, что дисконтированный процесс стоимости акции $\left(\frac{S_n}{B_n}\right)_{n=1}^N$ является мартингалом относительно рыночной меры P. Мартингальная мера P единственна, поэтому в силу первой и второй фундаментальных теорем финансовой математики рынок полон и безарбитражен.

Портфель $\pi = (\beta_n, \gamma_n)_{n=1}^N$, где γ - число единиц рискового актива, β - число единиц безрискового актива.

Предположим, что задан некоторый барьер M. Параметры модели изменяются следующим образом:

$$r_n = r_1 I(S_{n-1} < M) + r_2 I(S_{n-1} \geq M)$$
$$\sigma_n = \sigma_1 I(S_{n-1} < M) + \sigma_2 I(S_{n-1} \geq M)$$

Рассматривается задача расчёта справедливой цены X_0 финансового обязательства $f_N = f_N(S_N)$:

$$\min_{\gamma} X_0$$
$$\Delta\left(\frac{X_n}{B_n}\right) = \gamma_n \Delta\left(\frac{S_n}{B_n}\right) - c\frac{S_{n-1}}{B_{n-1}}$$
$$X_N \geq f_N$$

Параметр c является константой. Если $c > 0$, то стратегия с потреблением. Если $c < 0$, то стратегия с инвестированием. Если $c = 0$, то стратегия самофинансируемая.

Теорема.

Пусть $X_N = f_N(S_N) = g_N(S_N)$. Тогда

$$X_{n-1} = g_{n-1}(S_{n-1}) = \begin{cases} \frac{1}{2(1+r_1)}\left(g_n\left(S_{n-1}(1+r_1+\sigma_1)\right) + g_n\left(S_{n-1}(1+r_1-\sigma_1)\right)\right) + c\frac{S_{n-1}}{B_{n-1}}, S_{n-1} < M \\ \frac{1}{2(1+r_2)}\left(g_n\left(S_{n-1}(1+r_2+\sigma_2)\right) + g_n\left(S_{n-1}(1+r_2-\sigma_2)\right)\right) + c\frac{S_{n-1}}{B_{n-1}}, S_{n-1} \geq M \end{cases}$$

$$n = 1,..., N$$

При увеличении барьера M справедливая цена стремится к константе. В случае самофинансируемой стратегии эта константа является справедливой ценой, вычисленной для модели Кокса-Росса-Рубинштейна.

Литература:
1. Мельников А.В. Финансовые рынки: стохастический анализ и расчёт производных ценных бумаг. – М.:ТВП, 1997.

А.С. Родионов, И.А. Евдакимова

РАЗРАБОТКА САЙТА «МОЛОДЕЖНОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ ВУЗА»

Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, г. Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: инновации, ресурсы, внеучебная работа, координация, компьютерные и телекоммуникационные технологии, интернет-проекты.

С целью создания эффективной системы воспитательной деятельности по формированию активной, социально-ответственной, всесторонне развитой личности молодого человека, в СКФ МТУСИ на каждый учебный год разрабатываются «Стратегия проектирования воспитательного пространства» и планы воспитательной и внеучебной работы. Исследование инновационных подходов развития творчества студенческой молодежи в разрезе критерия модели филиала ВУЗа, сравнению существующих реализаций и созданию интернет-проекта в совокупности с программной частью для взаимодействия с внутренней системой управления.

A.S. Rodionov, I.A. Evdakimova

DEVELOPMENT SITE «YOUTH GOVERNMENT HIGH SCHOOL»

Moscow State Technical University, North Caucasian Branch, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: innovation, resources, extra-curricular work, coordination, communication and computer technology, the Internet-projects

To create an effective system of educational activity on the formation of active, socially responsible, comprehensively developed personality of a young man in NCB MTUCI in each academic year, we develop Strategy of designing educational space and plans of educational and extracurricular work in NCB MTUCI. Research of innovative approaches for the development of creativity of the students in the context of criterion models branch of the University, comparison of existing implementations and the creation of the Internet-project, in conjunction with the software part for communication with the internal control system.

С целью создания эффективной системы воспитательной деятельности по формированию активной, социально-ответственной, всесторонне развитой личности молодого человека, в СКФ МТУСИ на каждый учебный год разрабатываются «Стратегия проектирования воспитательного пространства» и планы воспитательной и внеучебной работы.

Внеучебная и воспитательная работа с обучаемыми СКФ МТУСИ включает следующие позиции: - внеучебная работа; - координация работы органов студенческого самоуправления; - социальная адаптация студентов.

Формирование воспитательного пространства ориентируется на установление социально продуктивных и психологически комфортных условий взаимодействия между субъектами образовательного процесса (студентами, преподавателями и руководством).

Современное воспитательное пространство – динамическая сеть взаимосвязанных образовательных событий, интегрирующее условие личностного развития.

Структурная единица воспитательного пространства ВУЗа – ситуация общения и взаимодействия субъектов. Уровень гуманистической базы зависит от психологического комфорта участников. Внеучебная работа в СКФ МТУСИ строится не по шаблонной, а по инновационной схеме «работаем вместе», в ходе чего процесс приобщения, приучения и обучения студента

становится организованным. Более того, процесс самостоятельной организации своей внеучебной работы, в сотрудничестве с педагогами и руководством благотворно влияет на процесс воспитания в целом.

Внедрение и развитие механизмов студенческого самоуправления в воспитательное пространство, формирование у студентов навыков коммуникативной культуры позволяет повысить эффективность учебно-воспитательного процесса в СКФ МТУСИ.

Студенческое самоуправление как фактор формирования социально-активной личности человека

Создание, освоение, распространение инноваций в сфере образования формирует современную воспитательную систему со следующими ресурсами:

1. Методологические инновации – формирование новой образовательной методологии с использованием технологических инноваций, применение в образовательном процессе современных компьютерных и телекоммуникационных технологий.
2. Педагогические инновации - новые методы и приемы преподавания и обучения.
3. Организационные инновации – создание новых организационных форм и институциональных структур в области образования (Органы студенческого самоуправления), основанных на использовании современных компьютерных и телекоммуникационных технологий.
4. Научно-исследовательские инновации создание условий для вовлечения в творческий процесс активных студентов и создание инновационных проектов различной направленности.
5. Информационные инновации - формирование электронной библиотеки СКФ МТУСИ (книги, диски, фильмы), объединение информационных ресурсов, развитие административной базы данных, внедрение компьютерных обучающих программ в учебный процесс

Постоянное совершенствование ИТ-технологий ускоряет внедрение в сфере образования электронной образовательной информационной среды, новых учебных технологий, методов и приемов.

Традиционные формы организации учебного процесса (лекционные, практические и лабораторные аудиторные занятия, контрольные мероприятия) частично переносятся в электронную информационную среду.

Формируется база электронного лекционного материала, позволяющего повысить эффективность взаимодействия в системе «студент-преподаватель».

Интерактивные лабораторные практикумы, основная задача которых – создание модели реальной среды, которая рассматривается вместо объекта-оригинала – помогают сформировать необходимые профессиональные и коммуникативные навыки.

Перенос части контрольных мероприятий в электронную информационную среду также позволяет формировать оптимальную структуру инновационного образования как элемента формирования воспитательного пространства СКФ МТУСИ. Так, выпуск электронной студенческой газеты «Параплан» позволяет перенести общение студентов в виртуальную среду, позволяя оптимизировать интеллектуальные и творческие способности студентов.

Еще одним подтверждением тому служит проект - молодежный сайт «Молодежное самоуправление ВУЗа», который реализуется на базе СКФ МТУСИ как эффективная информационная среда.

В данном контексте формируются:

- представления о специфике общественной жизни активных студентов СКФ МТУСИ,
- представления о программе управления филиалом «Молодежное самоуправление ВУЗа»,
- «банк инновационных управленческих решений», касающихся вопросов дальнейшего развития СКФ МТУСИ и его роли в образовательном процессе.

Сама программа управления «Молодежное самоуправление ВУЗа» СКФ МТУСИ является одной из форм студенческого самоуправления. Программа создана в целях обеспечения реализации прав обучающихся на участие в управлении филиалом; развития социальной активности, поддержки и реализации социальных инициатив молодежи; привлечения студентов к разработке инновационных идей в области внедрения современных образовательных технологий. Программа

поощряет стремление студента получить от процесса обучения нечто большее, чем просто образование, дает шанс молодому человеку всесторонне развить свою личность, воплотить в жизнь свои идеи и проекты, получить опыт организационной работы.

Целями реализации проекта являются:

- управленческая – обеспечение реализации прав на участие студентов в управлении филиалом в целом и интернет-проектом в частности, оценке качества образовательного процесса и результатов работы руководства филиала;
- социально-психологическая – формирование сплоченной команды студентов, успешно решающей стратегические и тактические задачи в ходе социального планирования, развитие студенческой администрации; активное участие студентов в жизни филиала.

Задачи, поставленные в процессе реализации проекта:

- в рамках программы управления Филиалом «Молодежное самоуправление ВУЗа» найти, привлечь, заинтересовать студентов-активистов, реализовать посредством студентов информационный портал развития студенческой среды;
- популяризация участников студенческого самоуправления, неравнодушных к социальной жизни филиала и реализующих с помощью Интернет-технологий мероприятия, направленные на улучшение жизни СКФ МТУСИ и на решение актуальных социальных вопросов в пределах университета;
- повышение рейтинга доверия студентов к Интернет – среде;
- поиск новых методов и стратегий использования сети Интернет;
- привлечение внимания абитуриентов, студентов, аспирантов и общественных организаций к деятельности совета старост, студенческого научного сообщества, студенческого совета, студенческого спортивного клуба, студенческого отряда волонтеров и творческих коллективов, к актуальным социальным проблемам филиала и совместный поиск путей их решения.

Реализуемый современный веб-сайт является по своей сущности информационной средой для молодежного самоуправления СКФ МТУСИ – это мощный программный комплекс с единым дизайном и широкими возможностями по управлению доступом к информации. Идея реализации проекта была взята из банка инновационных идей участников программы управления филиалом «Молодежное самоуправление ВУЗа».

Исследование инновационных подходов развития творчества студенческой молодежи в разрезе критерия модели филиала ВУЗа, сравнению существующих реализаций и созданию интернет-проекта в совокупности с программной частью для взаимодействия с внутренней системой управления. Сводные результаты анализа существующих реализаций интернет-проектов обобщены и на их основании разработана информационная среда, представленная сайтом с административной панелью управления.

Литература:

1. Матросов А.В. Чаунин М.П. Perl. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов. --- СПб.: Питер, 2006 --- 608 с.: ил.ISBN 5-318-00191-2

2. Кузнецов М.В., Симдянов И.В., Голышев С.В. PHP 5 на примерах. --- СПб.: БХВ-Петербург, 2005 --- 576 с.: ил. ISBN 5-94157-670-6

А.Г. Жахиена, А.Б. Темирбаева

ПРИМЕНЕНИЕ ВИРТУАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ ЛАБОРАТОРИЙ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Западно-Казахстанский инженерно-гуманитарный университет, г.Уральск, Казахстан

Ключевые слова: компьютер, виртуальная лаборатория, мультимедиа, виртуальные информационные технологии.

В статье рассматриваются вопросы применения и внедрения виртуальных лабораторий в учебном процессе студентов высших учебных заведений, освещаются теоретические и практические аспекты использования виртуальных информационных технологий.

A.G. Zhahiena, A.B. Temirbaeva

APPLICATION OF VIRTUAL INFORMATION LABORATORIES IN TEACHING OF STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENT

WEST-Kazakhstan engineering-humanitarian university, Uralisk, Kazakhstan

Keywords: computer, virtual laboratory, multimedia, virtual information technologies.

The article considers the application and implementation of virtual laboratories in the educational process of students of higher educational institutions, covers theoretical and practical aspects of the use of virtual information technologies.

Результаты поправки в системе образования в начале 90-х годов, внедрение экономических элементов, переход на более развитый индустриальный социум, внедрение новшеств в учебные процессы принесли немало негодования, привели к возникновению вопросов применения и внедрения новых информационных технологии в обучении.

База данных, гипертексты и мультимедиа, электронные учебники, электронные коммуникации – это одни из новых обучающих технологий, среди которых на передовые места выходят имитационное обучение, виртуальные лаборатории, которые отличаются оперативным применением и обновлением данных и информации.

Внедрение компьютерных технологий – одно из главных составляющих в современном обществе, где «миром правит» информация, однако, следует также учесть условия виртуального обучения и виртуальный процесс, национальные педагогические формы и использования методических пособий.

Виртуальные лаборатории в компьютерной среде применяются педагогами-практикантами в изучении различных объектов, повышении познавательного интереса. Для внедрения и применения полноценных виртуально информационных сред в условиях высшего образования не достаточно методических материалов и учебных лабораторий [1].

Применение виртуальных лабораторий в условиях высшего образования необходимо начинать с постановки задач как информационных, так и с развития коммуникационных технологии, с использованием информационных потоков.

Использование виртуальных лаборатории в учебных заведениях способствует развитию у студентов интеллектуальных качеств, укреплению навыков, умений.

Виртуальные информационные технологии способствуют [2].

- исследованию педагогических новшеств в использовании новых информационных технологий в обучении;
- классификации педагогических программ связанных с изучением дидактических целей;
- анализу виртуально лабораторных феноменов, виртуально-информационных обучающих лабораторий;
- сравнительному анализу характеров национальных и виртуально- информационных обучающих лабораторий;
- выявлению педагогических возможностей в виртуальных лабораториях высших учебных заведениях;
- применению факультативов в виртуально-учебных лабораториях;
- выявлению основных расчетов на цели и прогнозы;
- анализу возможностей при подготовке студентов высшего учебного заведения в использовании новых телекоммуникационных технологий;
- анализу значений виртуальных лабораторий, виртуально информационных обучающих лабораторий;

- использованию виртуальных лабораторий с психологической, педагогической точки организации обучения для студентов высшего учебного заведения;
- исследованию виртуально информационных лабораторий – для активизации студентов высшего учебного заведения (лаборатории химии, физики, биологии) в направлении естественной науки.

Для решение этих задач необходимо использовать теоритические и эмпиритические методы:

- теоретический метод: брать во внимание новые факты и процессы исследования и в итоге анализировать теоретические возможности изменения педагогических процессов, делать синтез.
- эмпирический метод: сравнительный анализ работы высшего учебного заведения, проверка, проведение анкет, педагогических экспериментов, методы математической статистики [3].

Виртуальные лаборатории одно из средств обучения, которое успешно применяется при дистанционном образовании. Студенты и преподаватели с помощью виртуальных лаборатории обогащаются знаниями, умениями, навыками, приумнажают научный и творческий потенциал, раскрывают новые возможности и открывают новый спектр перспектив.

Литература:

1. Живоглядов, В.ПО создании виртуальных лабораторий для разработки и исследования компьютерных информационных систем / С.А. Ямпольская С.А. М: Русская редакция, 2003.
2. Иванов,А. Компетентностный подход в образовании. Проблемы, понятия, инструментарий/ К. Митрофанов М: АПК и ПРО, 2003.
3. Бойченко, В. Профиль виртуального университета: стандарты среды дистанционного обучения/ А. Бойченко М.: Телематика, 2000.

Т.Ю. Зорина, Т.Ю. Чернышева

РИСКИ ПРОЕКТОВ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

«Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского Томского политехнического университета», г. Юрга, Россия

Ключевые слова: риски, ИТ-проекты, управление рисками, метод анализа иерархий, экспертные оценки.

Современные производственные структуры, представляют собой сложные многоуровневые системы, которые работают в условиях быстроменяющейся рыночной среды. Обеспечение эффективного управления такими структурами невозможно без использования информационных технологий. Создаваемые ИТ-проекты как известно сопряжены с различными рисками.

В результате работы были выделены и рассмотрены классификации рисков разработки и внедрения ИТ-проектов, рассмотрены методы оценки рисков, описан метод экспертных оценок и метод анализа иерархий.

T.Yu. Zorina, T.Yu. Chernysheva

RISK OF THE PROJECT IMPLEMENTATION OF INFORMATION TECHNOLOGY

"Yurginskiy Technological Institute (branch) of the National Research Tomsk Polytechnic University" Yurga, Russia

Keywords: risk IT projects, risk management, analytic hierarchy process and expert evaluation.

Modern production structures are complex multi-level systems, which operate in a rapidly changing market environment. Ensuring the effective management of such structures is not possible without the use of information technology. IT projects are created as we know are associated with different risks.

As a result of work have been identified and considered risk classification development and implementation of IT projects, the methods of risk assessment, described the method of expert estimates and analytic hierarchy process.

Проекты внедрения информационных технологий (ИТ-проекты) являются одними из наиболее сложных и дорогостоящих при автоматизации деятельности предприятий и сопряжены с различными рисками. При этом оценка эффективности этих проектов в решении задач управления предприятием и создание систем контроля и управления рисками приобретает первоочередное значение [1].

В экономике одно из центральных мест занимают проблемы риска. Процесс управления рисками можно определенно назвать актуальным и необходимым для реализации успешных ИТ-проектов. В условиях развивающегося рынка и спроса на ИТ услуги, их поставщики должны обеспечивать высочайшее качество услуг, которое они могут контролировать только учитывая и анализируя все возможные риски. В числе рисков, в частности, можно отметить непонимание акционерами роли и места информационных технологий, сомнения в окупаемости ИТ-проектов, низкую степень готовности персонала к использованию новых технологий вообще и информационных технологий - в частности, слабую материально-техническую базу многих предприятий, которая препятствует созданию фундамента для развития ИТ.

Риски ИТ-проекта можно классифицировать следующим образом:

4. Технические риски.
5. Риски оценки сроков.
6. Интеграционные риски.
7. Риски не принятия продукта проекта пользователями.
8. Коммерческие риски.
9. Риски несоблюдения технологии. [2].

Для учета факторов неопределенности и риска можно использовать следующие методы: проверку устойчивости;

- корректировку параметров проекта;
- формализованное описание неопределенности;
- анализ чувствительности IT-проекта (или метод вариации параметров).

В настоящее время применяются методы оценки экономического риска, которые условно можно разделить на статистические, аналитические, метод аналогий, метод экспертных оценок и экспертную систему.

Статистические методы, применяемые для оценки риска – это дисперсионный, регрессионный и факторный анализ. К достоинствам данных методов можно отнести определенную универсальность. Недостатки - необходимость иметь большую базу данных, сложность и неоднозначность полученных выводов, трудности при анализе динамических рядов и так далее. Для целей расчета рисков, рисков финансово-хозяйственной деятельности эти методы применяются редко. Однако в последнее время популярность приобрел метод кластерного анализа, который используется при разработке бизнес-планов, когда рассчитывается общий коэффициент риска.

Аналитические методы используются наиболее часто. Достоинства их в том, что они хорошо разработаны, просты для применения и оперируют несложными понятиями. К ним относятся: метод дисконтирования, анализ окупаемости затрат, анализ безубыточности производства, анализ чувствительности, анализ устойчивости.

При использовании метода дисконтирования корректируется норма дисконта на коэффициент риска, который получается методом экспертных оценок. Применение метода окупаемости затрат заключается в расчете срока окупаемости проекта. Метод безубыточности используется для определения точки безубыточности проекта. Применение метода анализа чувствительности предполагает определение влияния изменения различных факторов на результирующие технико-экономические показатели проекта. Использование метода факторного анализа позволяет определять степень влияния различных факторов на

результирующий показатель. Методом анализа устойчивости определяется изменение основных экономических показателей проекта при неблагоприятном изменении различных факторов.

Метод экспертных оценок основан на интуиции и практических знаний экспертов. В ходе работы происходит их опрос, на основе которого строится прогноз инвестиционного проекта.

В отличие от метода экспертных оценок, метод экспертных систем базируется на специальном программно – математическом обеспечении для ЭВМ, включающее базу данных, базу знаний, интерфейс. Программы ЭВМ моделируют действия человека-эксперта при решении задач в узкой предметной области на основе накопленных знаний, составляющих базу знаний [3].

Метод анализа иерархий (МАИ) позволяет отражать качественные экспертные оценки. МАИ используется для решения слабо структуризованных и неструктуризованных проблем. Методология решения таких проблем опирается на системный подход, при котором проблема рассматривается как результат взаимодействия и, более того, взаимозависимости множества разнородных объектов, а не просто как их изолированная и автономная совокупность. Особенностью МАИ является возможность получения ранжированных оценок вариантов на основе субъективных мнений экспертов. Метод предполагает декомпозицию проблемы на все более простые составляющие части и обработку суждений ЛПР. В результате определяется относительная значимость исследуемых альтернатив для всех критериев, находящихся в иерархии. Относительная значимость выражается численно в виде векторов приоритетов. Полученные таким образом значения векторов являются оценками в шкале отношений и соответствуют так называемым жестким оценкам. Результатом применения метода является определение наиболее предпочтительного варианта, а также конкретное обоснование выбора и распределения всех вариантов, что позволяет подробно исследовать задачу в целом [4].

Таблица №1 Оценка рисков различных субъектов

Субъекты исследования	Хакер	Пользователь	Конкурент	Разработчик
Критерии оценки	Доступность информации, конфиденциально-сть, целостность.	Качество проекта, безопасность пользования, цена	Цена, спрос на рынке	Сроки разработки, спрос на рынке
Уровень риска	Высокий риск	Средний риск	Средний риск	Низкий риск
Оценка риска %	50-90%	35-50%	35-50%	5-35%
Вывод	Риски делятся на две группы:1-которые не поддаются влиянию и управлению, 2- поддаётся управлению. Если риски относятся ко второй группе, то на них следует обратить особое внимание, так как есть возможность минимизировать риски или устранить их полностью.			

По МАИ предложена таблица №1 «Оценка рисков различных субъектов»

Современные производственные структуры, представляют собой сложные многоуровневые системы, которые работают в условиях быстроменяющейся рыночной среды. Обеспечение эффективного управления такими структурами невозможно без использования информационных технологий. Однако внедрение ИТ-проектов сопряжено с различными рисками, для этого и разработаны методы оценки рисков.

Литература:
1. dissercat.com//Оценка рисков проектов внедрения информационных технологий в процесс управления производственными предприятиями//[Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.dissercat.com/content/otsenka-riskov-proektov-vnedreniya-informatsionnykh-tekhnologii-v-protsess-upravleniya-proiz Дата обращения 18.12.12
2.econf.rae.ru//Управление рисками при внедрение ИТ-проектов//[Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.econf.rae.ru/pdf/2007/10/Pesotskaya.pdf Дата обращения 18.12.12
3. provsebanki.ru //Метод аналогий//[Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.provsebanki.ru/text/96 Дата обращения 18.02.13
4. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. - М.: Радио и связь, 1993. – 320 с.

Н.М. Казиева, А.Н. Бажин

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЕКТНОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ, НА ПРИМЕРЕ РАЗРАБОТКИ ТЕКСТОВОГО РЕДАКТОРА «PENLINER – ДЛЯ ОС «LINEOS»

Западно-Казахстанский инженерно-гуманитарный университет, г. Уральск, Казахстан

Ключевые поля: разработка текстового редактора, проектный метод обучения, операционная система LineOS, текстовой редактор PenLiner, учебно-познавательный проект.

В статье исследуется развитие у студента самостоятельности и способности к самоорганизации; умение отстаивать свои права, развитие способности к созидательной деятельности; терпимость к чужому мнению; умение вести диалог. На примере разработки и проектирования пользовательского интерфейса и исследования инструментов визуального проектирования (экранный редактор, редактор форм и т.д.).

N.M. Kazieva, A.N. Bazhin

RESEARCH DESIGN AND METHOD OF TRAINING, FOR EXAMPLE, TO DEVELOP A TEXT EDITOR «PENLINER - OS «LINEOS»

West Kazakhstan engineering and humanitarian University, Uralsk, Kazakhstan

Key fields: development of a text editor, project teaching method, the operating system LineOS, text editor PenLiner, teaching-learning project, study design method of teaching, for example the text editor «penliner - for os« lineos »

In the researched article is used on occupation proective method of the education, is analysed development beside student of independance and abilities to selforganization; the skill to assert oneself, development to abilities to creative activity; the tolerance to someone else opinion; the skill to lead the dialogue. On example of the development and designing the user interface and studies instrument visual designing.

Важными целями образования на сегодняшней день являются развитие у студента самостоятельности и способности к самоорганизации; умение отстаивать свои права, развитие способности к созидательной деятельности; терпимость к чужому мнению; умение вести диалог и т.д. Одним из эффективных средств решения поставленных задач является проектный метод - метод предполагающий организацию деятельности, направленной на получение результата (продукта), в ходе которой идет усвоение новых знаний и действий. В рамках обучения в университете метод проектов можно определить как образовательную технологию, нацеленную на приобретение обучающимися новых знаний в тесной связи с реальной жизненной практикой, формирование у них специфических умений и навыков посредством системной организации проблемно-ориентированного учебного поиска. Метод проектов – это такой способ обучения, при котором студент самым непосредственным образом включен в активный познавательный процесс; он

самостоятельно формулирует учебную проблему, осуществляет сбор необходимой информации, планирует варианты решения проблемы, делает выводы, анализирует свою деятельность, формируя «по кирпичикам» новое знание и приобретая новый учебный и жизненный опыт[1].

Учебно-познавательный проект – это ограниченное во времени, целенаправленное изменение определенной системы знаний на основе конкретных требований к качеству результатов, четкой организации, самостоятельного поиска решения проблемы студентом. За определенное время студенты решают познавательную, исследовательскую, конструкторскую либо другую задачу. Необходимо получить новые знания в ходе решения учебно-познавательной проблемы.

Проектная технология позволяет реализовать личностно-ориентированный подход в обучении, а также и самомотивацию студента. Проекты удобны и тем, что они очень разнообразны по форме, содержанию, характеру доминирующей деятельности, по количеству участников, по продолжительности исполнения. Формы реализации проекта также различны: это может быть печатная работа, статья, доклад на конференцию, стенгазета, альманах, мультимедиа презентация, творческий отчет.

Метод проектов позволяет формировать личностные качества, которые развиваются лишь в собственной деятельности индивида в процессе коллективной, групповой деятельности.

Исходя из вышеизложенного на занятиях по дисциплине «Инструментальные средства разработки программ» используются проектный метод обучения. Студенты разрабатывают и проектируют пользовательский интерфейс используя инструменты визуального проектирования (экранный редактор, редактор форм и т.д.) которые позволяют выполнять следующие операции: размещение компонентов интерфейса в нужном месте; задание моментов времени их появления на экране; настройку связанных с ними атрибутов и событий[2].

Эффективность визуального программирования определяется не столько наличием визуальных компонентов, сколько их взаимосвязью и взаимодействием с традиционными средствами. Если среда не содержит достаточного количества требуемых компонентов, она все равно будет востребована, если позволяет использовать имеющиеся на рынке средства, альтернативные отсутствующим в ней.

По окончанию курса студент должен разработать проект. В нашем случае это - разработка текстового редактора PenLiner для дальнейшей его реализации в операционной системе LineOS, выпускаемого под слоганом «Сделано в Казахстане» и использование его в существующих ОС;

В процессе разработки студент выполняет следующие задачи: исследование и кардинальное изучение существующих текстовых редакторов; анализ основных уязвимостей исследуемых текстовых редакторов; сравнительный анализ актуального программного обеспечения казахстанских программистов (студентов) для дальнейшей их реализации в LineOS.

Актуальность и практическая значимость данного проекта заключается в необходимости доступного текстового редактора с удобным интерфейсом, портативного, без лишних функций. Для дальнейшей его реализации в собственной операционной системе, которая в разработке и нуждается в ПО. Также возможность использования текстового редактора в существующих ОС. Развитие отечественной индустрии программного обеспечения. Связать информационные технологии и национальную идею. Использование данного продукта в отечественной промышленности, государственном управлении, обороне, экономике, науке, образовании. В каждой отрасли необходима отечественная индустрия программного обеспечения, основой которой должна стать разработка базового программного обеспечения, как в нашем случае текстового редактора, так как в первую очередь в работе с компьютером необходима возможность работы с текстом[3].

Осуществление данного проекта позволит:

Использование данного продукта на занятиях по дисциплине Информатика, в качестве примера текстового редактора.

Внедрение данного текстового редактора как прикладное программное обеспечение в ОС «LineOS»

Применение «Pen Liner» для сравнительного анализа текстовых редакторов по дисциплине Надежность информационных систем. Использовался как методический материал для изучения темы «Оценка надежности программного обеспечения»

Разработать программу способную редактировать текст любого объема и сложности. Обеспечить работоспособность стандартных функций[4].

При разработке пользовательских интерфейсов словом визуализация обозначают общую концепцию их удобства при использовании программного обеспечения, логичность и простоту в расположении элементов управления. Однако при этом нередко происходит подмена понятий — утилитарных эстетическими. Тогда чётко не определённая в целях и не обоснованная в деталях полезность конкретного решения для пользователя, считается сама собой разумеющейся, вытекающей из оригинальности внешнего вида.

В итоге разработана совершенно простая в эксплуатации, программа на трех языках; особое внимание в которой уделяется государственному, позволяющая быстро и эффективно печатать, обрабатывать определенный текст(Рисунок 1).

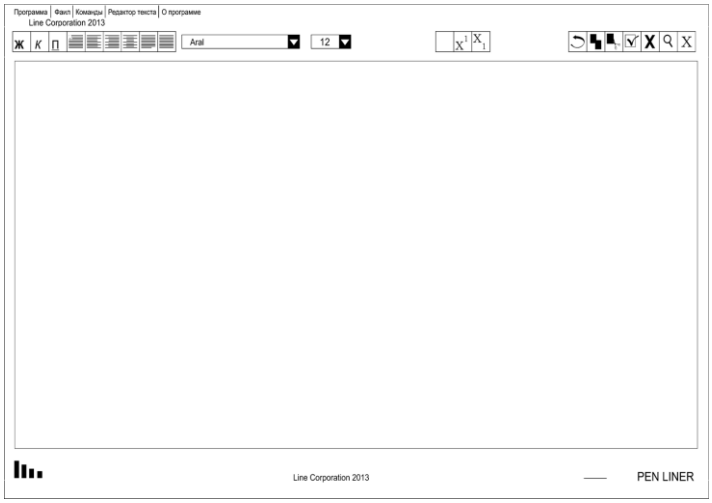


Рисунок 1. Интерфейс Pen Liner

Массовость проекта заключается в его использовании во все возможных операционных системах. В дальнейшем планируется доработка данной программы. В неё могут быть добавлены новые функции и многое другое.

Литература:

1. Intel® – “обучение для будущего”: Учебное пособие – 8-е издание, исправленное и дополненное. М.:Интернет // Университет Информационных Технологий, 2006 г.

2. Вербицкий, А.А. Метод проектов как компонент контекстного обучения // Школьные технологии. – 2006. – № 5.

3. Глушаков, С.В. Базы данных: Учебный курс. / С.В. Глушаков – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008;

4. Балена, Ф. Современная практика программирования на Microsoft Visual Basic и Visual C#. / Ф. Балена, Д. Димауро – Русская Редакция, 2006;

Б.Б. Конкин, *В.П. Сафронов

РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ И ОБУЧАЮЩИЕ СРЕДЫ

Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, г. Ростов-на-Дону, Россия

*Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: компетенции, индивидуальное образование, рейтинговая система, успешность, тестирование, тренажер.

В работе рассматривается роль рейтинговой системы в обучении на процесс формирования компетенций будущих выпускников вузов. Обсуждается использование интерактивных

компьютерных технологий с целью наиболее полной и эффективной реализации модульно-рейтинговой системы. Представлены инструменты, способствующие освоению необходимых знаний, навыков и умений студентов.

B.B. Konkin, *V.P. Safronov

RATING SYSTEM OF THE ASSESSMENT OF KNOWLEDGE IN TECHNICAL COLLEGES AND TRAINING ENVIRONMENTS

North-Caucasus branch of the Moscow technical university of communications and informatics, Rostov-on-Don, Russia
*Don state technical university, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: competences, individual education, rating system, success, testing, exercise machine.

In work the role of rating system in training on process of formation of competences of future graduates of higher education institutions is considered. Use of interactive computer technologies for the purpose of the fullest and effective realization of modular and rating system is discussed. The tools promoting development of necessary knowledge, skills and abilities of students are presented.

Современный рынок труда предъявляет требования не к конкретным знаниям, а к компетенциям работников, востребует их личностные качества.

Признаки проявления компетентности чаще всего описываются с помощью слов «эффективность», «адаптивность», «достижение», «успешность», «понимание», «результативность», «владение», «качество» и «количество». Понятия «компетентность», «компетенция» могут трактоваться как:

- совокупность (система) знаний **в действии**;
- личностная черта, свойства и качества личности **в действии**;
- как критерий проявления готовности **к деятельности**;
- способность, необходимая для решения задач и для получения необходимых **результатов работы**;
- интегрированная целостность знаний, умений и навыков, обеспечивающих профессиональную деятельность, способность человека **реализовать на практике** свою компетентность, мотивированная способность;
- деятельностные знания, учения, навыки, опыт (интеграция в единое целое усвоенных человеком отдельных **действий**, способов и приемов решения задач), а также мотивационная и эмоционально-волевая сфера личности;
- проявленные им **на практике** стремление и способность (готовность) реализовать свой потенциал (знания, умения, опыт, личностные качества и др.) для успешной творческой (продуктивной) деятельности в профессиональной и социальной сфере, осознавая её социальную значимость и личную ответственность за результаты этой деятельности, необходимость её постоянного совершенствования» и многое другое.

Эти требования предполагают переход от производственной модели образования, основанной на линейности, единообразии и типизации обучающихся, к индивидуальному образованию.

Человеку свойственно непрерывно отслеживать свою успешность, что является основным стимулом его развития. Интегральной характеристикой успешности человека в учебной (трудовой) деятельности может быть одно число — суммарное количество баллов результатов его учебы (работы), т.е. рейтинг по всем выше перечисленным пунктам. Таким образом, для "выращивания" компетенций больше всего подходит рейтинговая система контроля успешности.

Авторы применяют рейтинговую систему обучения общей физике более двух десятков лет. По нашему мнению, основными принципами такой системы должны быть:

1. Прозрачность получения баллов. Студент должен знать "стоимость" в баллах любого задания (ответа).
2. Все полученные баллы должны быть равноправны, методы получения баллов выбираются студентом.

3. При выполнении любого задания существует порог, позволяющий считать тему усвоенной, в нашем случае 40%.

Обучение общей физике содержит три основных вида деятельности: лекционные занятия (экзамен), практические занятия, лабораторные работы.

1. Общий семестровый рейтинг — 100 баллов.
2. Экзамен — 50 баллов.
3. Практика и лабораторные работы делят баллы пропорционально выделенным учебным часам, всего 50 баллов.

Например:

а) 32 часа практики и 32 часа лаб. работ — 25 баллов практика, 25 баллов лаб. работы. Порог для практики 10 баллов, порог для лаб. работ 10 баллов.

б) 32 часа практики и 16 часа лаб. работ — 30 баллов практика, 20 баллов лаб. работы. Порог для практики — 12 баллов, порог для лабораторных работ — 8 баллов.

Выставление баллов.

Студент получает баллы, в основном, на контрольных этапах: выполнение и сдача лабораторных работ, контрольные работы на практических занятиях, работа на электронном тренажере, тестирование, коллоквиумы, экзамены. Допустимы поощрительные баллы на занятиях.

Выполнение каждой лабораторной работы оценивается максимум в пять условных единиц (у.е.), порог 2 у.е. Структура оценки:

допуск – 0,5 у.е.,
допуск + выполнение – 1 у.е.,
допуск + выполнение + зачет – 2 у.е.,
допуск + выполнение + зачет на оценку 3 – 3 у.е.,
допуск + выполнение + зачет на оценку 4 – 4 у.е.,
допуск + выполнение + зачет на оценку 5 – 5 у.е.

Перевод пятибалльных оценок в рейтинговые баллы:

$$\textit{Полученный балл} = (\textit{общее кол. баллов за лаб.}) \frac{\sum \textit{оценок за лаб.работы (в у.е.)}}{(\textit{число работ по плану}) \cdot 5}.$$

Такая детализация деятельности студентов предполагает использование преподавателем электронных средств фиксации и обработки информации, например Microsoft EXEL.

Оценка деятельности студентов на практических занятиях осуществляется через традиционные контрольные работы, либо на электронном тренажере. Контрольные задачи (задания) подразделяются на четыре уровня сложности. Оценка заданий производится соответственно уровню сложности: легкая – 2 у.е., средняя – 3 у.е., трудная – 4 у.е., конкурсная – 5 у.е. Выбор уровня сложности определяется студентом.

$$\textit{Оценка за контрольную работу (в пятибал. системе у.е.)} = \frac{\sum \textit{оценок за задачи (в у.е.)}}{(\textit{число задач в контролной работе})}$$

Перевод пятибалльных оценок в рейтинговые баллы:

$$\textit{Полученный балл} = (\textit{общее количество баллов за практику}) \frac{\sum \textit{оценок за контрольные работы (в у.е.)}}{(\textit{число работ по плану}) \cdot 5}$$

Электронный тренажер делает эти расчеты автоматически.

Студенты также могут заработать поощрительные баллы за активную работу на обычных занятиях.

Результаты текущего рейтинга могут публиковаться в Интернете на сайте вуза (в локальной сети).

Студенты, не набравшие пороговых баллов по лабораторным или практическим занятиям, к экзамену не допускаются.

Оценка экзаменов. Структура каждого экзаменационного задания билета должна быть раскрыта и оценена в баллах, например:

***1 ЗАДАНИЕ. Кинематика вращательного движения (10 баллов)**:*

- Определение поступательного и вращательного движений = 1
- Элементарный поворот (определение = 1 + рисунок = 1) = 2
- Угловая скорость (определение, формула = 1 + рисунок = 1) = 2
- Угловое ускорение (определение, формула = 1 + рисунок = 1) = 2
- Связи поступательных и вращательных переменных (вывод, формулы) = 3

Индивидуальность траектории образования вступает в противоречие с коллективностью учебного процесса в вузе. Один из выходов — создание электронных тренажеров (обучающей среды), которые берут на себя значительную часть "черновой" работы преподавателя. Успешное выполнение программ тренажеров должно являться допуском студенту к беседе с преподавателем, то есть к экзамену.

В рамках внедрения модульно-рейтинговой системы оценки знаний студентов авторами созданы две обучающих среды: «Тестирование», использующееся для начального контроля знаний и навыков студентов и «Курс физики» — интерактивная обучающая среда [1].

Для эффективной реализации МРС необходимо использовать компьютерное тестирование, которое позволяет: исключить субъективность оценки студентов и фактор везения; охватить за короткое время большое количество студентов; обеспечить репрезентативность тестовой выборки и демократичность контроля. Так тестовые задания каждого модуля по физике содержат теоретические и практические вопросы разного уровня сложности. Они представлены как в открытой форме (когда нет вариантов ответа), так и в закрытой (есть возможность выбрать правильный ответ из нескольких предложенных).

Учебная программа семестра разбита на четыре автономных модуля. Каждый модуль состоит из 12 заданий, включающих от одного до четырех вопросов. Задания каждого блока, выбираемые из базы данных датчиком случайных чисел, различаются по сложности и способам получения правильного ответа. Использование аналитического метода при получении численного результата, позволяет контролировать знание студентами соответствующих законов и формул. Графический способ предполагает умение получать информацию их рисунков и схем для дальнейшей математической обработки. Качественные задания позволяют контролировать понимание студентами конкретных физических законов и явлений. Кроме этого, в части заданий студентам предлагается выбрать правильный ответ из нескольких представленных вариантов. Предлагаемая программа обеспечивает контроль приобретенных студентами знаний, умений и навыков.

Несмотря на достоинства тестирования в обучении, необходимо отметить некоторые проблемы: значительные трудозатраты преподавателя на этапе проектирования; отсутствие достаточного количества дидактических материалов, в том числе ориентированных на будущую профессиональную деятельность студента; отсутствие тщательно разработанных критериев оценки заданий (зачётных единиц) в рамках каждого модуля и каждого уровня усвоения. Решение обозначенных проблем обеспечит более широкое внедрение модульно-рейтинговой системы в процесс обучения.

В целом, модульно-рейтинговая система создает условия для эффективной реализации дифференцированного и индивидуализированного обучения, обеспечивает гибкость и динамизм учебного процесса, что позволяет в итоге говорить о возможности повышения качества обучения студентов.

«Курс физики» представляет собой учебно-методический комплекс, содержащий электронные учебники и пособия, электронные демонстрации, интерактивные исследовательские, практические и лабораторные работы, проводит тестовый контроль и оценку результатов обучения, содержит справочную и текущую информацию. Каждая часть учебного курса представляет собой информационно-обучающий блок, который снабжен полным набором специальных пособий и

методических указаний (кейс-технология). Контроль знаний осуществляется посредством системы тестирования.

Особенностью обучающей среды является:

1. Многоуровневая сложность заданий (четыре уровня) и возможность для пользователя свободно выбирать траекторию их выполнения. При этом учтены различные способы достижения желаемого результата. Интерактивная среда «Курс физики» позволяет отойти от производственной модели образования, основанной на линейности, единообразии и типизации обучающихся.
2. Непрерывный мониторинг качества усвоения изучаемого материала.
3. Возможность многократного повторения заданий и тестов, причем, при каждом повторении меняется конкретика заданий при постоянстве изучаемого вопроса, темы.
4. Легко адаптируется под конкретную учебную программу по физике.

Многолетнее применение рейтинговой системы оценки компетенций и применение электронных тренажеров показывает, что через 1,5 ÷2 месяца первого семестра студенты понимают, что его оценка зависит не от воли преподавателя, а от его личных текущих действий и умений. При этом наблюдается непривычные в российском образовании явления: практически все студенты дома активно готовятся к занятиям; многократно выполняя задания, стремятся получить наивысший бал, практически не пропускают занятия.

Тренажеры и рейтинговая система мониторинга успешности обеспечивают реализацию в той или иной степени практически всех задач компетентностного образования.

Литература

1. Конкин Б.Б., Сафронов В.П. Интерактивная среда – инструмент современного обучения. Открытое образование: науч.-практ. журнал / Москва. – 2011. – № 4(87), с. 11 – 18.

О.А. Новикова, В.В. Кормильченко

ПОКОЛЕНИЕ ХАЙ-ТЕК

Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, г. Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: поколение "модернити", конфликт, цифровая революция, молодёжная социальность, молодёжная субкультура.

Описана проблема поколения "виртуального мира", возникновение двух разных культур и современный новый конфликт поколений.

Дана характеристика "цифровой революции". Показано изменение форм молодёжной социальности, молодёжной активности. Обосновано, что в сегодняшних условиях традиционное восприятие молодёжи в качестве объекта управления является недальновидным.

O.A. Novikova, V.V. Kormilchenko

HI-TECH GENERATION

North-Caucasian branch of the Moscow technical university of communication and informatics, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: “modernity” generation, conflict, digital revolution, youth sociality, youth subculture.

The problem of “virtual world” is described along with the emergence of two different cultures and a new intergenerational conflict. The work provides characteristics of “digital revolution” and studies changes in forms of youth sociality, and youth activity. The paper proves that traditional perception of youth as an controlled object is short-sighted in the current conditions of our life.

В России произошли огромные изменения, появились понятия: "поколение виртуального мира", "цифровые иммигранты", поколение "МЕТ", поколение "модернити" (поколение технико-технологической модернизации) и т.п. Так называют тех, кто родился и взрослеет в повседневном мире высоких технологий: смартфонов, MP3-плейеров, YouTube, ноутбуков айпедов, электронных писем и социальных сетей. То, что предыдущие поколения называли "новыми технологиями" или "технологиями будущего", для этих поколений настоящее.

В СМИ заговорили о том, что у младшего поколения мозг претерпевает "цифровую прошивку с пеленок", а "старшее поколение осталось один на один с миром высоких технологий", произошёл "мозговой разрыв", между мышлением отцов и детей пролегла пропасть. "Теперь разрыв приобрел новые масштабы - и можно говорить про возникновение двух разных культур" и про новый конфликт поколений.

Цифровые коммуникации нарастают, как снежный ком. Но социальная динамика обладает меньшей "скоростью". Социальные институты обладают устойчивостью в новостях цифровых технологий.

Что же в действительности представляют собой цифровые новинки для детей как артефакты современного социального мира? Для них - это та же игрушка (в виде телефона, -ноутбука, игровой приставки. Только игрушка эта имеет внутри не опилки или вату, как когда-то, а электронику. Ребенку-дошкольнику не столь уж важно, какую игрушку разбирать и осваивать. Он играет с той игрушкой, которую ему даёт в руки родитель, взрослый. А если ребенку родитель покупает и вручает цифровую игрушку, о каком конфликте поколений может идти речь? Родитель, учитель и другие взрослые совершают эти действия сознательно и, приобретая цифровую игрушку, вряд ли провоцируют конфликт. Думается, что именно этими действиями межпоколенный конфликт предотвращается уже потому, что родитель (взрослый) сам приобщает ребенка к технологическим инновациям. Предмета конфликта в виде "запретного плода" здесь нет. Происходит процесс, который характеризуется тем, что результатами технической и технологической революции пользуются новые поколения. И это естественный процесс передачи не только социального опыта, но и материального, вещественного мира приходящим поколениям. Старшие поколения сами себя естественным образом "отчуждают" от результатов своего труда (духовного, интеллектуального, физического) в пользу вменяющих их новых поколений.

Цифровая революция "поставила" перед человечеством не проблему конфликта поколений, а проблему передачи и использования социального и информационно-технологического опыта и взаимодействия человека с человеком в мире техники неконтролируемой информации. Эта проблема приобретает форму множественного вопроса, который можно сформулировать так: кто, кому, в какой последовательности (если она вообще возможна в современных условиях) от какого поколения к какому и какой социальный и информационно-технологический опыт передаёт, какие моральные и духовно-нравственные основы передачи и использования этого опыта сохраняет и какие формирует? Вопросы могут быть продолжены.

Дети, подростки, юношество и молодежь, взросление которых проходит в эпоху высоких технологий и новых медиа, с одной стороны, принадлежат к уже существующей культуре постиндустриального общества, но, с другой, взаимодействуя с другими поколениями, её же и создают, и одновременно изменяют. Отличительной особенностью этой культуры являются не просто её высокая изменчивость, фрагментарность и мозаичность, а текучесть и нестабильность отношений и форм организации социальной.

Особой приметой последнего десятилетия стало очевидное изменение молодёжной социальности. Разрабатываемы до недавнего времени, как отечественными, так и западными учёными, конструкты групповых молодёжных идентичностей теряют свою актуальность. Кризис 2007-2008 гг. стал своего рода критическим моментом и точкой отсчёта в «переформатировании» молодёжного пространства. Новые тенденции ставят в повестку дня необходимость переосмысления конструкта молодёжного вопроса 2000-х г.

Современные дебаты вокруг различных форм молодежной активности находятся в самом разгаре. Подобные события, как в России, так и в Европе, вернули молодежный вопрос на первые позиции политических и академических повесток дня. Ею интересуются на государственных уровнях, разрабатываются стратегии молодежных политик, программы патриотического воспитания, ведется поиск новых идеологем духовно-нравственного воспитания молодежи.

Попытки «подправить» общественные настроения и ценностные меры за счет молодежной мобилизации характерны сегодня далеко не только для России.

Проведенные эмпирические исследования показали, что материальной основой, субстанцией поздних социалистических и постсоциалистических молодежных культур является коммуникация - общение. Эта субстанция не есть некая исключительная характеристика российской молодежи, скорее общее измерение молодежных культур, которое остается невидимым в дебатах, фокусирующихся на стилях. П. Корриган отмечает, что основным действием субкультуры часто является "ничего неделание", разговоры, "болтовня", "не обмен идеями, но именно опыт общения". Для российского контекста (в его соотнесении с советским и постсоветским опытом), эмоциональные связи с теми, "кто понимает", остаются центральными для всех молодежных культурных практик, как субкультурных, так и мейнстримных. Значение этой "болтовни" много шире, чем то, что и о чем они говорят. Понятие тусовки как плотного эмоционального сообщества активно использовалось поздней и постсоветской альтернативной молодежной сценой, было значимым маркером особой коммуникации. Это особые вербальные и невербальные практики "посвященных", общность места встреч, тесно связанная с музыкой, танцем, стилем игры и разговора, а также особым юмором.

В сегодняшних условиях традиционное восприятие молодежи в качестве объекта управления или в качестве ресурса для использования оказывается не только слабо релевантным новой ситуации, но и не дальновидным. Непонимание происходящих процессов может привести к тому, что разрабатываемая молодежная политика окажется совершенно неэффективной, поскольку не сможет увидеть в молодежи субъекта социальных и политических отношений, обладающего набором необходимых компетенций и ресурсов для отстаивания и защиты собственной позиции, с одной стороны, и помощи в решении общественных проблем - с другой. Вместе с тем, понимание желаний молодых людей, их целей и устремлений; идей, которые могут их заинтересовать и объединить, должно стать необходимым основанием для выстраивания партнерских отношений с молодежью и привлечение ее для решения острых социальных проблем на разных уровнях.

А.М. Коршун, *М.С. Коршун

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

Московский технический университет связи и информатики, Северо-Кавказский филиал, г. Ростов-на-Дону
* Бранденбургский технический университет, г. Котбус

Ключевые слова: самостоятельная работа, учебный процесс, обучающийся, бакалавр, преподаватель.

Показано усиление значимости самостоятельной учебной деятельности, также описаны основные технологии организации индивидуальной работы, как в аудитории, так и вне её. Выявлена необходимость не только развития у студентов творческих способностей, путем перехода к индивидуальному обучению, но и значимость научно-исследовательской работы для обучающихся. Представлены главные задачи и обозначены цели самостоятельной подготовки обучающихся ВУЗа, обосновано применение основных мотивирующих факторов в учебном процессе. Вместе с тем приведены условия, обеспечивающие успешность такой работы с акцентом на необходимость пересмотра организации учебного процесса.

A.M. Korshun, * M.S. Korshun

ORGANIZATION OF INDIVIDUAL WORK OF BACHELORS AT STUDYING NATURAL SCIENCE

North-Caucasian branch of the Moscow Technical University of Communications and Informatics, Rostov-on-Don
*Brandenburg University of Technology, Cottbus

Keywords: individual work, study process, student, bachelor, lecturer.

Showed the raising importance of individual learning activities, also described basic technologies of individual work in class hours as well as at home. Identified the necessity not only to develop students' creative abilities by adoption of individual learning but also the significance of students' research work. Presented main targets and objectives of individual students' preparation, substantiated the usage of main motivating factors in the learning process.

Also for the ensuring a success of such work specific conditions are given by showing the necessity to review the organization of the educational process.

Одним из основных требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) является усиление роли самостоятельной учебной деятельности обучающихся. Самостоятельная работа это организованная преподавателем активная деятельность студентов, направленная на выполнение поставленной цели и осуществляемая без непосредственного руководства преподавателя.

В этом случае обучающийся из пассивного потребителя знаний переходит в активного их созидателя, способного обозначить проблему, проанализировать пути ее решения, достичь оптимального конечного результата и доказать правильность выбранного пути. При этом активная самостоятельная работа будущих бакалавров представляет собой фундамент нового образовательного процесса.

Переход к единой европейской системе образования ставит перед преподавателем вуза проблему организации самостоятельной работы студентов, как основной составляющей учебно-воспитательного процесса, необходимой для качественной подготовки будущих бакалавров к их профессиональной деятельности.

Данная модель обучения предполагает принципиальный пересмотр организации учебно-воспитательного процесса в вузе, который должен строиться так, чтобы развивать у студентов творческие способности, путем перехода к индивидуальному обучению с учетом потребностей и возможностей каждой отдельно взятой личности.

В свете выше изложенного, представляется целесообразной организация самостоятельной работы по следующему плану:

- организация самостоятельной работы в аудитории;
- организация самостоятельной работы во внеаудиторное время.

Работа обучающихся в аудитории может выражаться в следующем [1]:

- при проведении практических занятий студенты работают самостоятельно как индивидуально, так и малыми группами, каждая из которых разрабатывает свой проект (задачу). Данная система организации практических занятий позволяет вводить в задачи научно-исследовательские элементы, упрощать или усложнять задания;
- выполнение расчетно-графических работ в лабораториях с использованием программного обеспечения. Каждый студент получает методическое пособие и индивидуальное задание. Это, в первую очередь, экономит время студента при выполнении тех или иных расчетов, построении графиков, диаграмм и тем самым высвобождается время для ответов на контрольные вопросы в конце каждой работы;
- преподаватель ведет занятия в активной диалоговой форме. Это выражается в следующем:
  - предлагается студентам привести примеры из собственного жизненного опыта, что является использованием бытовых знаний в процессе освоения учебного материала,

- самостоятельно записать формулы, уравнения, продолжить мысль и т.д.

При такой организации учебного процесса, студент перестает быть пассивным слушателем или сторонним наблюдателем, и усваивает основную часть материала уже непосредственно в аудитории.

Опыт показывает, что при организации самостоятельной работы студентов преподавателем, как правило, дифференцированный подход в обучении дает наилучшие результаты. Не все студенты склонны к коллективной работе и большая часть обучающихся требует индивидуального подхода при выполнении учебных заданий, это создает условия для повышения их творческой активности и раскрытия личностных качеств.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время, это есть:

- текущая работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблематике;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- домашнее задание или домашняя контрольная работа;
- подготовка к лабораторным и практическим занятиям;
- подготовка к контрольной работе, зачёту, экзамену;
- написание реферата, доклада по заданной проблеме.

Каковы же задачи данной работы? Это в первую очередь:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Самостоятельная работа обучающихся служит достижению следующих целей:

- формирование навыков самообразования, развитие познавательных и творческих способностей личности;
- формирование научно-исследовательских компетенций обучающихся;
- внеаудиторное формирование общекультурных, профессиональных компетенций в рамках учебных дисциплин (модулей).

Успешность этой работы определяется рядом условий, к которым можно отнести:

- целенаправленное планирование и рациональную организацию;
- эффективную консультационную помощь;
- разнообразие видов и форм самостоятельной работы;
- обеспечение обучающихся необходимыми методическими и информационными ресурсами с целью превращения самостоятельной работы в процесс творческий;
- мотивированность обучающихся на выполнение заданий.

Таким образом, активная самостоятельная работа обучающихся возможна только при наличии серьезной и устойчивой мотивации, которая заключается в том, чтобы «научить студентов учиться», принимая во внимание следующие мотивирующие факторы:

1. Значимость выполняемой работы. Если обучающийся знает, что результаты его работы будут использованы в учебном процессе (на семинаре, в лабораторном практикуме, в НИР), при подготовке публикации или выступления на конференции, и т.п., то отношение к выполнению задания существенно меняется в лучшую сторону и качество выполняемой работы возрастает.
2. Участие обучающихся в творческой деятельности. Это может быть участие в научно-исследовательской, проектной работе, проводимой на кафедре.
3. Использование информационных технологий в образовательном процессе, которые, по сути, являются совокупностью методов обучения, обеспечивающих оптимальное и

эффективное восприятие, усвоение и использование учебной информации в интерактивном режиме.

4. Внедрение в учебный процесс активных методов обучения. Эти методы позволяют воспитывать у студентов не стандартное, творческое мышление, умение самостоятельно формулировать свои мысли и ориентироваться в информационном пространстве, а также развивают практические навыки. Студенты учатся планировать, анализировать и корректировать свою деятельность, что, безусловно, влияет на мотивацию к учёбе и улучшает их результаты.

Вышеописанный метод позволяет воспитывать у студентов не стандартное, творческое мышление, умение самостоятельно формулировать свои мысли и ориентироваться в информационном пространстве, а также развивает практические навыки. Вместе с тем, позволяет интегрировать знания в различных научных областях, помогает построить процесс взаимодействия между студентом и преподавателем на основе сотрудничества и педагогической поддержки.

5. Использование контроля качества знаний (накопительные оценки, рейтинг, тесты и т.д.). Эти факторы при определенных условиях могут вызвать стремление к состязательности, что само по себе является сильным мотивационным фактором самосовершенствования обучающегося.
6. Индивидуализация заданий, выполняемых как в аудитории, так и вне ее, постоянное их обновление.

Усиление роли самостоятельной работы означает пересмотр организации учебного процесса, который должен строиться так, чтобы развивать способности студента к самообучению, сформировать у обучающихся стремление к саморазвитию и творческому подходу в применении полученных знаний в будущей профессиональной деятельности и современном обществе.

Литература

1. Корщун А.М. К вопросу об организации самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Экология» в техническом ВУЗе// Московская 2-я отраслевая научная конференция "Технологии информационного общества". Материалы докладов научно-методических секций. Россия, Москва 12-15 февраля 2008.

Ю.В. Косых, А.С. Родионов, П.В. Лобзенко

РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА И ТЕСТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ПОСОБИЯ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ СРЕДЕ JAVA

Северо-Кавказский филиал Московского государственного технического университета,
г.Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: электронные пособия, интерактивность, технологии Java, дистанционное обучение, тестирование, лабораторные работы.

Изложена разработка электронного пособия по дисциплине «Технологии программирования». Описано решение задачи реализации модулей лабораторного практикума и тестирования интерактивного пособия в инструментальной среде объектно-ориентированного языка Java.Отличительной особенностью разработки является методология изучения материала по схеме: «тест – теория – практика – тест». Основным достоинством разработанных модулей электронного пособия является большое количество гиперссылок. По ним можно перед изучением теоретических основ дисциплины перейти к тестированию и по его итогам вернуться в нужную часть лекции.Электронное пособие достаточно просто реализовано с помощью интерфейсных Java–форм,что позволяет обеспечить самостоятельное изучение дисциплины.

Y.V. Kosykh, A.S. Rodionov, P.V. Lobzenko

DEVELOPMENT OF MODULES FOR LABORATORY WORKS AND TESTING OF THE ELECTRONIC MANUAL IN THE JAVA ENVIRONMENT

MoscowStateTechnicalUniversity, North Caucasian Branch, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: electronic manuals, interactivity, Java technology, distant learning, testing, laboratory works.

Outlines the development of electronic textbooks on the subject «technology of programming». The solution described problems of realization of interactive modules benefits in workbench object-oriented language Java. Distinctive feature of the development is a methodology of study material the following scheme: «test – theory – practice– test». The main advantage of the developed modules of e-materials is a large number of hyperlinks. As it can before the study of the theoretical foundations of the discipline go to testing and its results back in the right part of the lecture. Electronic textbook simply implemented using the Java interface forms, that allows to provide an independent study of the discipline.

В настоящее время одной из форм обучения в ВУЗ-ах все чаще используется дистанционное – удаленное обучение. Большинство ВУЗ-ов страны имеют в своем штатном расписании специализированные центры дистанционного обучения [1, 2]. Основой такого вида получения образования выступают электронные учебники, пособия, материалы и т.п. Очевидно, что качество таких ресурсов напрямую определяет качество и эффективность учебного процесса. Поэтому, представленная разработка электронного пособия по дисциплине «Технологии программирования» является актуальной и востребованной.

Код модулей тестирования и лабораторного практикума составлен на языке высокого уровня (ЯВУ) Java[3]. Он отличается относительно простым созданием форм интерфейса, а также тем, что отдельные модули пособия легко связываются между собой и эффективно взаимодействуют.

Основным достоинством разработанных модулей электронного пособия является большое количество гиперссылок. По ним можно перед изучением теоретических основ дисциплины перейти к тестированию и по его итогам вернуться в нужную часть лекции. Далее, из лекций можно перейти к практике и выполнить задания в виде составления программ. При этом, имеются тестовые варианты, снабженные кодом и блок-схемами алгоритмов. Эти ресурсы действующие, т.е. можно ввести исходные данные и получить результат решения задачи (рис.1).В дополнение, имеется достаточное количество ссылок на интернет – ресурсы и видео файлы, что придает пособию живость и эффективность в использовании.

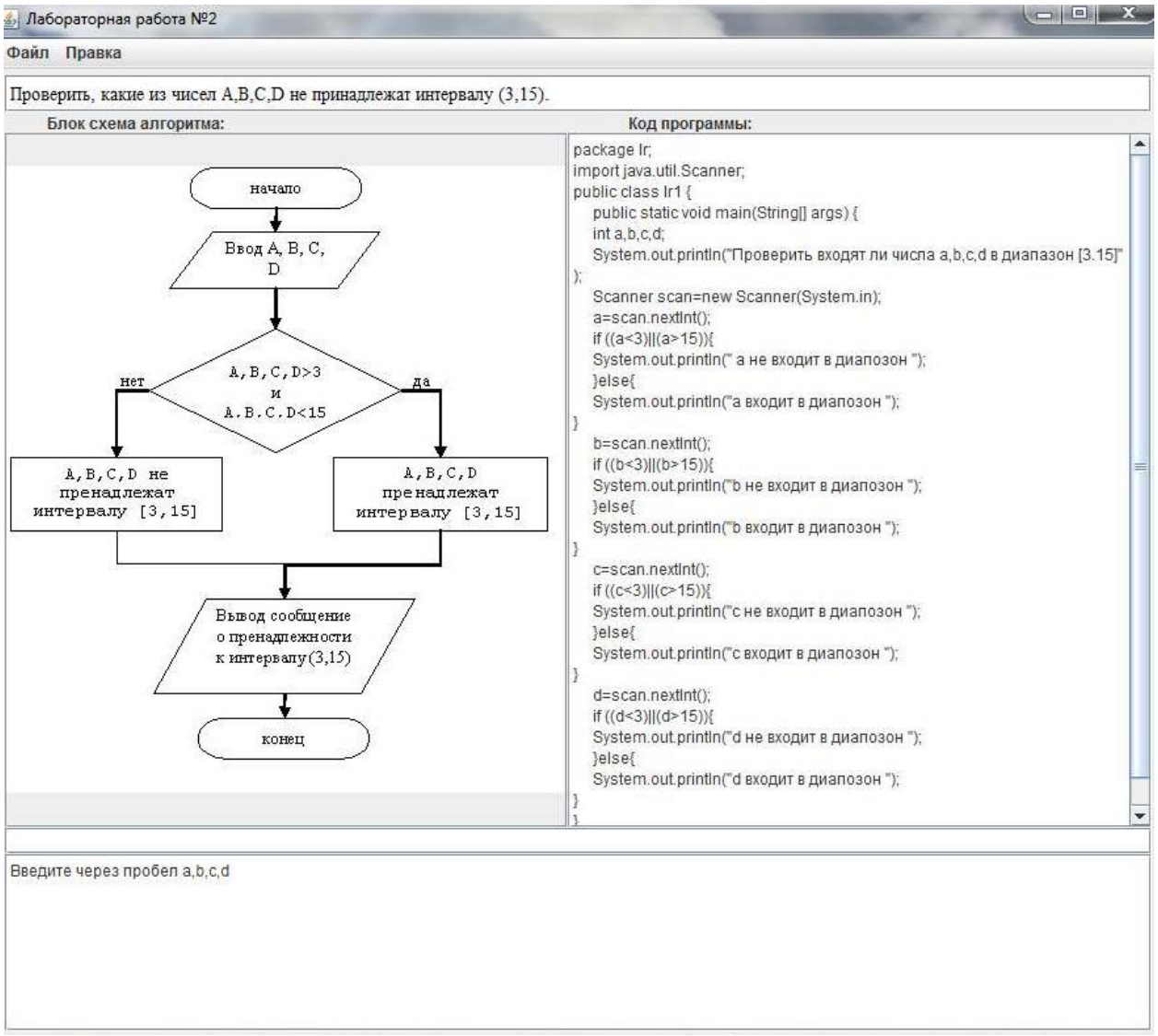


Рисунок 1. Интерфейс окна для решения практической задачи

Таким образом, разработанное электронное пособие имеет следующие преимущества:

1. Сравнительно малую стоимость создания и сопровождения.
2. Узконаправленную ориентированность на круг задач, возникающих при изучении выбранной дисциплины. Другими словами оно не перегружено материалами общего характера.
3. Интуитивно понятный, информативный и удобный, а главное, привычный интерфейс, не требующий отдельного обучения использованию.
4. Эффективную логическую систему изучения материала и контроля теоретических знаний и практических умений.
5. Сравнительную простоту в эксплуатации и сопровождении.

Литература:

1. URL: http://suniversity.ru/edu2/?utm_source=YANDEX&utm_medium=CPC&utm_campaign=LAND&utm_term=mmv-clp-search-56-дистанционное%20обучение.
2. URL:http://www.ciite.rsu.ru/distan/login/index.php.
3. ВасильевА. Н. Java. Объектно-ориентированное программирование: Учебное пособие. –СПб.: Питер, 2011. – 400 с.

О.В. Орлова, *О.В. Кузнецова

ИНФОКОММУНИКАЦИИ КАК ВАЖНЕЙШАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ РАЙОНОВ УКРАИНЫ

Одесский институт финансов УГУФМТ, г. Одесса, Украина
* Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова, г. Одесса, Украина

Ключевые слова: инфокоммуникации, социально-экономическое развитие, телекоммуникации, информационные технологии, Интернет, информационное общество.

Рассмотрено содержание инфокоммуникаций, их роль и значимость для социально-экономического развития сельских районов Украины и экономики страны в целом. Показаны некоторые факторы и особенности сельских районов, которые должны учитываться при построении современного информационного общества. Описан рынок инфокоммуникаций как важнейшего фактора научно-технического и социально-экономического развития. Предложены рекомендации по обеспечению свободного доступа к инфокоммуникационным услугам и другим необходимым ресурсам любому желающему вне зависимости от его местонахождения.

O.V. Orlova, *O.V. Kuznetsova

INFOCOMMUNICATIONS AS AN IMPORTANT COMPONENT OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF RURAL AREAS IN UKRAINE

Odessa institute of finance of the Ukrainian State University of Finance and International Trade, Odessa, Ukraine
* Odessa National Academy of Telecommunications named after A.S. Popov, Odessa, Ukraine

Key words: infocommunications, socio-economic development, telecommunications, information technology, Internet, information society.

Examined the contents of infocommunications, their role and significance for socio-economic development of rural areas in Ukraine and the economy as a whole. Showing some factors of rural areas that should be considered when constructing the modern information society. Described the infocommunication market as a major factor of scientific, technical and socio-economic development. Recommendations to ensure the free access to info-communication services and other necessary resources to anyone wanting regardless of its location.

Внедрение новых информационных технологий во все сферы жизнедеятельности, а так же нынешнее развитие информационного общества Украины побуждают к определению приоритетных направлений развития сельских районов страны.

Современные региональные рынки информационно-телекоммуникационных технологий должны стать основой для непосредственного участия регионов в развитии информационного общества [2, 3].

В данных условиях актуальной остается проблема обеспечения сельских и труднодоступных районов достоверной и полной информацией, для поддержания процессов принятия управленческих решений с широкомасштабным использованием новейших информационных технологий, для увеличения экономического потенциала сельских районов, а также улучшения социально-экономических условий жизни людей в этих районах.

Во многих исследованиях, посвященных информатизации общества, наблюдается различное отношение к роли инфокоммуникаций как к составляющей социально-экономического развития страны, а также недостаточно полно рассматривается их влияние на социально-экономическое развитие сельских районов Украины. Кроме того, не всегда учитываются особенности развития таких районов, т.е. состояние материально-технической базы (состояние сетей, инфраструктуры), уровень кадрового обеспечения сферы информационно-коммуникационных технологий, наличие соответствующих программ развития инфокоммуникаций.

Инфокоммуникации - это новая отрасль экономики, которая развивается как единое целое информационных и телекоммуникационных технологий. В инфокоммуникациях технологии связи используются как средство передачи информации различной природы на произвольные расстояния.

В прошлом телекоммуникационные и информационные технологии развивались отдельно и, по сути, независимо друг от друга. Предоставление телекоммуникационных услуг было неразрывно связано с организациями, называемыми операторами связи, которые выстраивали свой бизнес на продаже голосового трафика. Информационные технологии в свою очередь развивались самостоятельно и были связанны с разработкой программного обеспечения.

Однако постепенное развитие цифровых технологий привело к тому, что для того чтобы оперативно обмениваться информацией компьютеры стали объединяться в небольшие локальные сети. В них стали появляться специализированные мощные компьютеры - серверы, ресурсы которых стали доступны другим пользователям сети. То есть компьютеры сети стали сегментироваться, расширялся круг решаемых задач. Это в свою очередь способствовало развитию сетевых технологий, поскольку возрастала потребность в надежных высокоскоростных системах передачи.

Со временем возникла необходимость в объединении разрозненных сетей, находящихся на большом расстоянии друг от друга. Так стал зарождаться Интернет, который, по сути, является сетью между сетями (перевод: inter - между или среди, net - сеть). То есть Интернет объединяет локальные сети в одну глобальную сеть.

Такая сеть оказалась востребованной на рынке, что привело к быстрому развитию Интернета. Более того оказалось, что возможности этой сети позволяют передавать не только данные, но также голос и видео. Появились глобальные сервисы, предоставляющие голосовую и видеосвязь в реальном времени (например, Skype и т.п.). То есть Интернет по своему функционалу оказался способен вытеснить обычную телефонную связь. IP-телефония, которая строится на базе глобальной сети, позволяет сделать голосовое общение более дешевым, а иногда вообще бесплатным! Качество связи через Интернет пока оставляет желать лучшего. Но это вопрос только времени.

Бурный рост интернет-компаний, представляющих различные сетевые сервисы, ознаменовал собой переход от "экономики трафика" к "экономике сервиса", что стало неприятным явлением для традиционных операторов проводной связи. Будущее телекоммуникаций неразрывно связано с развитием сервисов, которые выстраиваются на базе сетевых приложений. Наиболее передовые компании связи - сотовые операторы - широко применяют программные решения в своем бизнесе, позволяющие расширять спектр предоставляемых услуг и наращивать прибыль.

Интеграция телекоммуникаций и информационных технологий в единую отрасль - инфокоммуникации - общемировая тенденция, ориентированная на развитие телекоммуникационной сети и расширение на её основе числа глобальных информационных сервисов.

Сейчас инфокоммуникационные услуги играют важную роль в социально-экономическом развитии Украины и ее регионов. Они формируют новые системообразующие комплексы, которые оказывают существенное влияние на развитие всего украинского информационного общества. Кроме того они обеспечивают взаимодействие различных предприятий и сфер экономики, а также принимают непосредственное участие в процессе производства товаров или услуг. Инфокоммуникации служат своего рода источником экономии многих видов ресурсов.

На рынке инфокоммуникаций наблюдается высокая динамичность рыночных процессов, чувствительность к рыночным изменениям, дифференциации услуг и территориальной сегментации. Из чего можно сделать следующие выводы:

1. На рынке стационарной телефонной связи наблюдается ежегодное уменьшение количества абонентов, что говорит о его насыщенности; рынок мобильной связи хоть и показывает небольшое увеличение абонентов, но тоже насыщен почти во всех регионах страны; что же касается Интернет-рынка, то он находится в стадии бурного развития. При этом каждая из приведенных услуг связи стремится заменить другую.
2. Большинство операторов, работающих в сфере связи и информатизации, стремится сосредоточить свою деятельность в крупных городах и рекреационных центрах страны.
3. Инфокоммуникационные сети сельских районов Украины остаются достаточно неразвитыми, за исключением районов, в которых расположены туристические центры.

Связано это с тем, что операторы связи ориентируются на высокодоходные рыночные сегменты, а сельскую связь расценивают как низкоприбыльную и слишком затратную.

4. В сельских районах Украины ключевыми факторами развития инфокоммуникаций остаются следующие виды связи: стационарная телефонная связь, мобильная связь и Интернет.

Для более детального изучения инфокоммуникаций как фактора социально-экономического развития сельских районов не хватает существующей аналитической базы, ориентированной на сферу связи и информатизации. В связи с чем возникают сложности и в определении и в оценке качественных изменений в этой сфере и их влиянии на экономику в целом. Если телекоммуникации в Украине являются одной из самых развитых отраслей экономики, с достаточно насыщенной информативно-аналитической базой, которую можно использовать для оценки ее тенденций на всех уровнях, то у инфокоммуникаций такой базы нет.

В программах экономического развития регионов Украины имеются некоторые расхождения:

- развитие инфокоммуникационного комплекса рассматривается достаточно однобоко, в связи с чем происходит расхождение между глубиной и кругом рассмотрения комплекса;
- наблюдается избирательность в регламентации и охвате различных аспектов при рассмотрении инфокоммуникаций и информационных технологий;
- инфокоммуникационные технологии рассматриваются в аспекте инфраструктуры, а не как компонент его производительных сил.

В настоящее время инфокоммуникации являются важнейшим фактором научно-технического и социально-экономического развития сельских районов Украины. Для развития информационного общества не только на территории крупных городов, но и в сельских районах необходимо:

- обеспечить равный доступ к инфокоммуникационным услугам всем жителям страны, т.к. наличие в нашей стране населенных пунктов, фактически отрезанных от услуг связи, замедляет рост экономики и отрицательно сказывается на имидже нашей страны;
- создать научно-методическую, технико-технологическую, организационно-правовую и финансово-экономическую базу для развития информационного общества в Украине и при этом учитывать последние мировые тенденции;
- поддерживать новейшие отечественные информационно-телекоммуникационные системы и технологи, обеспечить комплексное развитие информационной инфраструктуры, преодолеть технико-технологическую зависимость от иностранных производителей;
- расширить количество предоставляемых инфокоммуникационных услуг, но при этом обращая внимание на их качество.

Литература:

1. Гранатуров В.М. Управління послугами зв’язку: навч. посібник / В.М. Гранатуров, І.В.Литовченко. – К.: Освіта України, 2010. – 254 с.

2. Економіка знань та її перспективи для України: Наук. доп. / [Геєць В.М., Александрова В.П., Бажал Ю.М., Данько М.С., Дем’яненко В.В.] // Ін-т екон. Прогнозування НАН України. – К., 2005. – 168 с. – (укр.).

3. Информационные системы и технологии: приложения в экономике и управление. Кн. 6 / Под ред. Ю.Г. Лысенко. – Донецк: Юго-Восток. Лтд, 2004. – 377 с.

Н.Е. Зоря

НЕОБХОДИМОСТЬ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНФОКОММУНИКАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Московский технический университет связи и информатики, г. Москва, Россия

Ключевые слова: Инфокоммуникации, инфокоммуникационное развитие, задачи и гармонизация развития, причины модернизации показателей инфокоммуникационного развития.

Раскрываются причины необходимости модернизации показателей оценки инфокоммуникационного развития и хода информатизации общества, состоящие в изменении задач построения и развития информационного общества на разных этапах, методико-статистической обеспечения, параметров экономики и социума с внедрением ИКТ в социально-экономические процессы, а также эволюции услуг, критериев и инфраструктуры информатизации. Показывается роль международных организаций в совершенствовании критериев и системы оценок инфокоммуникационного развития.

N.E. Zorya

NEED FOR MODERNIZATION OF DEVELOPMENT INDICATORS INFOCOMMUNICATION

Moscow technical university of communications and informatics, Moscow, Russia

Keywords: Infocommunications, infocommunication development, tasks and harmonization development, reasons for modernization indicators infocommunication development.

The reasons of the need for modernization of indicators to measure the progress and development of infocommunication information society consisting in changing the structure and tasks of the information society at different stages, methodological and statistical software, the parameters of the economy and society with the introduction of ICT in socio-economic processes, and the evolution of services, criteria and infrastructure of information. Shows the role of international organizations in improving the criteria and grading system infocommunicational development.

За прошедшие десятилетия произошли глобальные изменения в сфере инфокоммуникаций, сопровождающиеся лавинообразным ростом объемов услуг инфокоммуникационного сектора мировой и национальных экономик и широким распространением инфокоммуникационных технологий (ИКТ). Инфокоммуникации представляют собой одну из наиболее динамично развивающихся отраслей инфраструктуры современного общества, органично связанную с его эволюцией во всемирном масштабе и переходом от «индустриального общества» к «информационному». Внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и их широкое применение в различных сферах жизнедеятельности человека является одним из важнейших инструментов развития, способствующих повышению уровня экономического, технологического, социального и культурного развития стран и народов мира [1, 5].

Развитие инфокоммуникаций затрагивает все аспекты человеческой деятельности и мирового развития, создает новые возможности в производстве и потреблении товаров и услуг и оказывает влияние на экономический рост, социальное развитие, международное разделение труда и другие аспекты развития мировой цивилизации. Высоким темпам роста отрасли инфокоммуникаций и ее секторов способствует постоянный рост потребительского спроса на информацию и услуги связи.

Международные и региональные организации создаются для решения общих проблем, гармонизации социально-экономической деятельности национальных государств и выравнивания уровней их развития. В тоже время сводные индексы развития ИКТ и сопоставления с мировыми лидерами свидетельствуют о пока еще недостаточном уровне развития отрасли инфокоммуникаций в СНГ, о нереализованности потенциала инфокоммуникационной инфраструктуры и технологий, о сохранении «цифрового неравенства» между государствами Содружества и между регионами

внутри стран. Эффективность использования ИКТ в государствах-участниках СНГ сдерживается недостаточно высоким уровнем развития информационно-коммуникационной инфраструктуры, нехваткой квалифицированных кадров, низкой компьютерной грамотностью населения, несоответствием нормативно-правовой базы потребностям развития ИКТ [1, 6].

Стратегические цели и задачи по построению и развитию информационного общества, принятые на Всемирной встрече на высшем уровне по вопросам информационного общества с учетом инициативы МСЭ «Соединим мир» послужили основой принятия на координационном совете государств-участников СНГ по информатизации при РСС 02.06.2011г. «Стратегии сотрудничества государств-участников СНГ в построении и развитии информационного общества» и «Плана действий по ее реализации на период до 2015 года». Основные задачи, стоящие перед странами СНГ при построении и развитии информационного общества, представлены на рис. 1.

Рисунок 1. Основные задачи построения и развития информационного общества на пространстве РСС

Основные цели развития информационно-коммуникационной инфраструктуры и создания общего информационного пространства заключаются в преодолении «цифрового неравенства» между государствами и организации конструктивного взаимодействия по созданию условий для универсального, повсеместного и приемлемого по цене доступа к услугам ИКТ [3].

Для обеспечения реализации настоящей Стратегии осуществляется статистическое наблюдение индикаторов развития информационного общества в государствах СНГ и Региональный мониторинг инфокоммуникационного развития (РМИКР), созданный в рамках уставной деятельности. Основная задача РМИКР состоит в информационно-аналитическом обеспечении решений по инфокоммуникационному развитию и движению к информационному обществу РСС, а также в совершенствовании системы статистических показателей развития информационного общества и методов их формирования [1, 2, 6].

В целях установления новых международных правил, предусматривающих создание необходимых инфраструктурных условий построения информационного и сетевого общества, в котором каждый человек имеет равный доступ к традиционным услугам и широкополосному онлайновому миру, на Всемирной конференции по международной электросвязи (ВКМЭ) в 2012г. (г. Дубай) был пересмотрен Регламент международной связи (РМЭ). Министр связи и массовых коммуникаций России Н. Никифоров подчеркнул: «С условием того, что регламент МСЭ не менялся с 1988г. и в нем не прописан сегмент сети Интернет как часть глобальной инфраструктуры телекоммуникаций, наши предложения заключаются, в первую очередь, в закреплении в базовых документах МСЭ связанных с Интернетом понятий, а также согласование со странами-участниками МСЭ подхода в области сетевой безопасности Интернета».

Не менее важной проблемой является разработка и совершенствование соответствующей понятийной и статистической методологии. Разные страны мира проходят через различные этапы в становлении информационного общества, что находит отражение в динамике изменения Индекса развития ИКТ, который рассчитывает МСЭ. Если на первых этапах были важны показатели доступа и использования, на вторых - навыки и умения, то на третьем этапе их сочетание должно привести к обеспечению максимальной отдачи от ИКТ. Кроме того, одной из целей создания информационного общества является оценка потенциала развития ИКТ, в частности, в какой степени страны могут использовать ИКТ для ускорения роста и развития.

Проведенная автором систематизация изменений объектов измерения и системы показателей инфокоммуникационного развития за последние десятилетия и его прогноз на последующие годы позволили установить последовательность смены, расширения перечня и содержания показателей. Установленные этапы формирования информационно-аналитической системы оценки ИКР свидетельствуют о наличии закономерности эволюции методического обеспечения формирования глобального информационного пространства с учетом этапов научно-технического развития связи и информатики и процессов информатизации общества.

Всемерное проникновение ИКТ в производство товаров и услуг диктует необходимость не только систематического пересмотра нормативно-законодательных документов, технических регламентов и стандартов в области электросвязи, информационных и инфокоммуникационных технологий, используемых в различных сферах производства, управления и образования, финансово-банковской системы и т.д., но и методического аппарата оценки происходящих изменений в сфере инфокоммуникаций и на сопряженных рынках, сопоставления уровня и динамики инфокоммуникационного развития и развития информационного общества в региональном и мировом масштабах.

Для обеспечения гармонизации, сопоставимости и идентичности показателей РСС с системой показателей, рекомендуемых международными консолидирующими организациями (МСЭ, ВПС, ЕВРОСТАТ, ВЭФ, Статистический отдел ООН, Институт статистики Юнеско и др.), постоянно совершенствуется система показателей в сфере связи, инфокоммуникационного развития и движения к информационному обществу с учетом присущих каждой стране особенностей по терминологии и национальной нормативно-правовой базе.

На рис. 2 представлены причины модернизации системы показателей инфокоммуникационного развития на региональном и международном уровнях, которые можно объединить в две группы: аналитико-методические и информационно-статистические аспекты.

Аналитико-методические причины состоят в эволюции развития инфокоммуникационной инфраструктуры, рынка услуг, его участников вследствие НТП и конвергентных процессов, что ведет к эволюции индикаторов и критериев создания информационного общества. Информационно-статистические причины охватывают научные требования достоверности учета и оценок, международной сопоставимости, гармонизации региональной и международной системы показателей и статистического учета.

Рисунок 2. Причины модернизации системы показателей инфокоммуникационного развития на региональном и международном пространствах

Литература:

1. Зоря Н.Е., Кузовкова Т.А., Мухитдинов Н.Н. Региональный мониторинг инфокоммуникационного развития Регионального содружества в области связи: монография. – М.: ГУУ, 2010. – 191 с.

2. Зоря Н.Е., Кузовкова Т.А. Методология и практика мониторинга инфокоммуникаций. – М.: ООО «ИД Медиа Паблишер», 2012. – 260 с.

3. Измерение информационного общества (резюме на русск. яз.). International Telecommunication Union. Plase des Nations. CH-1211. – Geneva, Switzerland, 2010

4. Карышев М.Ю. Специфика применения международной статистической методологии измерения информационного общества в России // Экономика, Статистика и Информатика, 2011. - №4, С. 89-92

5. Measuring the Information Society. International Telecommunication Union. Plase des Nations. CH-1211. – Geneva, Switzerland, 2010

6. Monitoring the WSIS targets. International Telecommunication Union. Plase des Nations. CH-1211. – Geneva, Switzerland, 2010

Т.А. Кузовкова, К.Ю. Гахов

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К НОРМИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ СВЯЗИ

Московский технический университет связи и информатики, г. Москва, Россия

Ключевые слова: Основные средства связи, основные производственные фонды, нормирование использования, группировка, корреляционно-регрессионный анализ, уравнение множественной регрессии, нормативы показателей-факторов.

Дается обоснование методических положений по нормированию использования оборудования связи на основе группировки и корреляционно-регрессионного моделирования для выявления резервов повышения эффективности использования основных средств. На основе выявления специфики производства конкретной организации связи, состава применяемого оборудования, проведенного анализа использования оборудования разработана корреляционно-регрессионная модель интегрального показателя использования оборудования и определены направления повышения эффективности использования на примере организации ММТС-9.

T.A. Kuzovkova, K.Yu. Gakhov

METHODICAL APPROACHES TO RATIONING OF USE OF THE EQUIPMENT OF COMMUNICATION

Moscow technical university of communications and informatics, Moscow, Russia

Keywords: Fixed assets of communication, fixed business assets, use rationing, group, correlation and regression analysis, equation of multiple regression, standards of indicators factors.

Justification of methodical provisions on rationing of use of the equipment of communication on the basis of group and correlation and regression modeling for identification of reserves of increase of efficiency of use of fixed assets is given. On the basis of detection of specifics of production of the concrete organization of communication, structure of the applied equipment, the carried-out analysis of use of the equipment the correlation and regression model of an integrated indicator of use of the equipment is developed and the directions of increase of efficiency of use on the example of the MMTS-9 organization are defined.

Одной из важнейших задач развития национальной экономики является поиск механизмов повышения эффективности использования производственных ресурсов, включая основных средств. Решение этой задачи базируется на анализе использования основных средств по совокупности показателей, выявлении резервов и формировании нормативной базы использования оборудования. В системе норм и нормативов важное значение имеют нормативы, стимулирующие использование основных производственных фондов во всех секторах экономики, в том числе оборудования отрасли связи [2, 3]. Установление прогрессивных нормативных значений показателей-факторов использования оборудования на уровне средних или лучших значений по филиалам или цехам организации связи способствует повышению отдачи всей совокупности применяемых основных средств.

Для управления основными средствами операторов связи необходим анализ не только обеспеченности предприятия и его структурных подразделений основными фондами, но и уровня их использования, а также оценка влияния использования основных фондов на объем производства услуг и выявление резервов для повышения его эффективности. Система показателей использования основных средств строится таким образом, чтобы иметь возможность характеризовать степень участия в производственном процессе всех наличных основных средств, находящихся в распоряжении организации, а также установленного и действующего оборудования и сооружений.

Обобщающими характеристиками эффективности использования основных фондов (основных средств) являются фондоотдача и фондоемкость. При анализе деятельности организаций

связи изучается степень изменения фондоотдачи в сопоставимых условиях и определяется эффект от улучшения использования основных средств, т.е. сколько предоставлено дополнительных услуг за счет лучшего их использования. Более детально использование основных средств можно изучить по степени использования отдельных видов оборудования и сооружений связи. Степень использования оборудования характеризуется натуральными показателями использования оборудования по времени работы, мощности, а также объемам произведенной продукции.

Одним из эффективных методов управления эффективностью деятельности предприятий является ***метод нормирования*** факторных показателей, от которых зависят результативные показатели [2, 3]. Метод нормирования использования оборудования связи состоит в нормировании показателей по подразделениям (филиалам) предприятия по лучшим показателям деятельности, т.е. в мотивации реализации имеющихся резервов производства, на основе методов и приемов, представленных в таблице 2. Методика нормирования позволяет достаточно легко поставить измеримые цели, достижение которых требуется от подразделений предприятия, и контролировать выполнение управленческих решений и поставленных задач по отклонению состояния объекта от заданного нормативного значения показателя эффективности использования оборудования по филиалам или цехам предприятия (табл. 1).

Таблица 1. Области применения статистических методов для нормирования показателей эффективности использования оборудования

Методы и приемы	Содержание метода	Результаты применения и выработка управленческих решений
Методы группировки и нормирования	Установление средних и лучших значений показателей и объектов анализа, группировка структурных подразделений.	Типизация структурных подразделений. Разработка нормативных показателей деятельности и использование их качестве ориентира.
Корреляционно-регрессионный анализ	Анализ взаимосвязей, тесноты связи и построение модели регрессии зависимости результативного признака от факторных.	Нормирование и прогнозирование показателей деятельности по структурным подразделениям. Обоснование нормативов, мотивация состязательности подразделений в достижении более высоких результатов.

Важнейшим средством нормирования использования оборудования связи, финансовых показателей, затрат на производство услуг связи, мониторинга результатов деятельности филиалов организаций связи служит ***корреляционно-регрессионный анализ*** [1, 4, 5]. Уравнение множественной регрессии позволяет найти теоретическое, возможное значение результативного показателя при определенных значениях факторных признаков. Задаваясь средними или лучшими значениями факторов по совокупности подразделений предприятия, можно установить потенциально возможный или нормативный уровень результативного показателя. Сопоставление фактических уровней факторов со средними или лучшими их значениями раскрывает резервы подразделений предприятия по улучшению экономической деятельности.

Рисунок 1. Методика нормирования использования оборудования связи

В современных условиях применения цифровых систем коммутации и передачи информации на интегральный показатель эффективности использования оборудования связи оказывают влияние не параметры задействования оборудования по времени и мощности, а такие факторы как: уровень автоматизации производственных процессов и квалификации работников; отдача оборудования по всем видам пропускаемого трафика, включая трафик передачи данных от организаций, заключивших договора на аренду междугородных и международных каналов; степень обновления оборудования и удельный размер финансовых средств на модернизацию оборудования. Поэтому для объективной оценки эффективности использования оборудования связи необходим обобщающий результативный показатель, отражающий выручку и количество используемого для передачи информации оборудования. Таким показателем может служить ***интегральный показатель интенсивности использования оборудования связи, выражаемый размером выручки от пропуска трафика, приходящейся на единицу оборудования - У.***

Для выявления имеющихся резервов повышения эффективности использования оборудования связи ММТС-9 проведен корреляционно-регрессионный анализ зависимости интегрального показателя интенсивности использования оборудования от множества влияющих факторов, наиболее значимыми среди которых оказались: X_1 - доля автоматизированного оборудования в общем числе (%); X_2 – пропускная способность оборудования по величине трафика (Мбит на ед. оборудования); X_3 - затраты на модернизацию в расчете на единицу оборудования (тыс. руб. на ед. оборудования); X_4 – удельный вес работников с высшим образованием (%).

Уравнение множественной регрессии зависимости интенсивности использования оборудования связи (У - выручка от пропуска трафика, приходящейся на единицу оборудования) от основных выбранных факторов имеет вид:

$$Y= 292,92+0,65\ X_1+0,47\ X_2+0,007\ X_3+0,26\ X_4.$$

Поскольку факторные признаки различны по своей сущности и имеют различные единицы измерения, то коэффициенты регрессии при разных факторах несопоставимы. С целью расширения возможностей содержательного анализа модели регрессии рассчитываются частные коэффициенты эластичности Е и β-коэффициенты.

E_1=0.65*(80.39/306.48) = 0.87. E_2=0.437*(55/306.48) = 0.78.
E_3=0.337*(8281.48/306.48) = 0.91. E_4=0.26*(84.13/306.48) = 0.726.

Все частные коэффициенты эластичности положительны, следовательно, оказывают положительное влияние на результативный признак Y: с ростом факторов на 1% результативный признак увеличивается соответственно на 0, 87%, 0,78%, 0,91% и 0,73% .

β-коэффициенты равны : β_1 = -0.093; β_2 = 0.021; β_3 = -0.460; β_4 = 0.051. Наибольшее влияние на результативный признак У оказывают первый и третий факторы.

Теснота связи между факторами и результативным признаком, характеризуемая коэффициентом множественной корреляции (0, 94), достаточна высока. Коэффициент множественной детерминации R^2 равен 0.88, что свидетельствует о высокой точности уравнения множественной регрессии.

Для оценки эффекта от нормирования показателей эффективности использования оборудования ММТС-9 в качестве норматива примем средние и лучшие значения показателей–факторов и подставим их в полученную модель.

Выручка от пропуска трафика на единицу оборудования составит при лучших значениях факторов Y= 292,92+0,65 *95+0,47 *89+0,007 * 9400+0,26 * 95= 488 тыс. руб. Сравнение полученных результатов с фактическим значением удельной выручки от пропуска трафика, равного в 2012 году 468 тыс. руб. на ед., показывает, что достижение лучших значений факторов дает эффект в размере 20 тыс. руб. на ед. Оборудования.

Основными направлениями повышения эффективности использования основных производственных фондов ММТС-9 являются: повышение степени задействования работы оборудования по времени и мощности; внедрение достижений современного научно-технического прогресса; своевременный ввод в эксплуатацию новых основных фондов; замена устаревшего оборудования на новое; применение экономических стимулов повышения эффективности использования основных фондов путем предоставления оборудования в аренду другим организациям.

Литература:

1. Горева Н.М., Демидова Л.Н., Клизогуб Л.М., Орехов С.А, Сердюкова Н.А., Шевцова С.Т. Эконометрика: учебное пособие в схемах и таблицах. – М.:Эксмо, 2008. – 224 с.

2. Кузовкова Т.А. Эффективность использования основных производственных фондов почтовой связи и пути ее повышения. – М.: Радио и связь, 1986. – 72 с.

3. Кузовкова Т.А., Рыбкин М.Ю. Повышение эффективности деятельности филиалов радиопредприятий путем внедрения инновационных методов управления на основе экономического мониторинга // Век качества, 2011. - № 4, С. 26-27

4. Орлов А.И. Прикладная статистика. Учебник. - М.: Издательство "Экзамен", 2004. – 656 с.

5. Статистика связи : Учебник для вузов. Под ред. Т.А. Кузовковой. – М.: Радио и связь, 2003. – 624 с.

Т.А. Кузовкова, И.Н. Иванов

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Московский технический университет связи и информатики, г. Москва, Россия

Ключевые слова: Развитие инфокоммуникаций, инфокоммуникационные технологии (ИКТ), эффекты, методы оценки эффективности,.

Раскрывается сущность и значение инфокоммуникационных технологий в экономике, бизнесе и социальной жизни, методические подходы отечественных и международных организаций по оценке эффективности развития инфокоммуникационной инфраструктуры, внедрения и

применения ИКТ. Обосновываются условия и факторы, которые надо учитывать при измерении эффективности ИКТ, достоинства и недостатки методологии измерения эффективности применения ИКТ с учетом множественности эффектов и последствий, показываются возможности применения различных методов и подходов к измерению эффективности применения ИКТ.

T.A. Kuzovkova, I.N. Ivanov

METHODICAL APPROACHES TO THE ASSESSMENT OF EFFICIENCY OF APPLICATION OF INFOCOMMUNICATION TECHNOLOGIES

Moscow technical university of communications and informatics, Moscow, Russia

Keywords: Development of infocommunikation, infocommunication technologies (ICT), effects, methods of an assessment of efficiency.

Reveals the essence and value of infocommunication technologies in economy, business and social lives, methodical approaches of the domestic and international organizations according to efficiency of development of infocommunication infrastructure, introductions and ICT applications. Explained facts and condition which should be considered at measurement of efficiency of ICT, merits and demerits of methodology of measurement of efficiency of application of ICT taking into account plurality of effects and consequences. Also shows the possibility of application of different methods and approaches to measuring efficiency of the use of ICT.

Оценка эффективности инфокоммуникационных технологий (ИКТ) является сложной и комплексной задачей как в теоретическом, так и прикладном планах. При решении данной проблемы должны быть учтены как экономические результаты и затраченные ресурсы на внедрение проектов ИКТ, так и последствия для экономической деятельности и социальной жизни. В настоящее время задача оценки эффективности внедрения ИКТ весьма актуальна, что связано с ростом масштабов внедрения ИКТ и их значимости не только для организаций и граждан, но и для общества в целом [3,4].

Современные информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) включают совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации в интересах ее пользователей. Вопросам, связанным с эффективностью реализации инфокоммуникационных технологий, в России и за рубежом уделяется большое внимание.

Методологией оценки эффективности ИКТ проектов занимаются многие зарубежные и российский организации [1, 2, 5]. Среди наиболее известных – Project Management Institute (PMI) и Software Engineering Institute (SEI) в США, Российская Ассоциация Управления Проектами “Совнет”, всемирные бенчмаркинговые сети (например, TBE) и т.д. Такие международные организации как МСЭ, ООН, ОЭРС осуществляют сбор данных по ИКТ и проводят по различным системам показателей анализ эффективности развития ИКТ-индустрии. Обобщение методических подходов и показателей эффективности ИКТ позволяет вырабатывать международные рекомендации в области управления ИКТ проектами и совершенствовать методику оценки эффективности ИКТ с учетом практических результатов.

Для обоснования методологических принципов оценки эффективности использования ИКТ необходимо изучить характер и эффективность развития индустрии информатизации в мировой экономике, выявить условия и факторы развития инфокоммуникационной инфраструктуры, изучить существующие методы и способы измерения эффективности применения ИКТ в экономике. Для получения выводов о роли ИКТ в получении экономических выгод необходима глубокая проработка методических вопросов измерения эффекта применения ИКТ в производстве продуктов и услуг, основанного на определении «упущенной выгоды» при неиспользовании ИКТ, внешней эффективности развития инфокоммуникаций. На получение экономических выгод от применения ИКТ влияет не только распространенность ИКТ, но и такие факторы как: регулирование окружающей экономической среды, наличие соответствующих навыков у населения

и производственного персонала, способность менеджеров изменять организационные установки и применять ИКТ-инновации и др. [1].

Неоднозначность воздействия применения ИКТ на экономику стран мира может быть вызвана также следующими обстоятельствами:

- некоторое положительное влияние ИКТ в одних отраслях промышленности может быть незаметным на фоне высокой эффективности в других секторах;
- размер эффекта в стране с недостаточно развитыми инфокоммуникационными сетями может оказаться значительно меньшим, поскольку не созданы условия для реализации преимуществ ИКТ, что неизбежно ведет к меньшему макроэкономическому воздействию;
- по многим странам недостаточно данных о воздействии ИКТ из-за различий в методиках оценки не только эффективности ИКТ, но и объемов производства и услуг, что не позволяет оценить эффект от воздействия ИКТ на макро и микроэкономическом уровне;
- на высоко конкурентоспособном рынке фирмы, вкладывающие капитал в ИКТ, не всегда являются главными получателями выгоды от своих инвестиций - большую часть выгод в форме более низких цен, лучшего качества, улучшения удобств и так далее, могут извлекать потребители;.
- использование ИКТ по всей цепи производства материальных ценностей повышает его устойчивость и производительность за счет согласованного применения труда и капитала, т.е. мульти фактора производительности (MFP), а также уменьшения материальных запасов и затрат на их хранение.

Высокий рост сектора ИКТ-индустрии, характеризуемый высоким технологическим прогрессом и спросом на его продукцию, обеспечивает большой вклад в общий экономический рост, занятость и экспорт, а также изменяет структуру потребительских расходов. Оценки потребления ИКТ-товаров и услуг населением показывают, что спрос на телекоммуникационное оборудование, средства ИКТ и услуги постоянно растет, особенно он велик в последние годы в Корее, Венгрии, Мексике (табл. 1). Обобщение последствий воздействия развития ИКТ-индустрии на социально-экономические показатели позволило авторам систематизировать проявления эффективности применения ИКТ в различных сферах деятельности (рис. 1).

Перечисленные эффекты могут привести к более высокому росту совокупной производительности отрасли, сектора и экономики в целом. Однако измерить степень влияния таких эффектов очень трудно из-за многофакторности воздействий на производительность и инерционности их проявления. Распространение ИКТ может снизить также операционные затраты, которые ведут к обеспечению баланса спроса и предложения, обеспечивают появление и рост новых рынков. Рост использования ИКТ может также вести к увеличению производительности труда только за счет того, что при этом повышается грамотность и квалификация работников [1, 5].

Таблица 1. Изменение структуры расходов населения на товары и услуги по странам ОЭСР (в процентах от полных расходов)

Наименование товаров и услуг	1990г.	1995г.	2000г.	2005г.	2010г.
Питание	12,0	11,3	10,7	10,5	10,3
Одежда и обувь	6,2	6,0	5,7	5,5	5,4
Жилье и коммунальные услуги	20,3	20,0	19,7	19,4	19,2
Транспорт	12,1	11,9	12,1	12,2	12,3
Телекоммуникации, ПК и ИТ	2,0	2,2	2,3	2,4	2,5

Рисунок 1. Направления воздействия развития ИКТ-индустрии на социально-экономические показатели

Перечисленные эффекты могут привести к более высокому росту совокупной производительности отрасли, сектора и экономики в целом. Однако измерить степень влияния таких эффектов очень трудно из-за многофакторности воздействий на производительность и инерционности их проявления. Распространение ИКТ может снизить также операционные затраты, которые ведут к обеспечению баланса спроса и предложения, обеспечивают появление и рост новых рынков. Рост использования ИКТ может также вести к увеличению производительности труда только за счет того, что при этом повышается грамотность и квалификация работников [1, 5].

В настоящее время не существует универсальных методик оценки эффективности информатизации или применения ИКТ. При этом существует значительный разброс в результатах, получаемых предприятиями от внедрения ИКТ, который определяется многими причинами: степень организации бизнеса на предприятии, наличие условий (организационных, технических и психологических) для автоматизации управления, Таким образом, для системности и полноты измерения эффективности применения ИКТ необходимо расширенное методологическое обоснование оценки и разработка математико-статистического инструментария.

ИКТ могут принести реальную пользу только тогда, когда предлагаемое ИКТ-решение добавляет в бизнес-процессы или управление улучшение, которое можно измерить [2, 5]. Как показывает практика, наиболее востребованными в настоящее время являются проекты IT-решений в области управления предприятием, а именно: планирования ресурсов предприятия (Enterprise Resource Planning - ERP) и управления отношениями с потребителями (клиентами) (Customer Relationship Management – CRM) на основе ИКТ. При реализации проекта ERP-системы факторы и показатели экономического эффекта чаще всего поддаются количественной оценке.

Целью внедрения обоих этих классов CRM-систем является приобретение или удержание клиента либо за счет предоставления ему более качественных услуг, либо за счет формирования персонального предложения на основе анализа данных о нем. В результате реализации на предприятии проекта автоматизированной CRM-системы можно ожидать получения экономической выгоды от упорядоченной деятельности менеджмента по выстраиванию отношений с клиентами (рис. 2). Об эффективности применения ERP-системы свидетельствует: снижение условно-постоянных затрат не менее чем на 5%, сокращение срока оборачиваемости оборотных

средств на 12%, уровня неликвидных запасов на складе на 15-20%, а также экономия всех затрат в диапазоне 10-15% от годового оборота предприятия.

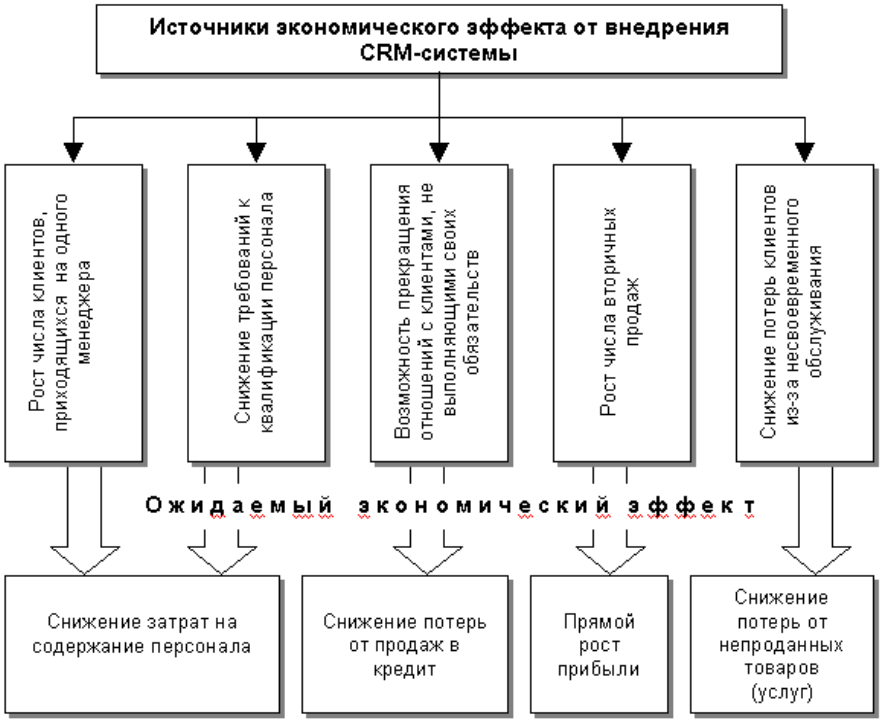


Рисунок 3. Основные направления получения экономического эффекта от внедрения на предприятии автоматизированной системы отношений с клиентами (CRM-системы)

Инвестиции в ИКТ являются основным инструментом для поддержания конкурентоспособности предприятия. Применение ИКТ формирует следующие конкурентоспособные качества компании: сокращение сроков поставок продуктов заказчикам и сроков ввода в производство новых продуктовых линеек; гибкость в планировании производства продукции за счет автоматизации управления материальными потоками; возможность управления себестоимостью продукции; автоматизация отношений с клиентами (CRM).

Наиболее часто используемыми подходами оценки эффективности проектов по внедрению ИКТ в компании являются портфельный, бюджетный и проектный подходы [1, 5]. *Портфельный подход* применяется для оценки эффективности ИКТ с точки зрения производительности труда за счет оптимизации бизнес-процессов, интеграции ИКТ-решений на предприятии. *Бюджетный подход* основан на предпосылках о гарантированной эффективности ИТ при правильно построенных процедурах бюджетирования ИТ, мотивации персонала и контроля за расходованием средств (применяется компаниями в том случае, когда большая часть ИТ-бюджета уходит не на внедрение новых ИКТ-решений, а на поддержание уже внедренных).

Проектный подход оценки эффективности ИКТ основан на действующей методике оценки эффективности инвестиционных проектов: срок окупаемости, возврат на инвестиции, внутренняя рентабельность и чистая прибыль от проекта с учетом дисконтированной стоимости капитала. Однако расчет NPV или внутренней рентабельности требует учета многих стоимостных параметров (стоимость капитала, свободные потоки наличности, эффект от налогов, остаточная стоимость и т.п.), которые при внедрении ИКТ получить сложно (а зачастую и невозможно). Применение оценки ROI совместно с оценкой рисков внедрения информационной системы позволяет определить вероятность результатов, выдает показатели вероятности того или иного значения ROI (например, 85% вероятности успеха на 15% ROI).

В целом можно выделить две основные группы методов, позволяющих определить эффект от внедрения ИТ: *финансовые и комбинированные.* У каждого метода есть свои достоинства и недостатки. Группа *финансовых методов* содержит традиционные экономические подходы к оценке инвестиций и комбинации различных оценочных методов. Основной недостаток финансовых методов заключается в невозможности динамической реакции на внешние изменения, например на изменения в стратегии поведения конкурентов или роста/падения рынка, поэтому сложно принять обоснованные решения о вложении инвестиций в ИКТ-проекты. Группа комбинированных методов оценки эффективности применения ИКТ включает вероятностные, многокритериальные, финансовые и качественные подходы. Комбинированные методики позволяют оценить проект и инфраструктуру любой степени сложности, хотя данная оценка будет продолжительна во времени, сложна в вычислениях и трудна в сборе данных.

Литература:

1. Галкин Г. Методы определения экономического эффекта от ИТ-проекта / Intelligent enterprise. - № 22, 2005 URL:
http://www.iteam.ru /publications/it/section_53/article_2905/
2. Гараева Ю., Фролов Е. Найдены истоки эффективности ИТ / URL: http://www.iteam.ru/publications/it/section_53/article_3066/
3. Варакин Л.Е. Информационно-экономический закон. Взаимосвязь инфокоммуникационной инфраструктуры и экономики. – М.: МАС, 2006. – 106 с.
4. Кузовкова Т.А., Тимошенко Л.С. Анализ и прогнозирование развития инфокоммуникаций. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. –224с.
5. Смирнов А. Что может дать предприятию эффективное использование ИТ / URL: http://sites.google.com/site/it4businessnotes/articles /menedzment-it/cto-mozet-dat-predpriatiu-effektivnoe-ispolzovanie-it

Т.А. Кузовкова

ТРАНСФОРМАЦИЯ МОДЕЛИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ

Московский технический университет связи и информатики, г. Москва, Россия

Ключевые слова: Отрасль, связь, инфокоммуникации, схема производства и потребления услуг, интегральная модель, конвергенция, инфокоммуникационные услуги, участники отраслевого рынка.

На основе выявления специфики производства и потребления услуг связи, трансформации свойств и модели бизнеса в условиях научно-технического прогресса, конвергенции связи и информатики, кардинального изменения потребностей обосновывается интегральная организационная и экономическая модель производства и потребления инфокоммуникационных услуг, устанавливаются участники рынка этих услуг и принципы их экономического взаимодействия.

T.A. Kuzovkova

TRANSFORMATION OF THE MODEL FOR PRODUCTION AND CONSUMPTION OF INFOCOMMUNICATION SERVICES

Moscow technical university of communications and informatics, Moscow, Russia

Keywords: industry, communications, infocommunications, schemes of services production and consumption, integration model, convergence, infocommunication services, member of industrial market

Throughout the article an integrated organization and economics model of production and consumption of infocommunication services is substantiated by revealing the specific points of communication services production and consumption, characteristics and model of business transformation with the influence of scientific and technological development, communications and informatics convergence, the fundamental changes in customer's demand or needs. The participants of the services market and principles of their interaction are also determined in the article.

В процессе формирования информационного пространства инфокоммуникации выполняют двоякую роль: транспортно-сетевой среды (инфраструктуры информатизации) и инфокоммуникационного ресурса (фактора) производства товаров и услуг. Поэтому в ходе информатизации общества функционирование организаций связи выходит за рамки отрасли связи, приобретает конвергентный характер с информационно-вычислительным обслуживанием и распространяется на явления и процессы смежной со сферой инфокоммуникаций экономической деятельности связи [2, 5, 6].

Почти сто лет (до 80-тых годов XX века) отрасль «связь» представляла собой совокупность специализированных сетей, ориентированных на передачу конкретных видов информации (сообщений, отправлений), которые сформировали подотрасли связи: почтовая связь, телефонная связь (местная, междугородная, международная), телеграфная связь (в последствие документальная), радиосвязь, радиовещание, радиофикация, телевидение, спутниковая связь.

В экономической литературе по связи [1] выделяются 8 основных особенностей отрасли, ее продукта, специфики производства и потребления услуг связи, организационного построения и рыночной среды относятся. Логика производства и потребления услуг связи определялась оптимизацией построения иерархической сети и техническими решениями коммутации и скорости передачи сообщений. Информация передавалась по всем видам сетей связи из исходящего пункта во входящий при наличии множества транзитных этапов. При этом процесс производства услуги был неотделим от процесса потребления, и оплата услуги включала весь процесс ее приема, обработки, передачи и доставки потребителю (рис. 1).

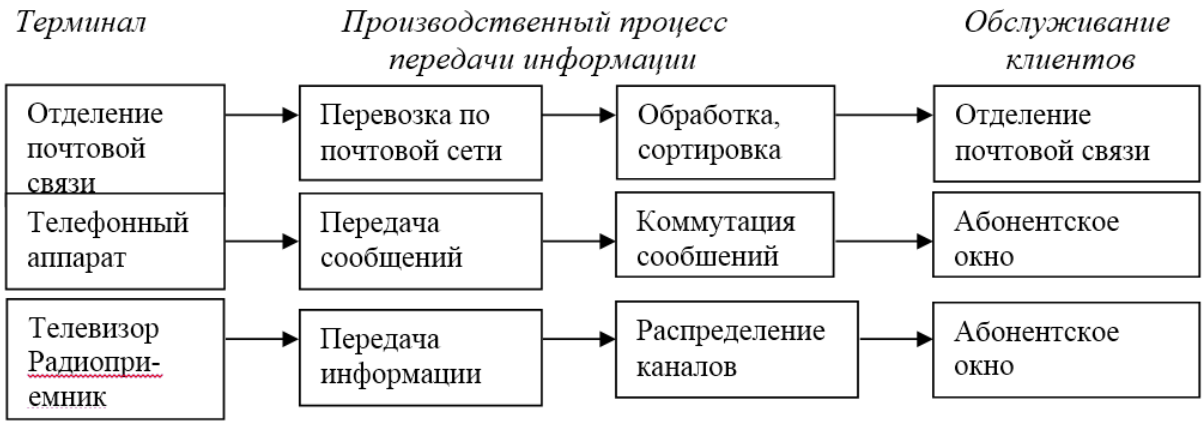


Рисунок 1. Схема производства и реализации услуг по видам связи

Вследствие недостаточной пропускной способности линий связи, необходимости обеспечения приемлемого качества каналов и услуг за счет жестких требований к техническим характеристикам оборудования и построению сетей отрасль и ее организации развивались по простому «ремесленному» типу производства: сам произвожу - сам продаю. На рынке услуг связи преобладали организации, оказывающие услуги и предоставляющие каналы конкретного вида связи, а также организации связи, действующие на определенной территории страны. Данному типу производства соответствовал монополистический тип рынка, при котором конкуренция носила видовой (между видами связи), технологический и территориальный характер.

Цепочка производства и реализации услуг для всех видов связи имела единую модель: обращение + производство + обращение, что наглядно видно на рис. 2. Особенность данной модели состояла в том, что организация связи занималась и производством услуг и обслуживанием клиентов. В условиях дефицита доступности сетей связи стратегия развития отрасли и ее

организаций была направлена, главным образом, на удовлетворение потребностей в доступе к конкретным видам услуг связи на основе расширения и проникновения сетей. Сфера облуживания ограничивалась соблюдением нормативов качества и норм обслуживания технических средств связи.

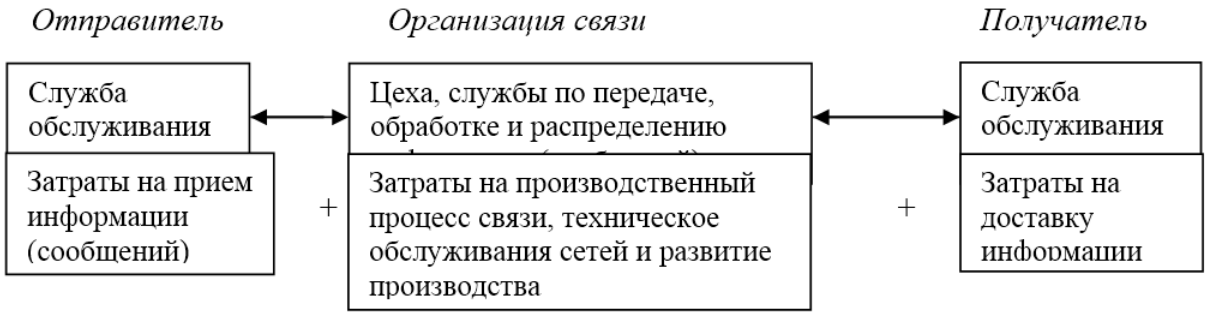


Рисунок 2. Единая экономическая модель производства и реализации услуг связи

Но уже в 90-ые годы XX века новыми участниками российского рынка услуг связи стали специализированные операторы сетей передачи данных, интеллектуальных сетей, радиотелефонии (мобильной связи). Совершенствование систем передачи и среды распространения информации, пропускной способности линий связи; конвергенция связи и информатики; появление новых потребностей в виде пакета услуг, мультисервисных сетей, IP-телефонии, широкополосного доступа послужили основой кардинальных изменений в организационной и экономической модели бизнеса, развитии отраслевого рынка услуг и формировании конвергентного инфокоммуникационного сектора экономики [3, 4, 6]. Таким образом, кардинальные изменения в отрасли связи имеют технические, рыночные и потребительские причины.

Различные проявления конвергенции связи и информатики, а также сближение различных сетей связи происходят в функциональном плане для целей предоставления клиенту всего спектра услуг в одном месте с разных терминалов и точек доступа (в дальнейшем с единого терминала). На рис. 3 дана интегральная модель многомерного производства и потребления инфокоммуникационных услуг.

Из интегральной модели ясно, что пользователь инфокоммуникационных услуг (ИКУ) потребляет и услугу связи и информационный сервис в виде контента и приложений. При этом производители и поставщики услуг могут быть совершенно разными как по видам связи, так и по предлагаемым услугам. А бизнес, связанный с терминалами, контентом и приложениями, а также с непосредственным обслуживанием клиентов (договора, оплата, сервис), может быть самостоятельным звеном цепочки производства и потребления ИКУ.

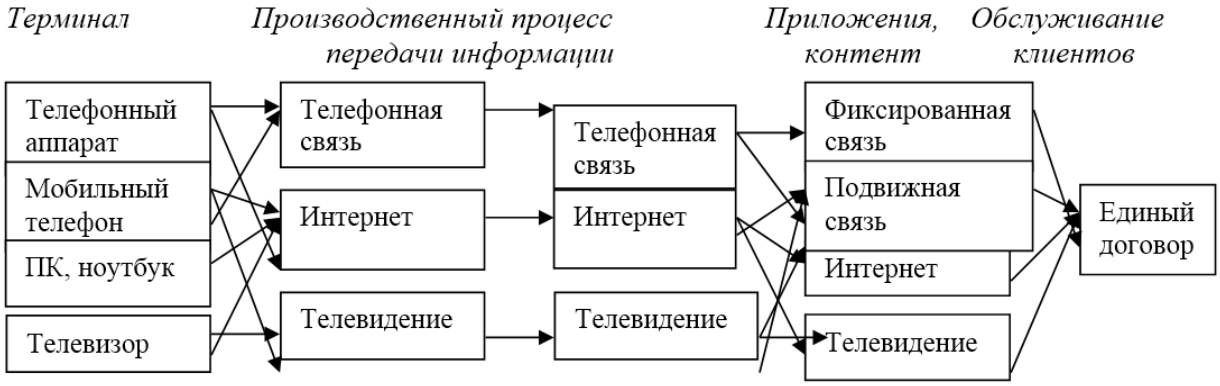


Рисунок 3. Современная схема конвергентного производства и реализации инфокоммуникационных услуг

В производственном процессе создания ИКУ (рис. 4) принимают участие одновременно и параллельно три вида производителей ИКУ: операторы связи, обеспечивающие передачу информации и доступ к сетям; производители контента и агрегаторы ИКУ и других услуг (электронный банкинг, электронный магазин, управление «умным домом» и т.д.). Предметом потребления является инфокоммуникационная услуга, включающая все три составляющие. Производители контента и других услуг – агрегаторы являются обладателями авторских прав на данную информацию и могут напрямую без сетей связи взаимодействовать с потребителем, но современные контент-провайдеры и агрегаторы не могут обойтись без телекоммуникаций, включая сеть Интернет.

Рисунок 4. Укрупненная схема интегрального производства и потребления инфокоммуникационных услуг

Но эта схема иллюстрирует только первый этап трансформации бизнеса инфокоммуникаций. На следующих этапах произойдет еще большая интеграция как составляющих услуги, так и ее производителей. Уже сейчас доступ к сетям могут осуществлять не операторы связи, сам пользователь может выступать генератором контента и агрегатором сервиса ИКУ. Услуги связи мигрируют из бизнеса операторов связи в бизнес сервис-провайдеров, становясь одним из приложений (например, службы Skype, Google Talk, SIPnet).

На современном рынке инфокоммуникационных услуг экономические отношения формируются между тремя основными участниками, отличающимися требованиями к сети связи и ролью в интегральном бизнесе [6, с. 24-26]: операторы связи (транзитной, транспортной сети); сервис-провайдеры (провайдеры контента и сервиса); поставщики контента (поставщики контента-правообладатели, агрегаторы контента, сервиса, генераторы сервиса).

Для клиента-потребителя ИКУ важны доступность услуг, их качество, разнообразие и возможность доступа к различным информационным ресурсам и приложениям. *Сервис- и контент-провайдерам* необходима доступность инфраструктуры связи с высокой пропускной способностью, качеством передачи информации, набором сетевых услуг связи для обеспечения реализации созданных ими сервисов и контента пользователям через сеть связи (эти же требования выдвигают и рекламодатели). *Операторы связи* видят свою роль в максимальном обеспечении всех потребностей в передаче информации, создании привлекательности сетевой инфраструктуры. Пользовательское оборудование подключается к сетям связи через сети доступа. Сервисные платформы и платформы контента подключаются непосредственно к сетям агрегации операторов связи, поскольку они генерируют большой объем трафика.

Основными потребителями услуг связи становятся не индивидуальные клиенты, а провайдеры услуг, включая контент-провайдеров. Поэтому они становятся оптовыми покупателями услуг связи и розничными продавцами инфокоммуникационных услуг. В модели интегрального производства и потребления ИКУ каждый участник зарабатывает на той роли, какую он несет в создании потребительской ценности ИКУ для пользователя, и оплачивает используемые ресурсы других участников рынка для ее создания.

Литература:
1. Голубицкая Е.А. Экономика связи: Учебник для вузов. – М.: ИРИАС, 2006. – 488 с.
2. Иванов Ю.В. Слияния, поглощения и разделение компаний: стратегия и тактика трансформации бизнеса. – М.: Альбина Паблишерз, 2007. – 327 с.
3. Кузовкова Т.А. Влияние конвергенции в сфере инфокоммуникаций на экономику и регулирование рынка услуг // Век качества, 2009. - №5, С. 62 – 64
4. Кузовкова Т.А. Научные основы экономики отрасли инфокоммуникаций: Монография. – Германия: Ламберт, 2014. – 172 с.
5. Макаров В.В., Горбачев В.Л., Желтоносов В.М.. Колотов Ю.О. Новая экономика: интеграция рынков финансовых и инфокоммуникационных услуг. – М.: Academia, 2009, – 224 с.
6. Рокотян А.Ю. От «телекома» к «инфокому». – М.: ИКС-холдинг, 2008. – 67 с.

Т.Ю. Салютина

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ – КЛЮЧЕВОГО ПАРАМЕТРА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ КОМПАНИЙ

Московский технический университет связи и информатики, г. Москва, Россия

Ключевые слова: Корпоративное управление, инвестиционная привлекательность, эффективность и качество корпоративного управления.

Обосновывается необходимость включения параметра «качество корпоративного управления» в перечень ключевых критериев процесса принятия эффективных инвестиционных решений. Определяется значение параметра качества и эффективности корпоративного управления в интегрированной модели оценки инвестиционной привлекательности телекоммуникационных компаний. Раскрывается сущность и параметры измерения эффективности и качества корпоративного управления.

T.Y. Salutina

METHODICAL ASPECTS OF THE CORPORATE MANAGEMENT QUALITY AND EFFECTIVEMENN EVALUATION – THE KEY INVESTMENT ATTARACTIVENESS PARAMETER OF THE TELECOMMUNICATION COMPANIES

Moscow technical university of communications and informatics, Moscow, Russia

Key wording: Corporate management, investment attractiveness, effectiveness and corporate management quality.

Proving the necessity of inclusion of the parameter “corporate management quality” in to the list of key criteria of the effective innovation decision taking process. Proving the value of corporate management effectiveness and quality parameter in the integrated model of the investment attractiveness evaluation of the telecommunication companies. Discover the essence and parameters measuring of the corporate management effectiveness and quality.

Современный инфокоммуникационный бизнес представлен, прежде всего, телекоммуникационными корпорациями, определяющими основные тенденции развития инфокоммуникационного рынка. Стратегия долгосрочного инвестирования в инфокоммуникационный бизнес зависит от ряда существенных факторов и критериев. Поскольку определяющим для инвесторов является рост стоимости вложений, то при выборе той или иной компании – объекта инвестирования они руководствуются, прежде всего, следующими основными факторами: эффективность деятельности; инновационная конкурентоспособность; положение

компании на фондовом рынке (тенденции изменения) и качество управления (топ-менеджмент компании и эффективность корпоративного управления).

Согласно исследованиям, проведенным под эгидой Международной финансовой корпорации и Российским союзом промышленников и предпринимателей, большинство опрошенных российских компаний оценивают уровень управления в своей компании как достаточно низкий и отмечают необходимость серьезных улучшений в этой сфере. Вместе с тем проведенные исследования и опросы свидетельствуют о том, что проявление интереса к проблемам корпоративного управления не всегда означает готовность компаний предпринимать действия, направленные на разрешение этих проблем. Кроме того, характерно недостаточное понимание взаимосвязи между улучшением корпоративного управления и возможностями привлечения инвестиционных средств [4,5].

Инвесторы естественно ставят вопрос о самом факте и размерах инвестирования в зависимость от качества корпоративного управления [2]. Эффективное корпоративное управление должно обеспечивать также оптимальное сочетание интересов всех участников корпоративных отношений и баланс ответственности между ними: совета директоров перед акционерами, менеджмента перед советом директоров, собственников крупных пакетов акций перед миноритарными акционерами и, наконец, корпорации перед потребителями продуктов и услуг, партнерами и обществом в целом.

В целях формирования модели корпоративного управления, необходимо сформулировать наиболее значимые факторы, влияющие на эффективность и качество модели управления. Схема влияния факторов на формирование системы корпоративного управления компании может быть представлена следующим образом (рис. 1).

Улучшение качества внутренних механизмов (усиление положительного влияния внутренних факторов) корпоративного управления позволяет увеличить стоимость компании. Усилить или уменьшить влияние внешних факторов могут только властные и законодательные структуры; положительное влияние внешних факторов способствует увеличению капитализации фондового рынка в целом. Внутренние и внешние механизмы взаимодействуют и могут эффективно дополнять или заменять друг друга.

Рисунок 1. Внешние и внутренние факторы, влияющие на эффективность системы корпоративного управления

В настоящее время российские корпорации подошли к такой ситуации, когда лимиты кредитования в аффилированных банках и возможности прямых инвестиций в производство через капитализацию прибыли практически исчерпаны. Владельцы и менеджеры российских компаний начинают понимать, что основным барьером на пути притока инвестиций сейчас становится качество корпоративного управления, которое способствует, прежде всего, повышению инвестиционной привлекательности и привлечению долгосрочных инвестиций. Поэтому повышение уровня корпоративного управления может дать очень быстрый и заметный эффект, обеспечив уменьшение стоимости капитала компании и рост ее капитализации [4].

В связи с изложенным, интерес представляют результаты исследования, проведенного Economist Intelligence Unit среди исполнительных руководителей ряда компаний, действующих в различных регионах мира. Исследования показали, что, по мнению 90 % респондентов, внедрение требований законодательства и апробация лучшего опыта в области корпоративного управления не привели ни к росту доходов, ни к снижению расходов их компаний. Это может свидетельствовать о том, что эффект от внедрения принципов корпоративного управления проявляется только в долгосрочной перспективе [6].

Всемирный банк реконструкции и развития полагает, что хорошо организованное корпоративное управление в компании повышает ее эффективность, измеряемую рентабельностью активов – соотношением чистой прибыли и суммарных активов, и ее рыночную оценку, измеряемую соотношением рыночной и восстановительной стоимости активов (коэффициент Тобина, или ***Q*** Тобина) [7].

Коэффициент Тобина связывает рыночную стоимость компании (измеряемую рыночной ценой ее акций и облигаций) с восстановительной стоимостью ее активов:

$$Q = P / C, \quad (1)$$

где ***P*** - рыночная стоимость активов компании; ***C*** - восстановительная стоимость активов компании, равная сумме расходов, необходимой для приобретения активов компании по текущим ценам. Если фондовый рынок оценивает компанию больше, чем составляет восстановительная стоимость ее активов, то есть, если $P > C$ $(Q > 1)$, то это означает, что компания получает дополнительную прибыль.

Многочисленные исследования установили, что коэффициент ***Q*** в среднем довольно устойчив во времени, а компании с высоким его значением обычно обладают уникальными факторами производства или выпускают уникальные товары, то есть для этих компаний характерно наличие монопольной ренты. Компании с небольшими значениями ***Q*** действуют, как правило, в регулируемых отраслях.

Для выявления динамики изменения ***Q*** Тобина в условиях российского рынка, было проанализировано тридцать компаний, акции которых категории ***AA*** и ***A*** (табл.1) котируются на РТС. Для большинства обследованных компаний величина рыночной капитализации меньше балансовой стоимости, что свидетельствует о том, что, большинство компаний неэффективно управляют своими активами, направляя инвестиции в основном в материальные активы, в то время как сформированные западные рынки понимают преимущества и очевидные выгоды использования нематериальных активов[8].

Таблица 1

Классификация компаний по уровню корпоративного управления

Класс	Уровень корпоративного управления
A++	Уровень корпоративного управления компании оценивается как очень высокий.
A+	Уровень корпоративного управления компании оценивается как высокий.
A	Уровень корпоративного управления компании оценивается как достаточно высокий.
B++	Практика корпоративного управления компании оценивается позитивно. Ее уровень в целом превосходит средний по данному рейтинговому классу, компания обладает заметным потенциалом для его повышения в ближайшем будущем.

B+	Уровень корпоративного управления компании оценивается как средний по данному рейтинговому классу.
B	Практика корпоративного управления компании оценивается в целом удовлетворительно, хотя ее уровень несколько ниже среднего по данному рейтинговому классу.
C++	Уровень корпоративного управления оценивается как низкий. Риски, связанные с нарушением прав акционеров компании, недостаточно эффективной работой органов управления, а также информационной непрозрачностью деятельности, достаточно высоки.
C+	Уровень практики корпоративного управления компании оценивается как весьма низкий. Компания допускает несоблюдение значительного числа норм российского законодательства в области корпоративного управления. Риски, связанные с нарушением прав акционеров, недостаточно эффективной работой органов управления, а также информационной непрозрачностью деятельности, высоки.
C	Практика корпоративного управления компании оценивается негативно. Компания данного класса допускает грубые нарушения основных норм российского законодательства в области корпоративного управления, ее деятельность непрозрачна для исследования, а совокупные риски нарушения прав акционеров очень высоки.

По мнению ряда специалистов, существует обратная связь между ***Q*** Тобина и концентрацией собственности в руках частных акционеров. Однако когда контрольный пакет акций компании принадлежит государству, связанный с концентрацией собственности негативный эффект исчезает. Это означает, что контрольные пакеты акций в государственной собственности служат препятствием для извлечения крупными собственниками частных выгод контроля[3].

По моему мнению, возможно привлечение для оценки качества корпоративного управления также показателя кризиса управления, именуемого в практике антикризисного управления ***показателем Аргенти (А-счет)***. Согласно методике расчета показателя Аргенти [1,10], исследование начинается с предположений, что, во-первых, идет процесс, ведущий к банкротству, во-вторых, процесс этот для своего завершения требует нескольких лет и, в-третьих, процесс может быть разделен на три стадии:

- Стадия появления ***недостатков.*** Компании, идущие к банкротству, годами демонстрируют ряд недостатков, очевидных задолго до фактического банкротства.
- Стадия ***ошибок***. Вследствие накопления недостатков компания может совершать ошибки, ведущие к банкротству (предполагается, что компании, не имеющие недостатков, не совершают ошибок).
- Стадия появления ***симптомов***. Совершенные компанией ошибки способствуют проявлению известных симптомов приближающейся неплатежеспособности: ухудшение финансовых показателей, признаки недостатка денег. Эти симптомы проявляются в последние два или три года процесса, ведущего к банкротству, который часто растягивается и на более длительный срок (иногда до десяти лет). Показатели, применяемые для прогнозирования банкротства вследствие кризиса управления по методу А-счета .

При расчете А-счета конкретной компании в расчет принимается либо количество баллов согласно Аргенти, либо 0 – промежуточные значения не допускаются. По результатам А-счета можно судить не только о том, насколько устойчиво положение компании в смысле возможности банкротства, но и о том, где слабые места в системе управления и какие факторы могут приблизить компанию к кризисному состоянию.

Литература:

1. *Айнбиндер Г., Бурлацкий А., Головнина К.* Роль корпоративного управления в повышении капитализации компании. Интернет-портал Консалтинговой группы MD, http://md-management.ru.

2. *Арабян К.К.* Учет и анализ интеллектуального потенциала при формировании стоимости предприятия. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук, М.: МЭСИ, 2007.
3. Иностранные инвестиции в России: современное состояние и перспективы / Под ред. *И.П. Фаминского* - М.: Международные отношения, 2009 – 448 с.
4. *Иовлева О.В.* Инновационная деятельность как фактор конкурентоспособности предприятия. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук, Уральский ГЭУ, Екатеринбург, 2012, 186 с.
5. *Черемных О.С., Черемных С.В.* Стратегический корпоративный реинжиниринг: процессно-стоимостной подход к управлению бизнесом: Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2010. – 736 с.
6. *Шевчук Д.А.* Биржевое дело: конспект лекций / Д.А.Шевчук. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 255 с.
7. *Шеремет А.Д., Негашев Е.В.* Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. – М.: Инфра-М, 2010.– 237 с.
8. Корпоративное управление как способ привлечения инвесторов. Интернет-портал БДО-Юником Консалтинг, www.bdo.ru.

С.В. Косачева, Ю.В. Курносова

ОТРАСЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ УЧЁТА ПРИСОЕДИНЕНИЯ И ПРОПУСКА ТРАФИКА ОПЕРАТОРАМИ СВЯЗИ

Северо-Кавказский филиал московского технического университета связи и информатики
г. Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: услуги присоединения, трафик, калькулирование, раздельный учет, точки присоединения.

В статье рассматриваются дискуссионные проблемы бухгалтерского учета услуг присоединения трафика. Принимается во внимание фактор раздельного учета доходов и расходов операторов связи и возможность применения альтернативных вариантов.

S.V. Kosacheva, Yu.V. Kurnosova

INDUSTRIAL FEATURES OF THE JOINING AND ADMISSION CALCULATION OF TRAFFIC BY TELECOM OPERATORS

North Caucasian branch of the Moscow technical university of communication and informatics
Rostov-on-Don, Russia

Keywords: accession services, traffic, calculation, separate account, accession points.

The article describes the debatable problems of accounting of traffic interconnection services. The factor of incomes and expenses separate accounting of telecom operators as well as the possibility using of alternative options are taken to consider.

Основным нормативным документом, устанавливающим правовые основы деятельности в области связи на территории РФ, является Федеральный закон от 07.07.2003 N 126-ФЗ "О связи" (далее - Закон N 126-ФЗ).

Цены на услуги присоединения и услуги по пропуску трафика, оказываемые операторами, занимающими существенное положение в сети связи общего пользования, подлежат государственному регулированию.

Перечень услуг присоединения и услуг по пропуску трафика, цены на которые подлежат государственному регулированию, а также Правила их регулирования утверждены Постановлением

Правительства РФ от 19.10.2005 N 627 "О государственном регулировании цен на услуги присоединения и услуги по пропуску трафика, оказываемые операторами, занимающими существенное положение в сети связи общего пользования" (далее - Постановление N 627) - п. 1 ст. 20 Закона N 126-ФЗ.

К таким услугам относятся:

- услуги присоединения к телефонной сети связи общего пользования (услуга присоединения на абонентском, местном, зоновом, междугородном, международном уровнях присоединения);
- услуги по пропуску трафика в телефонной сети связи общего пользования:
- завершение вызова на сеть другого оператора связи;
- завершение вызова на сеть оператора связи;
- транзит вызова;
- инициирование вызова.

Государственное регулирование цен на услуги устанавливает ФСТ России путем установления предельных (максимальных и (или) минимальных) цен на услуги. При этом применяется Методика расчета экономически обоснованных затрат и нормативной прибыли на услуги присоединения и услуги по пропуску трафика и на универсальные услуги связи, утвержденная Приказом Мининформсвязи России от 24.05.2006 N 66. Учитываются данные, полученные существенным оператором в ходе ведения раздельного учета доходов и расходов.

Услуги присоединения оказываются как самим оператором связи другим организациям связи, так и наоборот. Их учет различен у операторов связи, ведущих раздельный отраслевой учет, и у других операторов связи, которые формируют себестоимость оказываемых услуг в самостоятельно установленном порядке. Объектами калькулирования являются услуги присоединения, которые оказываются оператором связи самостоятельно. Услуги присоединения, которые оператор связи приобретает у других организаций связи, имеют установленную стоимость и распределяются на объекты калькулирования (самостоятельно оказываемые оператором связи услуги).

Как правило, работы по организации точек присоединения учитываются на субсчете 30-02. Расходы основных производственных процессов, связанных с оказанием услуг связи, следует закрывать на подсубсчета счета 20 "Основное производство" или 90 "Себестоимость продаж по основным видам деятельности" в разрезе объектов калькулирования. Такими объектами являются услуги присоединения, оказываемые на международном, междугородном, зоновом, местном и абонентском уровнях.

В состав расходов производственного процесса "Выполнение работ по организации точек присоединения" рекомендуется включать:

- расходы оператора связи, оказывающего услугу присоединения, на согласование проектно-сметной документации, необходимой оператору связи, обратившемуся с предложением о заключении договора о присоединении сетей электросвязи;
- расходы на монтаж и наладку средств связи, образующих точку присоединения, не относимые в соответствии с учетной политикой оператора связи на стоимость средств связи, образующих точку присоединения;
- расходы на осуществление присоединения сети связи;
- налоги, а также другие обязательные платежи и сборы, взимаемые в соответствии с законодательством РФ и относимые на деятельность по организации точки присоединения.

На сегодняшний день классификация расходов для бухгалтера организации связи является одной из главных задач, от решения которой зависит дальнейшее их распределение по отраслевым счетам бухгалтерского учета. Важным моментом является и порядок распределения расходов, расчеты которого производятся с использованием средств автоматизации и программно-прикладных продуктов.

При ведении раздельного учета в состав точки присоединения рекомендуется включать средства связи, выделенные из состава средств связи оператора связи, с помощью которых оказываются услуги присоединения. Расходы основных производственных процессов, связанные с эксплуатацией средств и линий связи, могут распределяться по одному из двух вариантов:

- на подсубсчета счета 33 "Расходы, связанные с частями сети электросвязи";

– на подсубсчета счета 20 "Основное производство" или счета 90 "Себестоимость продаж" по базам распределения на объекты калькулирования - услуги связи.

Распределение осуществляется пропорционально объемам услуг, оказанных с использованием точек присоединения, за организацию и обслуживание которых осуществляются расчеты.

Для учета калькулирования услуг присоединения в части организации точки присоединения применяются субсчета, открытые к счету 20 "Основное производство":

– 20-11-1 - по учету затрат, связанных с оказанием услуг на местном уровне;
– 20-11-2 - по учету затрат, связанных с оказанием услуг на зоновом уровне;
– 20-11-3 - по учету затрат, связанных с оказанием услуг на междугородном уровне.

Затраты основного производственного процесса "Выполнение работ по организации точек присоединения" учитываются на субсчете 30-02-1.

В бухгалтерском учете оператора связи будут сделаны следующие проводки:

Таблица 1.

Содержание операции	Дебет	Кредит
Отражены расходы основного процесса по организации точек присоединения	30-02-1	10,60, 70, 69
Отражена часть услуг присоединения на местном уровне	20-11-1	30-02-1
Отражена часть услуг присоединения на зоновом уровне	20-11-2	30-02-1
Отражена часть услуг присоединения на междугородном уровне	20-11-3	30-02-1

В составе расходов на обслуживание точки присоединения учитываются:

– расходы, связанные с эксплуатационно-техническим обслуживанием и ремонтом средств связи, образующих точку присоединения;
– суммы амортизации, начисленной в отношении средств связи, образующих точку присоединения;
– налоги, а также другие обязательные платежи и сборы, взимаемые в соответствии с законодательством и относимые на деятельность по обслуживанию точки присоединения.

Услуга по пропуску трафика, как и услуга присоединения, является одним из неотъемлемых элементов деятельности операторов сетей электросвязи. Под услугой по пропуску трафика подразумевается деятельность, направленная на удовлетворение потребности операторов связи в пропуске трафика (нагрузки, создаваемой потоком вызовов и сообщений) между взаимодействующими сетями. В частности, к таким услугам относятся:

– завершение вызова на сеть другого оператора связи;
– завершение вызова на сеть оператора связи;
– транзит вызова;
– инициирование вызова.

Разделение услуг по пропуску трафиа на перечисленные составляющие объясняется спецификой их оказания, цель - контроль за соответствующими доходами и расходами и учет. В первую очередь это касается операторов, оказывающих регулируемые услуги связи, для которых предусмотрены предельные цены и отраслевой раздельный учет по услугам связи.

При определении предельных цен на услуги по пропуску трафика учитываются расходы, связанные с эксплуатацией части сети оператора связи, используемой для пропуска трафика, и включающие:

– затраты по обычным видам деятельности, за исключением амортизации;
– операционные расходы, связанные с оплатой услуг, оказываемых кредитными организациями;

– налоги, а также другие обязательные платежи и сборы, относимые на деятельность по оказанию услуг по пропуску трафика.

Операторы связи, которые не ведут раздельный учет, расходы по оплате услуг по пропуску трафика других операторов учитывают как затраты по оплате услуг сторонних организацией, распределяя их на объекты калькулирования в предусмотренном учетной политикой порядке.

Отправной точкой является разделение расчетов за пропуск трафика на расчеты по услугам завершения вызова на сеть другого оператора связи, услугам транзита вызова и услугам инициирования вызова. Следующий критерий - уровень оказания поименованных услуг. Так, расчеты с операторами связи за услуги завершения вызова подразделяются на расчеты за услуги местного, зонового, междугородного и международного завершения вызова. По такому же алгоритму делятся расчеты с операторами связи по услугам транзита вызова и инициирования вызова.

Проецирование отраслевой методики распределения затрат по расчетам оператора связи за инициирование вызова рассматривается на примере 1. В качестве базы для распределения расходов с основного производственного процесса "Осуществление расчетов с операторами связи за услуги по пропуску трафика", как и в примере Методических рекомендаций, выбираем объем оказанных услуг (в минутах).

Пример 1. За отчетный период объем оказанных услуг местного инициирования вызова составил: 500 тыс. мин. - при установлении местных соединений от пользовательского оборудования данного оператора связи к пользовательскому оборудованию другого оператора, 300 тыс. мин. - при установлении местных соединений между пользовательскими оборудованиями операторов связи, в которых задействуется сеть данного оператора (за исключением услуг транзита), 200 тыс. мин. - при установлении соединений (за исключением местных) до пользовательского оборудования других операторов через сеть данного оператора связи. За оказанные услуги инициирования вызова оператору связи выставлены счета на сумму 400 тыс. руб.

Общий объем оказанных услуг местного инициирования вызова составил 1 млн мин. (500 тыс. мин. + 300 тыс. мин. + 200 тыс. мин.), а коэффициент распределения сумм, начисленных оператору за оказанные услуги, и расходы будут равны соответственно:

– 50% (500 / 1000) и 200 тыс. руб. (400 тыс. руб. х 50%) - за инициирование вызова при установлении местных соединений от данного оператора к другому оператору (субсчет 30-02-41);
– 30% (300 / 1000) и 120 тыс. руб. (400 тыс. руб. х 30%) - за инициирование вызова при местных соединениях между другими операторами через сеть данного оператора (субсчет 30-02-42);
– 20% (200 / 1000) и 80 тыс. руб. (400 тыс. руб. х 20%) - за инициирование вызова при соединениях (за исключением местных) от других операторов к данному оператору (субсчет 30-02-43).

В бухгалтерском учете оператора будут сделаны следующие проводки:

Таблица 2.

Содержание операции	Дебет	Кредит	Сумма, тыс. руб.
Распределены услуги по инициированию вызова			
Отражены расходы по оплате инициирования вызова от данного оператора к другому оператору	30-02-41	60	200
Отражены расходы по оплате инициирования вызова через данного оператора между другими операторами	30-02-42	60	120
Отражены расходы по оплате инициирования вызова от других операторов к данному оператору	30-02-43	60	80

Распределенные расходы следует включать в стоимость соответствующих услуг по пропуску трафика, но у услуг местного инициирования вызова, оказанных самим оператором. В

таком случае оператору предстоит самостоятельно решить, как распределить полученные показатели расходов между теми видами услуг по пропуску трафика, к которым они имеют непосредственное отношение в зависимости от построения сети связи и специфики оказания услуг.

Подводя итог, можно сказать, что учет услуг по пропуску трафика, особенно у операторов, ведущих раздельный отраслевой учет, достаточно трудоемок в силу подробной детализации таких услуг. Операторы, которые не ведут отраслевой учет, могут упростить себе задачу, выделив из услуг по пропуску трафика только основные, такие как завершение, транзит и инициирование вызова, при условии, что обобщение услуг пропуска трафика не повлияет на полноту и достоверность учета и отчетности оператора.

Литература:

1.Вещунова Н.Л., Фомина Л.Ф. Бухгалтерский учет: учеб. – ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. – 672с.

2.Налоговый кодекс РФ. Часть 2. Федеральный закон от 05.08.2012 г. №145-ФЗ (в ред. 28.07.2012г.)

3.План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности предприятия и Инструкция по его применению. Утверждены Приказом Министерства финансов Российской Федерации от 31.10.2013 г. № 94н.

О.В. Лазарева

МЕТАФОРИЗАЦИЯ И ЕЕ РОЛЬ В ПРОЦЕССЕ «КОГНИТИВНОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ» РЕАЛЬНОСТИ: НОВЫЕ ПОДХОДЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Донская Духовная Семинария (ДДС), г. Ростов-на-Дону

Ключевые слова: метафоризация, познание, личность, реальность, «когнитивное конструирование» реальности.

Статья посвящена изложению представлений о метафоризации, как об одном из основных механизмов «когнитивного конструирования» реальности в условиях развития современного социально-гуманитарного знания.

O.V. Lazareva

METAPHORIZATION AND ITS ROLE IN THE PROCESS OF «COGNITIVE DESIGN» REALITY: A NEW APPROACHES IN EDUCATION

Don Theological Seminary (DDS), Rostov-on-Don

Keywords: Metaforization, cognition, personality, reality, «cognitive design» reality.

Article is devoted to the description of metaphorization as one of the main mechanisms of «cognitive design» reality in terms of the development of the modern socio-Humanities.

Появление и развитие современного социально-гуманитарного знания является результатом процесса, направленного на изучение общественной жизни, социальной действительности как подсистемы окружающей реальности, «когнитивного конструирования» действительности со стороны познающего субъекта.

При этом, осуществление этого процесса предполагает отличение/соотнесение социальной сферы бытия с иными формами существования живой и неживой природы, образующими среду существования общества с его фундаментальными качествами (этапами культурного и научного развития).

Современное социально-гуманитарное знание фиксирует информацию о качественном своеобразии социального бытия, исходя из всестороннего анализа окружающей реальности как целого, а не в целом. Именно этим и объясняется необходимость внедрения в образовательный процесс новых подходов, способствующих повышению эффективности постижения социальной действительности.

Действительно, физика или химия стремятся объяснить имманентные признаки и свойства природного субстрата, который, в результате социальных взаимодействий, может приобретать свойства, значимые для человека. Как же установить подлинное разграничение между обществом и природой, отличающее, но не отделяющее одно от другого?

По нашему мнению, в этом помогает так называемый субстанциональный подход к социальному познанию. Согласно данному подходу категории философского знания могут быть рассмотрены «без отрыва от их природной, объективной составляющей. Причем с позиций субстанционального подхода можно обозначить определенные свойства изучаемых систем. А именно:

- спонтанность их зарождения как альтернатива целесообразности возникновения природных (функциональных) систем;
- наличие механизмов самосохранения и саморазвития субстанциональных системной целостности.

Таким образом, в рамках социально-гуманитарного знания мы имеем дело со всем спектром частей, свойств и состояний объектов и предметов реальности, рассматриваемых в единстве и целостности.

Предметом нашего исследования является философский анализ познавательного механизма, который

, посредством существования в конкретные культурно-исторические периоды, позволяет «схватывать» различные свойства реальности как атрибуты универсума.

Таким механизмом и является механизм метафоризации. Этот механизм занимает срединное положение в ходе движения от образа к понятию. Мы полагаем, что термины, которые используются данным механизмом, не является предметом материального мира, но характеристикой и целью процесса, который ведет к пониманию природы.

Тогда объективная реальность, данная нам в ощущениях, знание о которой «несовершенно», может быть описана как реальность особого порядка в метафорической форме.

Возникновение метафорической образности является неким структурным принципом познавательной и преобразовательной деятельности при познании и «когнитивном конструировании» феноменов, которые никоим другим образом его нельзя очертить и уяснить. Это превращение находится за гранью онтологического движения. Но акт метаморфозы не размыкает пространство, но упрочивает его герметическую замкнутость.

Итак, метафора - знаковая реальность, существующая в тексте, которая имеет и онтологическую проекцию. А именно, отражает материальные процессы, а также процессы, происходящие с духом человека.

Отметим, что синтагматическая и компаративная структура метафоры позволяет данному конструкту функционировать как способ порождения не понятий, но концептов. А механизм метафоризации, в свою очередь призван играть одну из ведущих ролей в формировании новых образовательных тенденций современного общества.

Концепт - структуризация опыта доконцептуального уровня познания мира, представленного в форме восприятия.

Функционирование концепта как базовой когнитивной сущности, позволяет связать смысл с употребляемым словом. Функция категоризации путем разграничения классов и определения связи между ними сближает действие концепта и ключевой метафоры.

Ключевая метафора - эвристически наполненный феномен, имеющий значение для познавательного процесса моделирования. Это главный структурный принцип, скрепляющий конкретный культурно-исторический период как целостную систему. Эта метафора – цель познавательного поиска и главное средство для ее достижения.

Каждая система знаний о мире (модель и картина мира) имеет свой механизм построения, который делает ее синкретичным единством онтологических, гносеологических и психологических компонентов. Следует также отметить, что механизм метафоризации придает социально-

гуманитарному знанию значимость преемственности, где различные системы знаний о мире могут «обмениваться» когнитивными конструктами вне культурных и временных отличий.

Рассмотрим конкретную систему знаний о мире, в которой механизм метафоризации играет первостепенную роль в описании реальности.

Так, мифология суть системное знание о мире, выраженное в языке образов и мировоззренческая система, где мир предстает как целостность, не «различая» объект и субъект.

Мифология как система мысле-образов является «ресурсом» для формирования техник «когнитивного конструирования» в рамках современного знания и современных образовательных технологий.

Сильная эмоциональность архаического мышления объясняется характером тех жизненных переживаний, с которыми постоянно была связана как физическая, так и психологическая часть онтологического существования (например, рождение нового человека). Принцип онтологического и гносеологического единства внешнего и внутреннего приводит к тому, что сущность магической активности всегда состоит в попытке произвести необходимые реальные изменения только силой мысли.

Так, в архаические времена ход магического действия был тесно связан с восприятием. Например, в колдовстве о ниспослании дождя ритуал завершался зримой реализацией желаемого в миниатюре: разбрызгиванием капель воды. Позднее, эти магические действия, основанные на внешнем зрительном сходстве, заменились символами. Например, статуэтка как символ плодовитости – образ выработки символов для любых предметных референтов магических обрядов. Это – онтологическая сторона ритуала. Психологическая же функция ритуала состоит в том, что построение действия в заклинаниях должно убеждать актуальностью и значимостью событий, либо жизненной силой самих образов.

Первое фиксирование причинно-следственных связей, которые являются способом обнаружения в мире онтологических сущностей, привело к пониманию необходимости полной табуированности знаний о мире. Так, мифология становится видом деятельности и способом мышления, важными чертами которого являются:

1. Высокая степень слияния индивида с природой, которая возникает по причине того, что непосредственный конфронтационный контакт с силами мира превышает возможности воображения отдельного человека, что создает эмоциональное и личное отношение к этим силам. Наиболее ярко это выражается в анимистических образах, в которых природа населена духами; действие природных сил приписывается фантастическим причинам, которые вычленяются и входят в обиход как одушевленность явлений и вещей. Например, представление, что животные говорят друг с другом как люди, а гром и молния вызываются человекоподобным существом;
2. Высокая степень интеграции индивида и рода, где род указывает на происхождение, что является важным свойством тотемистической символики и ритуалов; общий предок выступает как установитель правил совместной жизни, которые приобретают силу закона. Например, самые строгие наказания назначаются при нарушении предписаний, связанных с тотемом, чаще всего это изгнание или смерть;
3. Высокая эмоциональная чувствительность и аффективная напряженность общения, в которой неопределенность жизни вызывает высокий уровень возбудимости, который – по сравнению с эмоционально устойчивыми ситуациями познавательной достоверности – значительно ускоряет формирование страха;
4. Большая образность и иконическая полнота воспроизведения содержаний памяти и деятельности воображения, где познавательная основа образов обусловлена высокой эмоциональностью; сильный аффект влияет на формирование памяти, повышает пластичность и образность содержания памяти; не предполагает точности воспроизведения.

Специфика мифологии как способа мышления о мире предполагала наличие особого когнитивного механизма по той причине, что ритуализация получения знаний о природе сопровождалась выработкой особых форм символизации, в которых были тесно переплетены онтологические сущности и символы, их обозначающие.

Отмечая это, можно приблизиться к пониманию сути мифологического мышления: это самая ранняя форма познавательных, опосредованных символами взаимодействий человека со своим природным окружением.

Например, тотемистическая символизация выступает как очевидный элемент рефлексирующего мышления. А, в свою очередь, тотемное животное как символ и знак единства рода/сообщества постоянно напоминает об общей истории развития мыслительных процессов.

Еще одной формой рефлексивной символизации являются анимистические представления, заполняющие широкие пробелы в знаниях о причинах природных явлений. Они обеспечивали надежность поведенческих решений в ситуациях, где с рациональной точки зрения можно было бы ожидать от индивида полной беспомощности.

Алгоритмом «когнитивного конструирования» для мифологии является интерпретация нового, незнакомого в воздействиях и явлениях природы по аналогии с известным. Так, гром считается наказанием некого могущественного существа за оскорбление, пренебрежение или нарушение заветов. Именно таким образом неизвестное становится объяснимым, а неопределенность знания снимается определенностью веры.

Итак, когнитивным механизмом, вытекающим из приведенных форм символизации, обеспечивающим возможность рефлексии над природой, определяющим поведение человека в ситуациях общения с природой, является догадка о сходстве, использующая принцип аналогии, т.е. метафора-образ.

Действительно, использование метафоры-образа дает толчок фактическому и содержательному описанию природных явлений, оформляя сведение различных характеристик явлений или классов последних. Вследствие этого метафора в рамках мифологии выполняет функцию «заглядывания» в будущее. Такую же функцию выполняет метафора-образ и в условиях современного когнитивного поиска, т.к. является необходимым элементом познания социальных феноменов.

В структуре мифологии есть три стратегии предсказания будущих, еще не воспринимаемых событий на основе уже воспринимаемых свойств:

1. Индивидуальное систематическое наблюдение пространственно-временных связей и их зависимостей;
2. Примитивное аналогизирование на основе выделения сходных признаков. Например, у племени пигмеев существует представление, что спорынья, имеющая форму зуба, применяется как противоядие при змеином укусе; а все, имеющее горький обжигающий вкус, отождествляется с ядом;
3. Подражание увиденному, которое может служить индикатором чего-то и тем самым служить для предугадывания будущего. Например, процедуры колдовства и магического действия; принцип «Nomen est omen», где имя «орлиный глаз» должно придавать владельцу силу и ловкость; в колдовстве будущее событие не предсказывается, а вынуждается: жертва умиротворяет сердитых богов, и потому они «посылают» дождь.

Различный характер этих стратегий показывает, что они в разной степени пригодны для отражения свойств реальности и для экстраполяции будущего. Но важным их моментом является наличие рациональных элементов. Например, первые две стратегии позволяют частично схватывать реальные взаимосвязи и тем самым уменьшать неопределенность ситуации по принятию решения; а третья, на основе веры, создает уверенность, которая тоже устраняет неопределенность принимаемых решений. Таким образом, неопределенность решений, требующихся для создания определенной системы знания о мире, становится основой для выработки не только репродуктивных, но и продуктивных форм мысли.

Итак, механизм метафоры-образа в рамках мифологии, формируется примерно так: исходный результат работы органов чувств всех высших организмов состоит в выделении признаков, т.е. в извлечении из множества сенсорных впечатлений определенных характеристик (фигуративных, обонятельных и цветовых) о предмете. Это делает возможным селективное соединение этих признаков в памяти. Но если из множества воспринимаемых признаков конкретного предмета некоторые выделяются и фиксируются, а другие опускаются, то обнаруживается большое число вещей, которые могут быть носителями таких признаков.

Например, если периодический взмах крыльев и падение с высоты на добычу выделяются как признаки, то под эту совокупность подпадают почти все виды хищных птиц. А в памяти есть некоторое фиксированное сочетание признаков, на основе которого возможна их когнитивная классификация или «когнитивное конструирование».

Подобное объединение признаков в памяти представляет собой зародыш понятия. Но т.к. эти признаки отражают лишь наглядные свойства вещей, то мы называем их мифопредставлениями, взаимодействующими посредством механизма метафоризации.

Именно поэтому, представители определенного множества объектов могут быть распознаны и отнесены к соответствующему понятию при помощи сопоставления перцептивной информации со структурой признаков, фиксированных в памяти. А само соединение признаков в определенное единство образует в дальнейшем основу понятийной структуры.

Все объекты, принадлежащие определенному классу в известном смысле эквивалентны прежде всего с точки зрения связанного с ними поведенческого решения. Такое решение может быть направлено вовне (ответная реакция), а может оставаться латентным, выступая как поведенческая установка.

Каждый воспринимаемый объект может предстать в различном облике, что будет менять набор перцептивных признаков. Тогда из множества форм проявления предмета его класс будет определяться разными характеристиками. Например, в одном случае растение будет рассматриваться как лечебное средство, а в другом – как украшение.

Таким образом, один и тот же предмет может принадлежать различным семантическим классам: например, норка является грызуном и живым существом одновременно. В каждом случае имеются в виду несколько иные характерные для данного класса признаки. Этой стадии развития познавательных структур соответствует когнитивное значение слов как названий определенных допонятийных, образных структур.

В поименованных свойствах вещей или событий отражается специфическое расчленение реальности. Посредством системы языковых названий реальных вещей и событий отражается система мышления о мире носителя языка, а также специфика его языкового пространства, обусловленного конкретной познавательной моделью. Этот факт получает свое выражение в классификационных системах архаического мышления, основанных на механизме метафоризации.

Классификационные системы не просто делают рефлексию о природе возможной, но и облегчают ориентировку в многообразном мире. Названия же предметов мира способствуют сохранению в памяти именно тех данных, которые имеют продуктивный характер.

В свою очередь, последовательный набор признаков, внутренне связанный с названием, формирует значение: например, в языках многих первобытных народов есть неотделяемые от объекта цветовые «имена», часто вместо них для названия применяются онтологические свойства объекта. Можно предположить, что под мистической подоплекой попыток преодоления этого ограничения в магическом мышлении, идет процесс вывода «если…, то», что является предпосылкой строгой каузальности.

Именно в этом состоит глубокий рационально-преемственный смысл архаического классифицирования. Признаки, значимые для классификации, всегда являются перцептивными, т.е. лежат на поверхности предметов и событий, это и ограничивает саму классификацию. Этот факт является источником необходимости следующего, очень важного для современного общества, познавательного шага, который делает непонятное понятным с помощью мифа.

Таким образом, в мифологическом мышлении категоризация является установлением связи, выводимой из непосредственного восприятия, поэтому метафорические выводы по аналогии на основе перцептивного сходства играют самую важную роль.

Для мифологического мышления характерны три типа когнитивного изучения мира явлений:

1. Предположение о том, что сходное ведет себя сходным образом. Например, у различных племен аборигенов Австралии пчела является тотемным животным, а мед запрещается употреблять в пищу; у нуэров основное тотемное животное питон, но наряду с ним и пчела; это происходит из-за того, что тела обоих одинаково испещрены полосами;
2. Символическое приписывание причины явления действию сил, находящихся за пределами мира явлений и недоступных восприятию. Например, первые попытки

борьбы с болезнями у ительменов связаны с употреблением пауков как символа способности размножения в борьбе с бесплодием; каждая из этих взаимосвязей получает обоснование в рамках определенного мифа; в основе таких мифов не лежит какое-либо воспринимаемое сходство; отказ от опоры на непосредственное восприятие в познавательной деятельности нередко приводил к пагубным последствиям, но отдельные случаи излечения служили подкреплением магических лечебных воздействий. На этом этапе развития мышления, важным допущением является признание того, что болезни чем-то вызваны, а также тем, что в стихиях и субстанциях природы есть силы, оказывающие лечебное воздействие. Колдовство и магия использовали часто поспешно собранные наблюдения, что приводило к неудачам в лечении болезней, но и это подготовило выход познания на правильный путь: нет ничего необъяснимого, все, что совершается в мире, имеет свою причину.

На основе первичных мифопредставлений, при условии, что классифицирование и «схватывание» связей ограничены поверхностным слоем реальности (миром восприятий), формируется механизм метафоризации, который на основе первичных сходств, производит акт «характеризующей предикации». Это происходит потому, что при попытке пробить поверхностный слой и перейти к невидимым взаимосвязям, умозаключения довольно часто ошибочны и уязвимы. *Единственно доступным средством познания становятся метафоры-образы, посредством которых колдовство и магия отождествляются с реальностью.*

3. Допущение того, что свойства одних живых существ могут переноситься на другие живые существа или на неодушевленные предметы. Дж. Фрезер приводит пример, что вождь племени маори никогда не будет раздувать огонь, т.к. его священное дыхание передаст его силу огню, огонь – горшку, горшок – пище, пища – человеку, употребившему ее, а отведавший этой пищи должен умереть. Известны многие примеры того, как нарушения табу вызывали шок, приводящий к психогенной смерти. Этот факт свидетельствует о том, что в многообразии обычаев и предписаний можно установить весьма различные степени зависимости продуктов мышления от реальности.

Многие рациональные связи, характерные для познавательного процесса, могут быть выявлены в иррациональном наслоении мыслительных привычек, путем анализа принципа сведения наблюдений о мире к некоторому единству. Таким принципом является аналогия, которая имеет конкретное выражение в различных мифах. Например, за мифом о «гром-птице» стоят аналогичные наблюдения реальных взаимосвязей между событиями (метеорологические наблюдения показали, что в апреле с юга летят птицы, а в октябре, когда начинаются грозы, улетают).

Кроме того, в рамках мифологии, действия человека порождают первые непосредственные представления о причинах и следствиях в природе, т.к. предметная активность человека «вторгается» в окружающий мир и изменяет его воспринимаемые свойства. Аналогично регистрируются воспринимаемые природные процессы: то, что совершается, всегда является следствием чего-то. Там, где есть явление, всегда присутствует сущность, независимо от того, воображаемая это данность, или реальное восприятие; там же где есть событие, есть и причина. В самых фантастических мифах этого «мысления» о связях мира обнаруживается такая важнейшая предпосылка будущего интеллектуального прогресса.

Таким образом, рациональное зерно магического действия и магического мышления – восполнение пробела в «знаемом». Метафора является своеобразным «расширителем» числа наблюдений, которых часто мало индивиду для адекватного познания реальных природных взаимосвязей. Однако, метафорические высказывания имеют четкую индуктивную структуру выводов, как и то, что все, что имеет горький вкус, ядовито.

Метафора как один из основных элементов познания на этапе мифологического мышления делает возможным примирение потребности в объяснении и ограниченности объяснительных возможностей. Проецирование своего опыта на природу, допущение там аналогичных движущих сил (посредством механизма метафоризации), не только отделяет анимистическое мышление от реальности, но и служит рациональной основой иррациональных (мистических) элементов архаического мышления.

Таким образом, можно отметить, что символ первоначально функционировал как копия, а затем выступил как знак реальности (в стилизованной форме). Уже на этом этапе развития мышления знак замещает действительность, становясь материализованной мыслью и разлагая мифологическую модель знания о мире. Развитие архаического мышления происходит с помощью развития системы метафор-образов, которое совершается в процессе выделения инвариантных свойств, присущих различным в перцептивном отношении объектам.

С помощью стилизации символа путем создания метафоры-символа можно добиться передачи абстрактного содержания конкретно-наглядными средствами. Например, в древнешумерском и древнеегипетском языках появляются графические знаки для терминов, т.е. пиктографические репрезентации целых классов объектов, где изображение рта и пищи обозначают глагол «питаться».

Ограниченность выразительных возможностей этого типа мышления о мире заменяется при метафорическом применении знаков возрастанием многозначности их возможного толкования.

Интересен тот факт, что были специальные детерминативы, указывающие на отношение иероглифа к абстрактным понятиям или к метафорическим выражениям, сближающим их. Например, абстрактное понятие «возраст» символизировалось изображением мужчины с опущенной головой, процесс поиска – фигуркой ибиса. Во всех этих случаях представлена своего рода метафорическая стилизация, в основу которой положено новое использование древних пиктографических элементов иероглифической письменности.

Итак, в процессе все более интенсивного использования метафорической стилизации, необходимой для изменения значения; уменьшения количества знаков, требующегося для повышения их выразительности в отношении конкретного содержания; новообразования слов из сходных слоговых элементов, были открыты комбинаторные способы систематического расширения языкового поля без увеличения базовых графических знаков.

Так была решена познавательная проблема удобного инструментария посредством фиксации потенциально бесконечного многообразия мыслей и образов реальности.

Мы пришли к выводу, что развитие философии науки и отказ от субъектно-объектного видения мира обусловливают признание вненаучных форм знания, что ведет к стремлению обратиться к истинам, которые обвиняли в том, что они выводили науку из философии, а философию из науки и заменяли научные тезисы метафизикой.

Мы исходим из того, что целью философии науки является не приложение к науке философских теорем, но обоснование единства субстанции. А из этого вытекает единство материи; эволюции этой материи; осознание сил, движущих материю.

Поэтому основной задачей социального познания является не описание предметов материального мира, а интерпретация процессов, которые ведут к его пониманию.

Тогда реалии социального мира в рамках образовательного процесса могут и должны быть описаны новыми или противоречащими обычному пониманию терминами, которые должны быть настолько очевидны, что должны озарить исследователя. По нашему мнению, идеи, близкие современной науке инновационными открытиями, категоричностью и нестандартным подходом к бытию должны перемешиваться с аллегорическим употреблением обычных слов посредством механизма метафоризации.

Литература:

1. Парацельс Магический архидокс – М., 1997. – С. 379-382

2. Рабинович В.Л. Методология исторической реконструкции донаучных форм знания – М., 1986 – 24 с.

3. Рабинович В.Л. Образ мира в зеркале алхимии – М., 1981 – С.3-45

Д.В. Лейга

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОУМИНГА СЕТЕЙ LTE В РОССИИ И МИРЕ

Московский Технический Университет Связи и Информатики, Северо-Кавказский Филиал

Ключевые слова: технология LTE, роуминг, тарифы, сотовые сети, передача данных, роуминговые соглашения.

Даётся анализ состояния роуминга в самой перспективной в настоящее время технологии сотовой сети – технологии LTE. Рассмотрены причины, препятствующие более активному развертыванию LTE-роуминга, основными из которых являются - ограниченное колличество активных частотных диапазонов, обеспечиваемых производителями конечного оборудования, которые не поддерживают в своих «внутренних» решениях даже популярные LTE-частоты (примерно 10 частот из 40 возможных), а также чрезвычайно высокие тарифы на передачу данных в роуминге LTE. Рассмотрено состояние дел по двусторонним и многосторонним роуминговым соглашениям между LTE-операторами. Описываются перспективы развития роуминга LTE в России и в мире в ближайшие годы.

D.V. Leyga

STATUS AND PROSPECTS ROAMING OF LTE NETWORK IN RUSSIA AND IN THE WORLD

Moscow Technical University Of Communications And Informatics, North Caucasus Branch

Keywords: technology LTE, roaming tariffs, cellular networks , the transmission of data, roaming agreements.

The analysis of the state of roaming in the most promising currently tech-nology network - technology LTE. Considered obstacles to more active deployment LTE- roaming , the main ones are - limited bonus surprising number of available frequency bands, providing manufacturers of the final equipment, which are not supported in their "internal" solutions even popular LTE- frequency (frequency of about 10 40 possible) , as well as extremely high rates for data roaming LTE. The state of affairs on bilateral and multilateral roaming agreements between the LTE- operators. Describes the development prospects of LTE roaming in Russia and in the world in the coming years.

Темой настоящего доклада является анализ состояния роуминговых процедур в наиболее перспективных сотовых сетях - сетях LTE - в России и за рубежом.

В настоящее время, количество абонентов, которые пользуются роумингом передачи данных, остается заметно меньше числа абонентов, использующих роуминг голосовой. И это не смотря на то, что рост числа активных абонентов, использующих роуминг передачи данных – база для возрастания выручки операторов. Сети LTE, с одной стороны, наращивают трафик передачи данных, а с другой – тянут на себя дополнительные проблемы для мобильных операторов.

По состоянию на январь 2014 г. можно говорить только о том, что развитие роуминга сетей LTE в России и мире находится на начальном этапе.

Во-первых, роуминг LTE касается только одной составляющей мобильного роуминга – сегмента передачи данных. Во-вторых, во всем мире лишь небольшое количество операторов (порядка 20) заключило договора о международном роуминге LTE, при этом подавляющее большинство этих договоров носит двусторонний характер. Пример трехстороннего соглашения на сегодня, к сожалению, только один - соглашение о роуминге LTE между операторами Rogers (Канада), SK Telecom (Южная Корея), и Swisscom (Швейцария). Их абоненты могут пользоваться LTE в любой из данных трех стран, в зоне покрытия гостевой сети.

Основные стимулы расширения услуг роуминга:

1. Активное разрастание LTE-сетей в мире. По свежим данным GSA, на начало января 2014 г. на 92 страны мира приходилось 244 коммерческих LTE-сети. Цифра включает 98 сетей, которые появились в 2013 году.
2. Сохраняющийся по прежнему большой спрос на услуги роуминга, особо выраженный в сегменте услуг мобильной передачи данных. Informa Telecoms & Media прогнозирует, что трафик данных в роуминге вырастет в два раза до 2016 г., а доля выручки от передачи данных в общих доходах мобильных операторов от услуги роуминга вырастет от 36% в 2011 г. до 47% в 2016 г.
3. Задача уменьшения доли выпадающих доходов мобильных операторов в свете насыщения рынка мобильной связи. Syniverse, оценивает потери мобильных операторов за 2012 г. в мире в более $1,2 млрд из-за, так называемых, «роумеров-молчунов», которые услугами роуминга не пользовались или сводили пользование к минимуму, в основном, из-за страха неожиданно получить огромный счет за использование услуг связи. При этом, пользователи услуг передачи данных были менее всего активны в роуминге – до 70% data-роумингом не пользовались, против 50% абонентов, которые не пользовались в роуминге голосовыми услугами. В общем, путешественники в 2012 г. израсходовали более $17 млрд на другие способы связи в роуминге – местные SIM-карты, доступ Wi-Fi в самолетах, отелях и других публичных местах с платным доступом.
4. Все большее количество диапазонов LTE-сети в одном устройстве обеспечивают крупные производители чипсетов . К примеру, Qualcomm уже выпустил 7-ми диапазонный чип. Выпуск чипов, поддерживающих мультидиапазонность и, на их основе, абонентских устройств сглаживает проблему международного роуминга сетей LTE-сетей. Свежие модели iPhone 5c/5s компании Apple поддерживают уже до 13 LTE-диапазонов и, по данным вендора, являются рекордсменами среди других моделей смартфонов по данному показателю, включая прошлую модель Apple iPhone 5, которая поддерживала не более 5 диапазонов LTE.
5. Консолидация рынка. К примеру, существует инициатива членов Ассоциации конкурирующих операторов (Competitive Carriers Association, CCA), позволяющая осуществлять услуги роуминга передачи данных LTE-сетей по средствам специального роумингового хаба.

Ограничения, препятствующие широкому внедрению роуминга сетей LTE

1. Спектр LTE фрагментируется на глобальном, и на локальном уровнях. Поддержка частотных диапазонов на уровне абонентских устройств ограничена. В общей сложности на LTE выделено больше 40 частотных диапазонов, из которых реально используется немногим более 10, но и это ограниченное количество активных частотных диапазонов составляет проблему. Несмотря на готовность производителей чипсетов поддерживать большее число разных LTE-диапазонов, производители оконечного оборудования до сих пор не обеспечивают в региональных решениях даже наиболее популярные частоты LTE. К примеру, модели последних iPhone 5c/5s Apple, продаваемые в США, на частотах 2600 МГц и в непарном (LTE-TDD) спектре работать не будут, а такие же модели, которые продаются в Европе (Великобритания, Германия, Франция) не поддерживают «североамериканские» диапазоны
2. Операторы, которые внедряют роуминг LTE, не только получают выгоды, но и возможные риски. К примеру, беспокойство может вызывать то, что, если выстроить свою ценовую политику не правильно, то роуминг LTE может привести к зависимости их доходов от классических услуг (SMS и голос) посредствам использования OTT-сервисов.
3. Тарифы по передаче данных останутся высокими не только в GSM/3G но и в роуминге LTE. Большое количество путешествующих абонентов опасаются неожиданно больших счетов, и, поэтому, заранее отключают на своих мобильных устройствах услугу передачи данных.

Возможности роуминга LTE в России сейчас и в будущем

Сейчас в России частотных диапазонов для использования в LTE отведено больше, чем в других странах мира, но из них поддерживаться будут только наиболее распространенные в мире - band 7 (МГц), band 20 (МГц) и с 01 января 2014 года - самый популярный диапазон в мире - 1800 МГц (band 3).

В ноябре 2013 г. абонентам МТС в России стал доступен роуминг LTE за границей. В сети SK Telecom в Южной Корее российские абоненты МТС смогут регистрироваться и использовать при наличии устройств LTE, поддерживающих частоты 850 МГц и 1800 МГц услугу передачи данных. Стоит отметить, что SK Telecom является одним из самых опытных возможных партнеров по роумингу. Он самым первым из операторов мира протестировал роуминг LTE (2011 г.) и технологию Local breakout 3, и позиционирует себя как возможного базового партнера по роумингу АТР.

В декабре 2013 г. МТС абонентам стал доступен роуминг LTE в сетях Mobily (Etihad Etisalat Company) Саудовской Аравии, с января этого года открыт роуминг с британским оператором Everything Everywhere Limited, По данным пресс-службы МТС в самое ближайшее время данная услуга будет запущена в нескольких других странах. Таким образом, МТС стал первым оператором, открывшим LTE-роуминг в западных странах.

Российские операторы «большой тройки» своим абонентам предоставляют исключительно внутрисетевой роуминг LTE. Межсетевой (национальный) роуминг пока не реализован в Российских сетях 4 поколения.

Для поддержания услуг 4G в гостевых сетях российский оператор связи МТТ имеет возможность предоставлять услугу роуминга LTE с использованием Diameter-Proxy . Этот сервис возможно предоставлять как через использование дополнительного IPX-провайдера, так и через использование напрямую IPX МТТ. Основным поставщиком услуг IPX МТС выбрал iBasis Global, а резервным стал МТТ, который и обеспечивает абонентам МТС роуминг LTE с SK Telecom/

По состоянию на начало 2014 г. операторы связи России запустили внутрисетевой роуминг LTE и подобрали провайдеров IPX, а международный роуминг LTE развернут МТС на основе двусторонних соглашений с корейским и британским операторами. По оценкам J'son & Partners Consulting, во втором полугодии 2014 г. будут подписаны первые многосторонние соглашения по роумингу с зарубежными операторами связи.

Выводы.

Основная часть (около 70%) абонентов выключает передачу данных в роуминге при деловых и туристических поездках, в основном из-за боязни получить за услуги связи огромный счет. Ожидается, что наиболее большой спрос на услуги в роуминге будет в сегменте передачи данных. В развивающихся сетях, во всём мире этот тренд является одним из основных стимулов развертки LTE-роуминга. Из прогноза Informa Telecoms & Media следует, что трафик данных в роуминге вырастет в два раза до 2016 г., а доля выручки от передачи данных в общих доходах мобильных операторов от услуги роуминга вырастет от 36% в 2011 г. до 47% в 2016 г. Главными трендами в области роуминговой тарификации услуг являются понижение тарифов, и запуск «плоских» тарифов, где включен некоторый объем голосового трафика, данных и сообщений SMS.

В общем, расширение услуг LTE-роуминга позволит операторам связи сохранить большую маржу, нарастить ARPU и уменьшить отток абонентов приносящих высокие доходы. Возможно, создание гетерогенных 4G сетей, которые включали бы решения для «малых сот», станет одним из главных вариантов разрешения проблемы LTE-роуминга

Значительное увеличение числа соглашений по LTE-роумингу ожидается в 2014 году, поскольку мобильные операторы ищут возможные способы увеличить трафик в роуминге. Так как на потребление трафика влияет выбор тарификации, операторы продолжают экспериментировать с ценами на роуминг в сетях LTE для своих абонентов.

Литература:

1. В.О. Тихвинский, "Роуминг в сетях LTE и LTE Advanced" 2010.
2. J'son & Partners Consulting "LTE-роуминг в России и в мире" 2013.
3. "Российская Бизнес-газета" №939 Ю. Воронина "Станция на связи" 2014

4. http://www.fiercewireless.com/ "Company to deploy 5,000 LTE sites in the AWS spectrum this year, AWS devices coming in 2H"2013.

А.Н. Ломоносова И.Н. Литвинова

ИНСТРУМЕНТЫ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СОТОВОЙ КОМПАНИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, г. Ростов-на-Дону

Ключевые слова: Конкурентоспособность, инфокоммуникации, управление, услуи связи, маркетинговая стратегия.

В настоящей статье исследована рыночная среда функционирования инфокоммуникационных компаний в ЮФО. Проанализированы наиболее часто используемые маркетинговые инструменты повышения конкурентоспособности сотовой компании и определена их эффективность в современных условиях. Выявлены угрозы ослабления конкурентных позиций и предложены практические направления по их усилению. Обоснована целесообразность формирования дифференцированных маркетинговых стратегий по обеспечению долгосрочных конкурентных преимуществ компаний инфокоммуникационной отрасли.

A.N. Lomonosova I.N. Litvinova

TOOLS IMPROVE COMPETITIVENESS OF CELLULAR COMPANIES IN MODERN CONDITIONS

North-Caucasian Branch of Moscow Technical University of Communications and Informatics. Rostov-on-Don

Keywords: Competitiveness, information communications, management, communication services, marketing strategy.

In this paper we studied the functioning of the market environment infocomm companies in the SFD . Analyzed the most commonly used marketing tools enhance the competitiveness of the cellular company and determine their effectiveness in modern conditions. Identified threats weakening competitive position and offer practical direction for their reinforcement . The expediency of the formation of differentiated marketing strategies to ensure the long-term competitive advantages of companies infocomm industry.

Под факторами конкурентоспособности тех явлений и процессов производственно-хозяйственной деятельности предприятия понимаются те, которые вызывают изменение абсолютной и относительной величины затрат на производство и реализацию продукции, в результате чего происходит изменение уровня конкурентоспособности самого предприятия.

Конкурентоспособность продукции в общем случае определяется тремя необходимыми элементами [4]:

- свойствами данного продукции,
- свойствами конкурирующих продуктов,
- особенностями потребителей.

Конкурентное преимущество делится на два основных вида: более низкие издержки и дифференциация товаров. Низкие издержки отражают способность фирмы разрабатывать, выпускать и продавать сравнимую продукцию с меньшими затратами, чем конкуренты. Дифференциация – это способность обеспечить покупателя уникальной и большей ценностью в виде нового качества продукцией, особых потребительских свойств или послепродажного обслуживания.

Существуют следующие принципы оценки конкурентоспособности выпускаемой продукции [4]:

- противоположности целей и средств субъектов рынка;
- учета особенностей различных сегментов рынка;
- квазистабильности рыночной конъюнктуры в период проведения исследований;
- преимущественно рационального поведения субъектов рынка.

Данные принципы являются результатом синтеза ранее известных законов и концепций и выдвигаются в качестве основных для решения конкретной задачи – оценки конкурентоспособности продукции и определения стратегии и тактики возможных действий в области управления ею с целью наиболее полного удовлетворения интересов потребителей и производителей одновременно.

Резервы конкурентоспособности как неиспользованные возможности связаны, с одной стороны, с особенностями использования отдельных элементов внутреннего потенциала предприятия, а с другой, что также немаловажно, с использованием факторов внешней рыночной среды. Последние включают резервы использования «формальных правил игры», устанавливаемых государством, и резервы использования самих рыночных механизмов, также формирующих отношение потребителей к предприятию [3].

Анализ современного состояния рынка сотовой связи позволил выделить его особенности:

- олигополистическая структура рынка сотовой связи;
- влияние временного фактора на динамику спроса и предложения на услуги сотовой связи, вызванное введением новых телекоммуникационных технологий;
- высокая чувствительность к изменению рыночной конъюнктуры, обусловленная отличительными свойствами услуги связи как продукции;
- специфика рыночной сегментации, учитывающая специфику материальной базы, используемой технологии и организации сетей, а также абонентов;
- дифференциация услуг сотовой связи, связанная с диверсификацией, персонификацией и индивидуализацией спроса на сотовую связь.

Основным показателем, характеризующим состояние и конкурентоспособность рынка сотовой связи, является коэффициент ее проникновения – число подключившихся абонентов на сто человек населения. По данному показателю РФ уже сопоставима со странами Восточной и Западной Европы, а ситуация в российских городах, особенно крупных свидетельствует об определенном насыщении российского рынка простейшими (голосовыми) услугами связи.

Разработка стратегии повышения конкурентоспособности компании сотовой связи начинается с определения рыночных возможностей и рисков, что предполагает идентификацию стратегических альтернатив, сужение их спектра путем осознания налагаемых на возможности корпорации ограничений.

В первую очередь необходимо определить, резервы увеличения конкурентоспособности сотовой компании.

Очень важно для предприятия при выработке стратегии четко знать целевой рынок своей деятельности. При этом рынок может быть мировым, национальным или отраслевым. Резервы правильного выбора целевого рынка возможно выявлять на основе анализа соответствующих показателей рынков или сегментов этих рынков, где предприятие может обеспечить себе наиболее высокую рентабельность и на которые оно будет ориентировать свою производственную программу.

При определении резервов целевого рынка обращается особое внимание на стадию жизненного цикла продукта, так как на одном рынке или сегменте рынка возможен спрос на товары рыночной и технологической новизны, на другом рынке – на товары традиционные, находящиеся в стадии зрелости и требующие небольших усовершенствований, на третьем – может выявиться проблема срочного изъятия товара с рынка в связи с появлением на нем принципиально новых решений.

Тесно связаны с резервами правильного выбора целевого рынка и его сегмента резервы оценки условий деятельности на целевом рынке. Эти резервы могут быть выявлены при составлении объективных прогнозов экономических, политических, технико-технологических условий интересующих рынков и их сегментов, позволяющих определять и экстраполировать тенденции спроса, конкуренции, рентабельности.

В группу резервов использования рыночной ситуации отнесены и резервы, связанные с тем, насколько предприятие эффективно использует возможности повышения своей конкурентоспособности за счет максимального использования формальных правил деятельности, устанавливаемых государством. Это резервы, связанные с использованием различных налоговых льгот для отдельных сфер деятельности; резервы использования системы государственных дотаций, субсидий, инвестиций, кредитов; страхования деятельности; резервы, возникающие при реализации государственных программ по повышению конкурентоспособности предприятий; резервы грамотного учета и использования законодательной и нормативной базы хозяйствования. Все эти резервы могут и должны выявляться в ходе практической деятельности маркетинговых служб предприятия при оценке по отношению к нему среды деятельности. От того насколько успешно будут действовать данные подразделения предприятия, в значительной степени будет зависеть уровень его конкурентоспособности.

В условиях выравнивания общих издержек производства основных производителей на мировых рынках большое значение приобретают резервы повышения конкурентоспособности на стадии эксплуатации продукта. Эти резервы связаны с расширением сети постпроизводственного, сервисного и гарантийного обслуживания своей продукции предприятиями-производителями; расширением объема и увеличением сроков гарантийного и сервисного обслуживания и т.д.

Исходя из вышеизложенного следует, что, в связи с выделенными проблемами существующей схемы премирования, необходимо усилить в системе стимулирования акцент на выполнении приоритетных для офиса/компании показателей в целом, разработать схему, понятную для всех сотрудников, простую в расчетах, содержащую максимально подробную информацию, ориентированную на успех всей компании и каждого сотрудника в совокупности. Сотрудник офиса продаж должен быть ориентирован: если выигрывают – выигрывают все [2].

Для организации стимулирования персонала отдела реализации услуг предлагается конкурс «Лига чемпионов». Данный конкурс должен проводиться среди офисов отдела реализации услуг сотовой компании, его промежуточные итоги подводятся еженедельно. Окончательные итоги конкурса подводятся по итогам квартала и года. Предлагается следующая схема проведения конкурса.

В конкурсе участвуют менеджеры офисов продаж, начальники офисов продаж, ведущие специалисты, старшие специалисты, специалисты по абонентскому оборудованию, специалисты и помощники.

По итогам каждой смены формируется рейтинг каждого сотрудника в процентном соотношении. Сотрудники, набравшие наибольший процент рейтинга (по итогам квартала и года), побеждают в конкурсе. Для оперативного информирования рейтинг ежедневно рассылается сотрудникам. По итогам квартала призером может стать только тот сотрудник, у которого среднее количество смен за месяц по итогам квартала равно 15, без учета переработок. В каждом офисе выделяется определенное количество призовых мест.

Другим резервов увеличения конкурентоспособности путем использования рыночной ситуации является предложение новых VAS услуг, отсутствующих у конкурентов. К таким решениям можно отнести услугу неограниченного доступа ко всему мобильному интернету с возможностью скачивания обширной базы музыки, автоматическое продление интернет-трафика если он исчерпан, а так же мобильный интернет по пониженной стоимости в ночное время.

Таким образом, темп роста абонентской базы является производной величиной от прироста двух фундаментальных факторов стоимости компании сотовой связи: проникновения услуг мобильной связи в России (состояние рынка) и доли оператора на рынке (состояние конкуренции). При этом CAGR (Compound Annual Growth Rate) прироста абонентов анализируемого оператора в период 2008-2018 гг. составит согласно модели 1,3%, что соответствует среднему приросту абонентских баз компаний-аналогов на развитых телекоммуникационных рынках [1].

Следует отметить, что в отличие от ряда регулируемых секторов народного хозяйства (услуги фиксированной телефонной связи, электроэнергетика и др.), при моделировании выручки сотового оператора принято исходить не из среднего тарифа за услугу (APPM), а из среднего счета абонента в месяц (ARPU). Это связано с тем, что в отличие от регулируемых услуг, тарифы по которым устанавливаются централизованно Федеральной службой по тарифам (ФСТ), на рынке сотовых телекоммуникаций действуют принципы конкурентного ценообразования.

Исходя из основного телекоммуникационного равенства ARPU = APPM x MOU темпы роста среднего счета абонента (ARPU) получаются расчетным путем и составляют 11,7% по ЮФО (CAGR) в период 2008 - 2018 гг. Данный показатель является достаточно агрессивным, но, принимая во внимание тот факт, что наращивание ARPU является одним из основных приоритетов деятельности сотовых операторов, полученное значение можно считать реалистичным.

Литература:

1. Власова О.А. Построение системы управления стоимостью компании сотовой связи: практические аспекты. // Экономический анализ: теория и практика. 2009. №36.
2. Долженко Р. Выигрывает сотрудник – выигрывает компания. Как стимулируется персонал офиса продаж услуг сотовой связи. // Кадровик. Кадровый менеджмент (управление персоналом). 2012. №11.
3. Карпушкин А. Российский рынок услуг сотовой связи: товарный и рекламный аспекты. // Экономист. 2011 №2.
4. Силантьев Р.Ю. Проблема формирования бизнес-модели предприятия сотовой связи // Предпринимательство. 2011. №3.

А.В. Лутцев, В.Н. Смоляков

РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНОГО КОМПЬЮТЕРНОГО ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, г. Ростов-на-Дону, Россия.

Ключевые слова: компьютерные дисциплины, интерактивность, электронный учебник, лабораторный практикум, Delphi, Adobe flash

Описана проблема несоответствия классических учебников для обучения компьютерным дисциплинам, приведены преимущества электронных учебников на основе которых выдвигается их соответствие подобным дисциплинам а также возможность использования этих принципов для создания лабораторных работ, дан пример технологий необходимых для проектирования подобного компьютерного практикума отвечающего преимуществам электронного учебника.

A.V. Luttsev, V.N. Smoljakov

DEVELOPMENT INTERACTIVE COMPUTER-BASED LABORATORY WORKSHOP ON DISCIPLINE "ENGINEERING AND COMPUTER GRAPHICS"

North-Caucasus branch of the Moscow technical university of communications and Informatics, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: computer science, interactive, electronic textbook, laboratory practical, Delphi, Adobe flash

Inconsistency problem described classical textbooks for teaching computer science, are the benefits of electronic textbooks on the basis of which such by their respective disciplines and the ability to use these principles to create a laboratory work, an example of technology needed to design such a computer workshop meets the benefits of the electronic textbook.

Неотъемлемая компьютерная составляющая нашего времени вносит изменения во многие сферы нашей жизни, дополняя и видоизменяя их, переводя на новый уровень. Изменения затронули также и образовательную сферу, внося в список необходимых современному человеку знаний такой тип образовательных дисциплин как компьютерные. Естественно, что изучать такие дисциплины

по классическим учебники представляется очень сложной задачей, так как такой учебник рискует просто не поспеть за скоростью развития дисциплины и устареть едва сойдя с печатного станка. К тому же классическое учебное пособие кроме вероятно устаревшей теоритической информации не способен грамотно обеспечить обучаемого возможностью практической тренировки.

На основе вышеперечисленного можно сделать логичный вывод, что не следует обучать компьютерным дисциплинам в отрыве от самих компьютеров, не будет ничего хорошего от разрыва такой естественной связи, наоборот, создавая компьютерный учебник можно получить отличное сочетание теоритической информации и возможностью тут же испытать полученные знания на практике.

В корне компьютерного учебного пособия лежит принцип интерактивности, дающий огромные возможности не только для представления информации, добавляя к классическому тексту возможности отображения графического и видеоматериалов, но и для практики, для которой интерактивность станет действительно необходимой возможностью обратной связи между учебным пособием и обучаемым, помогая тому протестировать качество усвоения информации и узнать пробелы в своих знаниях с последующим устранением.

Следование вышеизложенному принципу поможет создать действительно необходимый лабораторный практикум по такой компьютерной дисциплине как «Инженерная и компьютерная графика». Программа написанная при помощи сред визуального программирования сможет предоставить обучаемым возможность применить свои навыки на практике, закрепляя ранее изученную теорию, открывая простор для создания разнообразных тестирующих механизмов, способных в скрытом режиме узнать и оценить действия пользователя, выдавая в последствии тому корректную оценку и рекомендации. Таким образом пользователь, для которого скрыт сам факт тестирования практически лишён возможность как-то воздействовать на незнакомый механизм, снижая факт обмана системы до минимума.

Современные технические возможности позволяют в полной мере реализовать требуемый объём возможностей, для чего потребуется грамотное сочетание среды визуального программирования такого как Delphi и мультимедийной платформы Adobe Flash. Последние даст возможность создания интерактивных лабораторных работ, также язык программирования ActionScript даст возможность реализовать тестирующие механизмы, а среда визуального программирования станет ответом на вопрос необходимости создания дружелюбного графического интерфейса, ставшим своеобразным контейнером для самих лабораторных работ.

Подводя итоги в очередной раз подчеркну, что обучение компьютерным дисциплинам с помощью электронным учебников и тестирование уровня знаний лабораторными практикумами естественный шаг в развитии науки и массовой компьютеризации нашего общества и количество подобных программ будет только расти, позволяя совершенствоваться и идти в ногу с развитием компьютерных технологий.

С.К. Полевщиков, В.Н. Смоляков

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТИРУЮЩЕЙ ОБОЛОЧКИ IMDOGO ПРИ РАЗРАБОТКЕ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭВМ И ПЕРИФЕРИЙНЫЕ УСТРОЙСТВА»

Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, г. Ростов-на-Дону

Ключевые слова: ЭВМ, периферийные устройства, пособие, HTML, информация, материалы, развитие.

Обоснована необходимость и эффективность использования компью-терных учебников для изучения дисциплин в сфере информационных технологий. Предложен вариант создания компьютерного учебного пособия по дисциплине «ЭВМ и периферийные устройства » с использованием возможностей программной среды HTML.

S.K. Polevshchikov, V.N. Smolyakov

THE USE OF TEST SHELL IMDOGO IN THE DEVELOPMENT OF A LABORATORY PRACTICAL WORK ON DISCIPLINE «COMPUTER AND PERIPHERAL DEVICES»

North-Caucasian branch of the Moscow technical university of communication and informatics, Rostov-on-Don

Keywords:computers, peripherals, manual, HTML, information, materials, and development.

Justification of the necessity and effectiveness of computer training courses for the study of information technology.A variant of a computer manual on the subject"PC and peripherals" using media opportunities markup stranitse HTML.

В современную эпоху бурного развития информационных технологий одной из важнейших задач является умелое и грамотное использование периферийных устройств (ПУ) ЭВМ, что невозможно без глубоких знаний в этой области. Информация о ПУ содержится во многих источниках, но не всегда изложена в достаточной для полного понимания форме. Приходится терять много времени на поиск информации. Поэтому весьма актуальным является сведение всей или хотя бы основной информации о периферии ЭВМ в один документ. Огромный объем материала несомненно вызовет затруднения в поиске нужной информации. Эта проблема может быть решена путем создания интерактивного учебника в среде HTML.

С развитием вычислительной техники появляются все новые поколения ЭВМ, гораздо более мощные и меньших размеров, чем их предшественники. Наряду с базовой конструкцией ПК развивались и ПУ ЭВМ.

ПУ (принтеры, сканеры, микрофоны, цифровые веб-камеры и т.д.) в наше время имеются практически в каждом доме, офисе, учебном заведении. Очень часто люди при покупке того или иного устройства видят в руководстве пользователя данного ПУ так называемые «странные и непонятные буквы» и не понимают что они означают. Так же существует разница меду устройствами для офисов и частного использования.

Требования к конфигурациям и удобству применения устройств для обычных пользователей подчас значительно выше, чем для офисных ПУ, так как пользовательские ПУ обычно применяют дилетантами. В то же время эти ПУ должны обеспечить пользователю возможность без какой либо подготовки работать с различными приложениями, компьютерными играми, мультимедийными сферами, сканировать и печатать документы, получать доступ к интернет и т.д.

Именно благодаря ПУ компьютер становится доступным для работы обычных пользователей. С появлением «дружественных» пользователям ПУ компьютеры стали незаменимыми помощниками людей. На сегодняшний день устройства стали намного компактнее и удобнее. Повысилась скорость работы и количество функций ПУ.

В предлагаемом компьютерном лабораторном практикуме имеются рабочий форум, на котором пользователи могут задавать свои вопросы, основные виды ПУ с описанием принципа действия ПУ и необходимым иллюстративным материалом.

Разработана система тестирования с помощью оболочке Indigo, что позволит преподавателям проводить контроль знаний учеников, а студентам повышать свои навыки и проводить тренинг в интерактивном режиме.

Так же применения HTML позволяет создать ссылки непосредственно в самом пособии на внешние источники информация, что бы в случаи возникших вопросов, пользователь мог получить необходимые сведения без лишних проблем.

В результате пособие поможет тем, кто хочет многое узнать о периферии и научиться пользоваться ПУ в полном объеме.

К.О. Махкамов

ГЛОБАЛЬНЫЙ МИР И ИСТОРИЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ

Наманганский государственный университет, г.Наманган, Узбекистан

Ключевые слова: история, историческое сознание, глобализация, духовность, ценности, легенда, идеология, патриотизм, становиться, далеким.

В настоящее историческое время, когда налаживаются экономические, социально-политические и культурные связи с мировым сообществом, мировое общественное мнение должно демонстрировать свою богатую историю, духовные ценности, культурное наследие.

K.O. Mahkamov

THE GLOBAL WORLD AND HISTORICAL CONSCIOUSNESS

The Namangan state university, Namangan, Uzbekistan

Keywords: the history, historical consciousness, globalisation, spirituality, values, a legend, ideology, patriotism to become, far.

In the present historical time when are adjusted economic, sociopolitical and a cultural contact with the world community, the world public opinion should show the rich history, cultural wealth, a cultural heritage.

В настоящее историческое время, когда налаживаются экономические, социально-политические и культурные связи с мировым сообществом, мировое общественное мнение должно демонстрировать свою богатую историю, духовные ценности, культурное наследие. Так как в социально-духовном развитии всякого государства или нации имеют важное значение национальные ценности. Это особенно выражается в истории и в исторических областях. В настоящее время формировались новые подходы к изучению и освещению истории, уделяется существенное внимание развитию исторической памяти, предпринимаются меры против недугов, как забытье сегодняшнего и завтрашнего дней, очаровавшись прошлым.[3]

Определено основной задачей - развитие исторического сознания молодого поколения. Действительно, духовное воспитание является отраслью, требующей существенного внимания, выполняющей самую главную роль в формировании человека как личности, одной из главных его задач является развитие исторического сознания, сохранение исторической памяти. Личность с высокой духовностью должна знать историю своего народа, наследие, оставленное предками, национальные ценности и возможности. А для того, чтобы понять духовность, у человека должно быть формировано историческое сознание, «кристаллизовано» историческая память. История, историческое сознание выполняют функцию фундамента для будущего народа, помогают человеку в самопознании и познании всего мира. В настоящий период процесса всемирной глобализации имеют большое значение историческое сознание и историческая память. В нынешнее время, когда усилены глобальные идеологическое угрозы, у людей, в особенности, у учащихся нужно развивать и постепенно обновлять историческое сознание; только тогда не могут занять место в их сознании чуждые идеи и будем возвышаться духовность личности. «Историческое сознание формируем в человеке самостоятельное мнение в отношении явлений и действий, происходящих в обществе. Он любые процессы станет оценивать через силу разума, через логический анализ».

Не будет преувеличением то. Что историческое сознание, историческая память в настоящее время превратились в глобальную проблему. Определенные геополитические силы стремятся распространить по всему свету рецидивов безнравственности, оскорбляя издревле существующие благородные традиции, они стараются образовать трещине в преемственных отношениях между взрослыми и молодежью. Тем временем, важно формирование и развитие исторического сознания молодежи, в особенности, ее самой активной и многочисленной части – учащихся–социально демографической основы. Они имеют существенное значение в процесса мировой информированности.

Причины этого: во-первых, общеметодологический социологический анализ категорий исторического сознания, исторической памяти является одной из важных не только перед узбекской наукой, но и в то же время перед мировой социологий; поэтому его у спешное разрешение считается важным условием возвышение духовности , в определенном смысле служит и его залогом. Имеет большое значение изучения закономерностей и тенденций исторического сознания под воздействием процессов глобализации, а также имеет значение определение положительных и отрицательных сторон этого воздействия;

Во-вторых, в последнее время, когда обострилась борьба за человеческое сознание и душу, когда разрабатываются новейшие средства и орудия идеологических атак и идейных угроз, нужно глубоко изучить и осознать суть понятий историческое сознание и историческая память для того, чтобы усилить иммунитет, образовать надежный «щит» противных. В настоящее время национальное самопознание существенно влияет на национальное и историческое сознание. Как никогда увеличено потребность в разработке научно-обоснованных и отрицательных воздействий не происходящую глобализацию как объективному процессу.[1]

Необходимость формирования у молодежи способности не только защищаться от идеологических угроз, но и умения бороться противных с «духовной отвагой» требует глубокого изучения угроз и опасностей для исторического сознания и национального самопознания.

Формирование исторического сознания - это не только расширение кругозора, но и укрепление веры в будущее. В творчестве каждого народа воспеты добро и великодушие, мужество и героизм, патриотизм и гуманизм. Герои, превратившиеся в легенды, отважные сыновня, воспетые в эпосах, стали олицетворением доблести в борьбе за освобождение Родины, за торжество справедливости. Борьба между добром и злом заканчивалась неизбежной победой добра, уничтожением черных сил. Никакой народ не создал сказку или притчу, оправдывающую зло и мерзость, воровство и обман, предательство и зависть.

В то же будет противоречива исторической правде мысль о том, что прошлое каждого народа и страны состоит только из положительных явлений, высоких нравственных ценностей. Например, ацтеки, живимее на территории Южной Мексики еженедельно приносили в жертву (резали) сотни, тысячи пленных в честь своего бога. Коацтеокль; а в племенах Африки, Полинезия до XIX века встречался каннибализм.

Не сохранится в памяти тысячи, миллионы событий и явлений, которые произошли в прошлом, миллиарды людей. Так не может и не должно быть. Возникает естественный вопрос: какие события запоминаются, а какие забиваются?

Основными причинами актуальности и особенностей выбора исторической памяти является значимость знаний об истории (не всяких, а выбранных) не только для толкования и глубокого понимания сегодняшних событий и явлений, но и одновременно для влияния исторического опита на будущее.

Историческое сознание и историческая культура, изучаемые в школьных учебниках по истории во многом влияют на социальное самопознание, политические взгляды и убеждения молодого поколения. Они является одной частью ответственности, которую чувствует каждое общество перед своим будущим – в особенности, это ярко выражается в те моменты, когда это общество сможет справиться совершить существенные политические и социальные изменения. Так как требуется избавиться от изложения истории, которое превратилось в обыкновение в результате этих изменений и незамедлительно формировать новое историческое самосознание.

Живое изображение истории, ее презентация в виде событий является одним из эффективных способов доведения исторических знаний до сознания молодого поколения. Частная беседа не только со знаменитыми личностями, но и с простыми людьми - это первоисточник исторических познаний. Исторический взгляд создает такую отрасль, которая должна осознаваться человеком. В зависимости от того, как мыслит человек об истории, определяется граница человеческих возможностей, открывается содержание вещей. Историческое познание – это не апатичное содержание, а жизненный момент. Можно по разному относится к прошлому, но исторические познания в любых ситуациях воспринимаются вплотную, как будто не является историческим, как неизбежно существующее в жизни каждого человека.

Необходимость изучения, познания истории, по результатом многочисленных исследований, резко повышается в такие исторические переломные моменты, когда общество, трансформируя одно социально – политическое положение, переходит в другое.

В эпоху перехода от одной модели социального прогресса к другой в духовной жизни общества возникают сложные и противоречивые ситуации; социальное сознание подвергнется трансформации; правила, традиции и нравственные ценности, являющиеся их идейной основой, подвергнутся к пересмотру и переоценке. Изменится место (оценка) исторического события, ситуации и личностей которые занимали высокое место в духовной иерархи вчерашнего дня.

История превратится в поле политического боя – в идеологический полигон. Будут преувеличены события, личности, которые недооценивались вчерашней системой.

История станет идеологическим факторам, орудием в руках сил, партий, групп, борющихся за политическую власть, стремящихся вовлечь за собой все больше массы людей.

Корпоративные интересы наносят ущерб объективности и принципу научности, и снова начнется искажение, гиперболизация и метафора исторической правды.

Силы и группы, выходящие на арену социально – политической жизни, для того, чтобы довести свои цели и стремления до масс, ищут прототипов из прежних героев и событий, из прошлого.

В 1965-году было издано произведение «Мой Дагестан» аварского поэта Расула Гамзатова и в качестве эпиграфа для него была натесана сентенция: «В того, кто выстрелит в будущее из пистолета, будущее выстрелит из пушки».

Интерес к истории изучение прошлого, желание узнавать правду о своих истоках стремление расширить круг знаний, необходимость знаний о корнях своего народа, желание знать опыт предков – все это вытекает из стремления из истории находить ответы на актуальные проблемы С. Считает Рубинштейн: «Без памяти мы стали бы мгновенными существами; прошлое стало бы для будущего мертвым. Сегодняшний день исчез бы в будущем».[4]

Еще одним главным фактором, формирующим историческое сознание, является история, национальный менталитет, обычаи и традиции народа. Молодое поколение с самого рождения подрастает в среде определенных порядков; обычаи, унаследованные от предков воспринимаются ими автоматически.

В социализации молодого поколения такая преемственность играем большую роль. На западе наблюдается усиления процесса отчуждения время перехода на рыночные отношения.

Этот процесс который достиг апогеи в качестве отчуждения материальных средств производства от производителей, товара от рабочего со временем перерос в отчуждение в семейных отношениях, сначала среди дальних, а затем близких родственников, а в ближайшем прошлом, между братьями, родителями и детьми, между супругами. Отрицательные явления, усиливающиеся искусственным образом в конце XX века, которые связываются якобы с торжеством демократии (например, однополые браки) являются последним моментом этого отчуждения.

Велика роль литературы, искусствам, особенно, печатных электронных средств массовой информации в условиях глобализации в формировании исторического сознания, мышления, внимания и антипатии общества. Но это не значит, что они будут служить существенным историческом исторических знаний. Они в основном состоят из искусственно трактованной модели прошлого. Поэтому правильный подбор предмета внимания и правильная трактовка исторических событий, в первую очередь помогает толерантному сотрудничеству народов. В противном случае возникнут осторожность, неправильные выводы. Негативные взгляды, которые приводят к социальной напряженности, к возникновению конфликтов. Будут вестись дела по формуле «Кто правит прошлым, тот будет править будущим. Кто управляем сегодняшним днем, тот будем управлять прошлым», - говорит Бьюкенен.

«В ближайшем прошлом каждый американский ребенок знал имена великих путешественников, как Магеллан, Васко да Гамма, Кортес, Генри Гудзон; знал, что Колумб является великим из великих путешественников, так как открыл Америку на одной из величайших экспедиций. Все учебники по истории начинались с его имени. В католических школах рассказывали о французских и испанских мореплавателях, миссионерах, североамериканских святых отцах», - пишет Патрик Бьюкенен.

А пятисотлетие открытия нового материка, по словам Бьюкенена, отмечено без всякой пышности и торжественности. Организация объединенный Наций отменило дату открытия Америки отмечать как юбилей. А национальный совет церквей всех верующих не праздновать этот

день, так как оказывается в том, что пустили корни в этом краю «геноцид, рабство, экоцид и эксплуатация» виноват великий путешественник Христофор Колумб.

Русский писатель А.Солженицын говорил, «Для того, чтобы уничтожить народ, нужно подрубить его корни». А корни народа – это его память. Отношение к истории – задача сложная. В истории каждого народа были и славные страницы, и черные дни. Возвеличивать первое, забывая о втором, преувеличивать первое, уничтожая второе – это противоречит принципам правдивости и справедливости.

Литературы:

1. Кривелев И.А. История религий. – М.: Т.1. «Мысль», 1976. -С.243.

2.Тарих ва ўзликни англаш III: Ўзбекистон ва Германияда тарихни ёритиш. – Т.: «Фан», 2008. б. 7

3.П.Бьюкенен. Смерть Запада . – М.: АСТ, 2003. – С. 103.

4.Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. - М.: Т. 1. «Педагогика», 1989. - С. 302

5. Файзиев Ф. Тарихий онг ва мафкуравий иммунитет. – Т.: // Жамият ва бошқарув журнал. № 2. 2004.

Х.А. Мирзахмедов

ТОЛЕРАНТНОСТЬ И СОЦИАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Наманганский государственный университет, г.Наманган, Узбекистан

Ключевые слова: общество, толерантность, политика, формирование, сознания, культуре, безопасность, современной общества.

Одним из ведущих принципов, на которых основывается собственный путь обновления и прогресса современной общества, является проведение на всех этапах рыночных преобразований сильной упреждающей социальной политики. Все остальные принципы соподчинены решению социальных задач, созданию твердых гарантий в области социальной защиты населения. Принятие принципов толерантности в сфере международной политики мира не обеспечивает автоматически трансформацию сознания человеку, поскольку не формальное, а содержательное принятие принципов толерантности населением мира требует значительных преобразований и усилий, как на уровне социума, так и на уровне индивидуального сознания. Проблема толерантности не менее актуальна в современной общества.

H.A. Mirzahmedov

TOLERANCE AND SOCIAL SAFETY

The Namangan state university, Namangan, Uzbekistan

Keywords: a society, tolerance, a policy, formation, consciousnesses, culture, safety, Modern societies.

One of leading principles on whom own way of updating and progress modern societies is based, carrying out at all stages of market transformations of strong anticipatory social policy is. All other principles are co-ordinated to the decision of social problems, creation of firm guarantees in the field of population social protection. Acceptance of principles of tolerance in sphere of a world policy of the world does not provide automatically transformation of consciousness to the person as not formal, but substantial acceptance of principles of tolerance by a world's population demands considerable transformations and efforts, both at society level, and at level of individual consciousness. The tolerance problem is not less actual in modern societies.

Одним из ведущих принципов, на которых основывается собственный путь обновления и прогресса современной общества, является проведение на всех этапах рыночных преобразований сильной упреждающей социальной политики. Все остальные принципы соподчинены решению социальных задач, созданию твердых гарантий в области социальной защиты населения.[1] Принятие принципов толерантности в сфере международной политики мира не обеспечивает автоматически трансформацию сознания человеку, поскольку не формальное, а содержательное принятие принципов толерантности населением мира требует значительных преобразований и усилий, как на уровне социума, так и на уровне индивидуального сознания. Проблема толерантности не менее актуальна в современной общества.

Каковы критерии определения толерантности и могут ли толерантные отношения стать основой взаимодействия субъектов в гражданского общества? Возможны ли отношения, построенные на согласии, понимании, приятии, адаптивности, адекватности в конфликтной ситуации?

Когда основой взаимодействия различных субъектов выступает толерантное отношение, можно говорить о большой вероятности успеха данного процесса. Толерантное взаимодействие, также как и толерантное отношение, реализуется как на личностном, так и социальном уровнях. Можно говорить о том, что необходимым условием закрепления нормативности толерантного взаимодействия является осознание его как ценности, индивидуально и социально значимого долженствования, определяемого потребностями субъектов этих двух уровней.

Казалось бы, непреодолимых препятствий для реализации толерантно ориентированных стратегий и практик возникать не должно. Любой адекватный человек заинтересован в благополучном жизненном сценарии, включающем главные этапы самореализации: образование, создание семьи, профессиональная карьера, воспитание детей и пенсионный период. Общим основанием для нашего повседневного существования является потребность в психологически комфортной и продуктивной жизнедеятельности.

Проблемы возникают тогда, когда мы сталкиваемся с конкретными, и тем более, персонифицированными проявлениями агрессии и нетерпимости. В случае ущемления личных интересов, либо прямой угрозы собственной жизни и жизни близких людей, мы действуем по обстоятельствам, руководствуясь соображениями не толерантности, а выживания. Не нормативность представлений о культуре толерантного взаимодействия в сфере образования значительно усложняет задачу закрепления принципов толерантности, обеспечивающих социальную безопасность.

При возникновении проблем преподаватели и обучающиеся, как правило, не ориентированы на достижение согласия посредством межличностных переговоров. Они пытаются использовать административные регулятивные возможности различных уровней управления. Преобладание такого рода практик свидетельствует о том, что для школ и вузов более характерны традиционные способы разрешения проблем, существенно отличающиеся от механизмов толерантного взаимодействия. Отсутствие представлений о механизмах реализации толерантного типа поведения, способствующего защите прав и свобод каждой из взаимодействующих сторон, обусловлено, прежде всего, тем, что в обществе не сформирована доминирующая идеология в отношении толерантности. Как показали исследования преподаватели и обучающиеся обнаружили достаточно неопределенные представления о реальных субъектах формирования толерантного сознания. Не случайно основным субъектом формирования толерантности и преподаватели, и обучающиеся назвали семью. Общество, по их мнению, занимает вторую позицию, образовательные учреждения – четвертую, что, по существу, является признанием не результативности роли образовательных учреждений в разрешении проблемы обеспечения толерантного взаимодействия.

Отмечая принципиальную важность начала формирования толерантного сознания именно в процессе школьного обучения, необходимо отметить, что само устройство современной школы не достаточно располагает к толерантному взаимодействию. Также и агрессивные, не толерантные отношения во внешней среде, значительно снижают эффективность усилий школьных педагогов.

Наибольшее конструктивное воздействие на формирование толерантного сознания в школьной среде, является характер отношений в преподавательском коллективе, отношений учителей и учеников. По их мнению, взаимодействие педагогов, учащихся и родителей должно представлять союз единомышленников, основанный на взаимных интересах и доверительных

отношениях, на личностном и нравственном уровнях. Наряду с этим, было замечено, что конструктивное воздействие определяется не только тем, насколько сам учитель располагает толерантным сознанием, но также и тем, насколько сформировано толерантное отношение к учительству со стороны общества.

Можно ли утверждать, что в современном образовательном учреждении существует «культура справедливости»? Выступают ли учителя как единый коллектив носителей ценностей «культуры достоинства»?

Если говорить о том, что основными источником конструктивного воздействия на формирование толерантного сознания в образовательной среде являются: уважение личности, наличие общих целей и интересов педагогов и учеников, установка на неконфликтное взаимодействие участников образовательного взаимодействия, взаимная заинтересованность в качестве школьного образования, формирование идеологии корпоративного единства учителей и учеников с администрацией школы, содержание социально-гуманитарных дисциплин; установка на неконфликтное взаимодействие учителей, то тогда можно надеяться, что «культура справедливости» существует на деле, а не словах. [6]

Результаты проведенного исследования подтвердили гипотезу о том, что в сфере образования имеет место объективное осознание проблемы толерантности как основы социальной безопасности, но уровень осмысления практических механизмов формирования толерантного сознания в образовательной среде недостаточно высок.

Подводя итоги, следует еще раз обратить внимание на то, что наиболее реальными областями достижения социального согласия являются образовательная и духовная сферы. Под образовательной сферой понимается, преимущественно, обучение в средней школе, а духовная сфера, объединяет специалистов в области культуры, образования, науки. Здесь лидерами оказываются гуманитарии, ориентированные, прежде всего, на не меркантильные, а интеллектуально-культурные ценности. Преобладающее большинство учителей назвало среднее образование в качестве одной из сфер жизнедеятельности, в которых достижение социального согласия оказывается наименее проблематично. Вероятно, в обоих случаях такого рода единство мнений в значительной степени объясняется «включенностью» в образовательное пространство, усиленным чувством социальной и гражданской ответственности педагогов. Не случайно на вопрос о том, считают ли они необходимым формирование толерантного сознания в процессе школьного обучения, преобладающее большинство опрошенных в обеих группах ответило утвердительно.

Необходимость формирования толерантного сознания в процессе школьного обучения безусловно важна и стратегически значима. Многие директора школ уверены в том, что формирование толерантного сознания в процессе обучения является важнейшей задачей педагогического коллектива, одной из обязательных целей деятельности образовательного учреждения, необходимым видом работы с подростками, способом достижения равновесного состояния с окружающими и основой межнационального взаимодействия. [5]

Очевидно, что полное приятие толерантных установок и стратегий взаимодействия может быть отнесено лишь к разряду социальных утопий. Однако общество в различные периоды развития государственности, в соответствии с исторически обусловленными особенностями, предпринимало и продолжает предпринимать усилия по закреплению практик неконфликтного, относительно согласованного достижения индивидуальных и социальных целей. Общества становятся более открытыми, обнаруживая в реальных практиках межнационального гражданского взаимодействия образцы конструктивного нормативного поведения, как наиболее привлекательные для улучшения качества жизни. Наряду с этим, приходит понимание того, что разрешение проблемы толерантности должно быть комплексным, предполагающим взаимную дополняемость изменений повседневных практик личности и реализации государственных стратегий социальной защищенности и сотрудничества.

Литература:

1. Каримов И.А.Узбекистан: национальная независимость, экономика, политика, идеология.–Т.: 1-том «Узбекистан», 1997. –с.35

2. Мчедлов М.П. Толерантность. –М.: 2004. с. 142

3. Bhabha H. K. The location of culture. London: Routledge, 1995. P.285

4. Бондарева, И. Формирование толерантной личности школьника.: [урок толерантности] // «История», 2002. – № 20.
5. Carson D.A. The Intolerance of Tolerance//The Journal of Politics. 1977. Vol. 59. № 3. P. 75
6. Макова, Л. Л. Воспитание толерантности в учебно-воспитательном процессе школы как путь к преодолению межличностных конфликтов подростков // Электронный научно-педагогический журнал. – 2007. – октябрь.

Р.Г. Новокшенова

О СОДЕРЖАНИИ КУРСА ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРА НАПРАВЛЕНИЯ «ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ» В СООТВЕТСТВИИ СТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС ВПО 3 ПОКОЛЕНИЯ

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики» Уральский технический институт связи и информатики (филиал), г. Екатеринбург, Россия

Ключевые слова: компетенция, устойчивая мотивация, межпредметные связи, инновации, информационные технологии, публикации, IEEE, навыки, умения.

Описана проблема формирования содержания курса иностранного языка при подготовке магистра направления «Инфокоммуникационные технологии и системы связи». Обоснована необходимость применения оригинальных публикаций научно-технического характера в качестве учебного материала.

R.G. Novokshenova

ON THE CONTENTS OF THE FOREIGN LANGUAGE COURSE FOR “INFORMATION TECHNOLOGIES AND COMMUNICATION SYSTEMS” MASTERS IN COMPLIANCE WITH THE 3RD GENERATION FEDERAL STANDARDS FOR HIGHER EDUCATION

Federal State Budget Institution of Higher Professional Education "Siberian State University of Telecommunications and Informatics" Ural Technical Institute of Communications and Informatics (Branch), Ekaterinburg, Russia

Key words: competences, long-lasting motivation, inter-subject links, innovations, information technologies, publications, IEEE, foreign language skills.

Discussed is an issue of the foreign language course formation for the “Information Technologies and Communication Systems” Masters. Depicted is an importance of the authentic scientific ant technical publications to be used as an academic material/

Учебный план подготовки магистра направления «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» в соответствии с требованиями ФГОС ВПО 3 поколения определяет «Иностранный язык» как дисциплину по выбору, не предлагая требуемых компетенций. В этой связи для определения содержания курса дисциплины требуется определить иноязычные компетенции курса на основании Учебного плана, современных реалий и факторов формирования устойчивой мотивации изучения иностранного языка в техническом вузе.

Направление будущей деятельности магистров данного направления – научные исследования и практическая работа. Та и другая сфера деятельности подразумевает активное владение иностранным языком, так как до сих пор мы наблюдаем приоритет зарубежных технологий и оборудования в области связи и информационных технологий. Для активизации

интеллектуального потенциала российских молодых ученых с целью обеспечения прорыва в сфере ИТ требуется знание мировых тенденций и направлений научных исследований для поиска собственных оригинальных путей развития.

Для выполнения поставленной задачи представляется целесообразным начать с факторов, способствующих формированию мотивов изучения иностранного языка, выявленных в ходе выполненного нами исследования:

- межпредметные связи;
- осознание роли иностранного языка в структуре будущей деятельности;
- изучения инноваций в области связи и информатики;
- изучение современных тенденций в области информационных технологий.

Перечисленные выше факторы приобретают особую значимость для будущих магистров. В ходе опроса были выявлены дисциплины профессионального цикла, информацию о которых на иностранном языке будущие магистры считают особенно важной:

- Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем;
- Техническая эксплуатация волоконно-оптических систем передачи;
- Беспроводные технологии и системы ЭВМ;
- Сети нового поколения;
- Системы и сети связи с подвижными объектами;
- Протоколы мультисервисных систем.

Очевидно, что недостаток специального образования у преподавателей иностранного языка делает невозможным преподавание данных дисциплин на иностранном языке. Тем не менее, представляется вполне возможным овладение ими на описательном уровне.

В литературе отмечается существование следующих видов технической литературы:

- Собственно научно-техническая литература (монографии, сборники, статьи по различным проблемам технических наук);
- Учебная литература по техническим наукам (учебники, руководства);
- Научно-популярная литература;
- Техническая товаросопроводительная документация;
- Патенты;
- Сборники, статьи по различным проблемам технических наук [1].

Главным требованием к определению содержания иноязычного информационного материала является его современность, то есть изучению подлежат, прежде всего, последние достижения в области информационных технологий, систем и средств связи.

Существующая учебная литература безнадежно отстала как в плане информационном, так и в языковом оформлении. В этой связи особый интерес представляют материалы, опубликованные IEEE.

IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) - международный институт, в рамках которого рождаются, действуют и функционируют постоянные и временные творческие группы, занимающиеся решением постоянно возникающих проблем в научной, технической и управленческой сферах различных областей современной науки, техники и их приложений [2].

IEEE предоставляет информационную и материальную поддержку специалистам с целью организации и развития научной деятельности в области электротехники, электроники, компьютерной техники и информатики, а также использование результатов их деятельности для пользы общества и профессионального роста членов IEEE. Данная организация признана «наиболее авторитетной в таких областях, как компьютерные и биомедицинские технологии, связь, электроэнергетика, радиоэлектроника» [2]. IEEE издает 30% мировой литературы по электронике, электротехнике, компьютерным технологиям, технологиям контроля и управления. Организация ежегодно организует и проводит более 800 конференций, поддерживает более 900 действующих стандартов и 700 стандартов, находящихся в разработке [2].

В учебных целях материалы IEEE требуют специальной обработки, а именно, отбор для изучения описательной, текстовой части публикации, способствующей формированию необходимых навыков и умений в плане терминологии и структуры языка, исключению или самостоятельного изучения процесса формализации результатов исследования. Кроме того, отобранные материалы должны быть пригодными для развития коммуникативных навыков в ходе

их сравнения и сопоставления с существующими в стране технологиями и оборудованием в процессе эксплуатации. Данный подход не только позволит развивать иноязычные компетенции, но и подтолкнет будущих исследователей к новым направлениям в выбранной сфере деятельности и, возможно, подскажет новые идеи.

В последующем изучаемые материалы необходимо оснастить системой упражнений, способствующих его активизации.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные структуры иностранного языка, иметь представление об основных правилах фонетики и орфографии;
- специфику артикуляции звуков и интонации, основные особенности произношения, чтение транскрипции;
- грамматические особенности языка, обеспечивающие коммуникацию при письменном и устном общении общего характера и для профессиональной речи;
- лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера.

Уметь:

- логически и последовательно излагать факты, объяснять причинно-следственные связи, используя общие и специальные понятия и термины.
- участвовать в несложной беседе на темы повседневной жизни;
- выражать свои мысли в устной форме по пройденной тематике с использованием активно усвоенных грамматических правил и в рамках изученной лексики;

Владеть:

- навыками работы с учебной литературой и электронными базами данных.
- навыками чтения, перевода оригинальных текстов со словарем и без словаря,
- умениями устной речи в монологической и диалогической формах, аудирования.

Интегрированным результатом изучения курса должно стать приобретение студентами иноязычной компетенции. При этом понятие «компетентность» рассматривается не как сумма знаний, умений и навыков, а как совокупность личных качеств студента (ценностно-смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков и способностей), и определяется, как способность решать проблемы, самостоятельно находить ответы на вопросы, возникающие в его повседневной жизни, средствами, предоставляемыми учебным курсом «Иностранный язык».

Для достижения такого результата, при определении планируемых результатов освоения содержания курса предлагается выделить основные составляющие *компетенции* – выраженные в виде требований к подготовке студентов интегральные умения (группы умений), включающие умения анализировать и обобщать иноязычную информацию, интегрировать знания и умения, полученные в процессе изучения курса с жизненным опытом. В общем виде можно выделить пять таких предметных компетенций:

- Владение иностранным языком на уровне не ниже разговорного;
- Умение в конкретной ситуации распознать и сформулировать проблемы, которые могут быть решены средствами учебного курса. Данная компетенция проявляется в способности распознать и сформулировать вопросы, возникающие в конкретной ситуации;
- Владение «русским специальным языком», специальной терминологией (понимание специальных терминов и понятий, умение «читать» и понимать специальную литературу);
- Умение выделить специальную информацию, необходимую для решения той или иной проблемы (припомнить недостающую информацию или выбрать соответствующий источник информации и найти её в нём);
- Умение сделать вывод и сформулировать решение проблемы на основе анализа как имеющейся в ситуации, так и дополнительно собранной информации.

На основании вышеизложенного возможно утверждать, что формирование содержания курса иностранного языка программы подготовки магистра направления «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» в соответствии с требованиями ФГОС ВПО 3 поколения обеспечит формирование у будущих магистров требуемых компетенций в области иностранного языка.

Литература
1. Квасова Л.В., Подвальный С.Л., Сафонова О.Е. Английский язык в области компьютерной техники и технологий. (Бакалавриат) – 2012.
2. http://www.ieee.org – официальный сайт IEEE.

Г.А. Отливанская, Р.А. Бабашов

ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ КОМПАНИИ

Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова, г. Одесса, Украина

Ключевые слова: решение, управление финансами, информационная база, внешние данные, внутренние данные.

В статье рассматриваются вопросы формирования внешних и внутренних данных для принятия решений в сфере управления финансами компании. Показано, что формирование внешних данных основывается на тенденциях национальной экономической политики, финансовых и товарных рынков, внутренних данных – на основании результатов и планов изменения финансовой, дивидендной и инвестиционной политики компании. Обозначены основные требования, характеризующие значимость и надежность информации, принципы формирования данных.

G.A. Otlivanska, R.A. Babashov

THE INFORMATION BASE OF MAKING DECISIONS IN THE COMPANY'S FINANCIAL MANAGEMENT

Odessa National Academy of Telecommunications. A.S. Popov, Odessa, Ukraine

Keywords: decision, financial management, information base, external information, internal information.

In the article there are the questions of forming the external and internal information for making decisions in the company's financial management. There is a forming a external information is based on the tendencies of national economic policy, financial and commodity markets, internal data – on the basis of results and plans of change of financial, dividend and investment policy a company. The basic requirements of relevance and reliability and principles for information forming are marked.

В современных экономических условиях финансовое управление является интегрирующим центром корпоративных структур, обеспечивающим всестороннее понимание деятельности компании. На эволюцию и возрастающую роль управления финансами повлияло распространение управленческих информационных систем и внедрение компьютеров на всех уровнях управления. Их применение в деятельности компании позволяет финансовым менеджерам использовать накопленные базы данных, сложные финансовые модели при планировании решений и контроле их выполнения.

Несмотря на широкое распространение управленческих информационных систем, многие руководители по прежнему затрудняются принимать взвешенные и обоснованные решения. Как показывает практика, связано это прежде всего с тем, что менеджмент компании не обладает своевременной, достоверной и полной информационной базой для принятия решения. Учитывая важность и своевременность постановки указанной проблемы в обеспечении эффективности

деятельности компании, целью статьи является комплексное рассмотрение вопросов формирования информационной базы принятия решений в сфере управления финансами компании.

В зависимости от уровня финансового менеджмента решения могут определять как будущее всей компании, когда, например, принимают решение о расширении или продаже филиала, так и носят рутинный характер, например, следует ли направить избыточные денежные средства на приобретение облигаций?

Решение можно рассматривать как некое предписание к действию для объектов управления. Как правило, решению предшествует разработка вариантов предписаний, некоторых альтернатив, соответственно, процесс разработки альтернатив будет характеризовать процесс принятия решения [1].

В системе управления финансами можно выделить три основные сферы принятия решений: инвестиционные решения; финансовые решения; решения о дивидендах.

Предметом инвестиционных решений являются выявление, отбор и управление реальными активами (т.е. средствами производства, используемыми в производстве товаров и услуг).

Предметом финансовых решений является определение оптимального состава финансовых ресурсов, посредством которых компания привлекает капитал, необходимый для финансирования ее деятельности.

Результатом решений о дивидендах является определение доли прибыли, направляемой на выплаты акционерам, и остатка прибыли, используемого для инвестирования.

Процесс принятия решения включает в себя ряд этапов. Одним из самых важных и ответственных этапов в подготовке решений по финансовому управлению является формирование информационной базы, на основании которой оно принимается. Информационная база принятия решений включает *внешние и внутренние данные.*

Решения в сфере управления финансами тесно связаны с внешней средой функционирования компании. При подготовке решений необходимо учитывать возможные изменения в политике правительства, так как цели и решения национальной экономической политики воздействуют на цели и решения в сфере управления финансами компании через финансовые и товарные рынки (рис. 1). В частности, необходимо учитывать: ставки налогов; процентные ставки по кредитам; темп инфляции; ожидаемые изменения в технологии и т.д.

Кроме глобального анализа внешней среды необходимо тщательно изучить специфику конкурентной среды бизнеса. Это исследование может включать в себя следующие аспекты: масштабы рынка и перспективы роста, уровень конкуренции в отрасли; рыночная власть поставщиков и клиентов, угроза замещения со стороны товаров или услуг - субститутов относительная прочность профсоюзов, общественных групп и т. д.

Рисунок 1. Взаимосвязи решений в сфере управления финансами компании с внешними условиями

Внутренние исходные данные формируются на основании информации, соответствующей определенным требованиям. Эти требования принято подразделять на основные и дополнительные. К числу основных требований относятся требование значимости и надежности [2].

Требование *значимости* информации для пользователя включает следующие три фактора: *своевременность, прогностическая ценность, ценность обратной связи.* Требование *надежности* финансовой информации означает адекватное отражение ею экономических реалий деятельности предприятия. Более детально, надежность финансовой информации означает: *достоверность, проверяемость, нейтральность* отчетности.

К числу дополнительных требований принадлежат сопоставимость и постоянство, которое обеспечивает соблюдение одних и тех же процедур составления отчетности в рамках одного учетного периода (года).

Внутренняя организация и политика компании будут оказывать серьезное влияние на решения в сфере управления финансами. Они могут включать следующие моменты: политика капиталовложений; политика привлечения стороннего финансирования; учетная политика; политика выплаты дивидендов. Кроме вышесказанного текущие финансовые данные могут представлять информацию, имеющую отношение к: существующему уровню рентабельности; структуре себестоимости; величине и структуре активов; структуре источников финансирования. Эта информация будет полезна при планировании рентабельности, а также принятии решений об изменении существующих схем финансирования и подходов к формированию активов компании.

Основой формирования внутренней информационной базы управленческих решений с сфере финансов компании является финансовая отчетность. Качество и полезность финансовой отчетности зависят от принципов, на которых базируется финансовый учет, а также на существующих ограничениях на включение данных в отчеты. Важнейшими принципами, лежащими в основе финансовых отчетов, являются принципы начисления и непрерывности функционирования, денежного измерения, хозяйственной единицы, себестоимости (исторической стоимости), консерватизма, раскрытия информации, определения дохода [2].

Подводя итоги, рассмотрения вопросов формирования информационной базы принятия решений в сфере управления финансами компании, следует отметить, что информационная

подготовка является трудоемким и одним из наиболее важных процессов в обеспечении эффективности управленческого решения. Внешние данные принятия решений в сфере управления финансами компании формируются на основании тенденций национальной экономической политики, финансовых и товарных рынков, внутренние данные – на основании результатов и планов изменения финансовой, дивидендной и инвестиционной политики компании. Формирование информационной базы соответствующей современным требованиям, предъявляемым финансовым менеджментом компании, вызывает необходимость дальнейшего изучения вопросов, связанных с обеспечением оптимальной структуры информационных потоков, а именно: определения объема необходимой и достаточной информации для различных управленческий решений, исходя из максимальной смысловой нагрузки информации каждого вида; выработки методик определения удовлетворенности потребителей информации с точки зрения ее состава, срочности, формы представления, степени детализации.

Литература:

1. Иванов В.В. Корпоративное финансовое планирование / В.В.Иванов, Н.Н. Цытович. – Спб.:БАН; Нестор- История, 2009. – 332 с.
2. Савчук В.П. Финансовая диагностика предприятия / В.П. Савчук [Електроний ресурс]. – Режим доступу: http://www.management. com.ua /finance/?type=2.
3. Этрилл П. Финансовый менеджмент для неспециалистов. – [3-е изд. перераб. и доп.]; перев. с англ. под ред. Е.Н. Бондаревской. – СПб.: Питер, 2006. – 608 с.

Е.А. Охрущак

ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ ПРЕДПРИЯТИЙ СФЕРЫ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова, г. Одесса, Украина

Ключевые слова: процессный подход, телекоммуникации, управление затратами, конкурентоспособность.

В статье актуализирована и обоснована необходимость, а также выделены предпосылки эффективного использования процессного подхода в качестве инструмента достижения целей управления затратами телекоммуникационных предприятий и фактора обеспечения их конкурентоспособности на телекоммуникационном рынке. Охарактеризована сущность понятия процессно-ориентированное управление затратами предприятия, выделены проблемы и особенности его трактовки с позиции динамического (процессного) видения экономической реальности.

E.A. Ohruschak

PROCESS APPROACH AS A COST MANAGEMENT INSTRUMENT OF TELECOMMUNICATION'S ENTERPRISES

Odessa National Academy of Telecommunications. A.S. Popov, Odessa, Ukraine

Keywords: process approach, telecommunications, management by charges, competitiveness.

Article updated and necessity, as well as allocated a prerequisite for effective use of the process approach as a instrument for achieving the goals of cost management and telecommunications companies factor in ensuring their competitiveness in the telecommunications market. Described the essence of the notion of process-oriented cost management company, highlighted the problems and peculiarities of its interpretation from the perspective of dynamic (the process) vision of economic reality.

В современных условиях развития телекоммуникаций, для предприятий этой сферы актуальным является формирование научно-обоснованных подходов к управлению, позволяющих обеспечить конкурентоспособность предприятий и эффективно реагировать:

- влияние кризисных явлений на мировую и локальные экономики;
- снижение темпов роста потребительского спроса на телекоммуникационные услуги;
- усиление вследствие этого конкурентной борьбы за рынки сбыта услуг на телекоммуникационных рынках.

В данном контексте важным проблемным полем деятельности предприятий сферы телекоммуникаций является обеспечение ценовой конкурентоспособности предоставляемых услуг, что возможно (главным образом в связи с снижением динамики роста рынка) прежде всего путем оптимизации расходов этих предприятий и эффективного управления затратами.

Таким образом, важной научной задачей является обоснование необходимости и определение предпосылок применения процессного подхода в управлении расходами предприятий сферы телекоммуникаций, что позволяет обеспечить конкурентоспособность этих предприятий в современных условиях.

Эффективное решение проблемы управления затратами предприятий сферы телекоммуникаций требует применения в их практике новых управленческих подходов, технологий и методов, теоретически обоснованных и, очень предпочтительно, – практически апробированных. Актуальным в этом смысле, показавшим свою результативность в практике современных предприятий, является использование процессно-ориентированного управления затратами [1; 2; 4]:

- способствующее обеспечению эффективности и результативности деятельности благодаря оптимизации структуры и объемов расходов на реализацию процессов на предприятии сферы телекоммуникаций;
- позволяющее переориентировать деятельность отечественных предприятий сферы телекоммуникаций от экстенсивного развития в сторону интенсивного, то есть, от развития за счет роста клиентской базы, к развитию благодаря оптимизации соотношения полученного результата к потраченным ресурсам.

Можно говорить о том, что целью использования процессно-ориентированного управления затратами предприятий сферы телекоммуникаций является повышение конкурентоспособности предоставляемых ими телекоммуникационных услуг, при этом данная конкурентоспособность должна обеспечивать преимущества по цене, качеству, дополнительным характеристикам предоставляемых услуг или комплексного продукта предприятия.

Анализ теоретико-методологических основ процессного подхода [3; 6; 7], свидетельствует о значительном потенциале его использования, которое обеспечивает рост конкурентоспособности предприятий сферы телекоммуникаций. По сути, процессно-ориентированный подход предусматривает формирование горизонтальной организационной структуры в соответствии с набором процессов, которые характерны для деятельности конкретного предприятия. В таком случае вся система управления затратами предприятия должна отвечать методологии процессного подхода, включая процессы планирования и прогнозирования, оценки эффективности и т.п.

Наибольшие трудности в понимании, что такое «процессно-ориентированное управление затратами», вызывает само понятие «процесс». Исходя из того, что процесс рассматривается учеными как "совокупность взаимозависимых или взаимодействующих видов деятельности, которая превратит "входы" в "выходы" [2, С. 53]. Процессно-ориентированный подход в управлении затратами – это процесс формирования целей и способов их достижений, деятельность, ограниченная в пространстве и во времени, которое требуется для реализации комплекса управленческих действий по отношению к затратам предприятия.

Процессно-ориентированный подход как часть системного подхода требует оценки комплекса ограниченных ресурсов. При этом «ограниченность» рассматривается не как «дефицит», а как рациональный или оптимальный комплекс ресурсов, необходимый для получения желательного результата. Необходимым условием процесса управления предприятия, по мнению исследователей, является формирование потенциала ресурсов как неиспользуемого резерва [5, С. 47]. Резервы управленческих ресурсов как неиспользуемые возможности по объему, составу, бюджету должны отвечать стратегическим программам развития предприятия, гарантировать устойчивость к влиянию изменений внешней и внутренней среды. При этом бизнес-процессы как предмет реализации управленческих технологий вписываются в теорию процессного управления,

суть которого заключается в том, что все процессы (например – производственные процессы) разделяются согласно технологическим особенностям и горизонтальному разделению труда на отдельные этапы или их еще называют «цепи» как отдельные подпроцессы (в частности – целостного операционного процесса изготовления изделия), каждый из которых имеет временное измерение и ответственного за процесс на входе в отдельный технологический цикл, операцию, и выходе из него. Следует отметить, что подобная схема алгоритма действий свойственна и для системы управления качеством ISO 9001: 2000 по международным стандартам, когда качество управления обеспечивается на каждому из технологических этапов на основе составления и соблюдения технологических карт создания изделия [9].

Специалистами-практиками отмечается, что основные черты процессного подхода в управлении предприятием сводятся к такому: деятельность предприятия организуется вокруг разнообразных функциональных и технологических процессов; эффективность деятельности предприятия обусловлена и определяется причинно-следственными взаимодействиями и связями, то есть процессами создания ценностей, а не непосредственно выработанными ценностями; управление процессами сориентировано на удовлетворение потребностей целевых рынков; резервы из повышения эффективности производства на предприятии находятся в плоскости совершенствования существующих процессов [8, с.24]

Трансформация подходов к пониманию сущности процессно-ориентированного управления затратами, его заданий и методов обусловлена динамическим (процессным) виденьем экономической деятельности, которое сориентировано на исследование не отдельных явлений или их состояний, а на их развитие и взаимодействие. Экономическая среда понимается в таком случае как обусловленные потоки событий разной интенсивности, для которых характерен высокий уровень неопределенности.

Формирование эффективной системы управления является одним из ключевых факторов успешности и стабильного положения предприятия сферы телекоммуникаций на конкурентном рынке. Необходимость перехода этих предприятий от функционально-ориентированного управления к процессно-ориентированному определяется тем, что такая система управления позволяет обеспечить высокую меру адаптации организации к динамическим условиям внешней среды. Функциональное управление не обеспечивает способность гибко реагировать на изменения в среде и принимать на основе этого эффективные решения. Хотя существующий рынок оборудования позволяет телекоммуникационным предприятиям легко копировать техпроцессы, получать технику, находить необходимый персонал, однако единственным ощутимым преимуществом одной компании от другой становятся стратегия, бизнес-процессы и организационная структура, за эффективность которых и продолжается основная борьба.

Внедрение процессно-ориентированного управления предприятиями сферы телекоммуникаций предусматривает комплекс работ по:

- идентификации бизнес-процессов;
- описанию их структуры;
- определению показателей их эффективности;
- определению процедур управления процессами.

Построение процессно-ориентированных систем управления позволит предприятию сферы телекоммуникаций лучше понять взаимосвязи отдельных аспектов деятельности и повысить эффективность. В то же время невозможно говорить об эффективности процессов и процессного подхода, не касаясь вопросов эффективности функционирования предприятия и реализации стратегии. Даже эффективно работающие процессы, но не нацелены на решение в общих чертах корпоративных заданий, не обеспечат эффективного развития предприятия. Анализируя возможность применения процессного подхода к управлению предприятиями сферы телекоммуникаций автор выделяет основные предпосылки, приоритеты, которые могут стать основой для достижения целей применения процессного подхода (рис. 1):

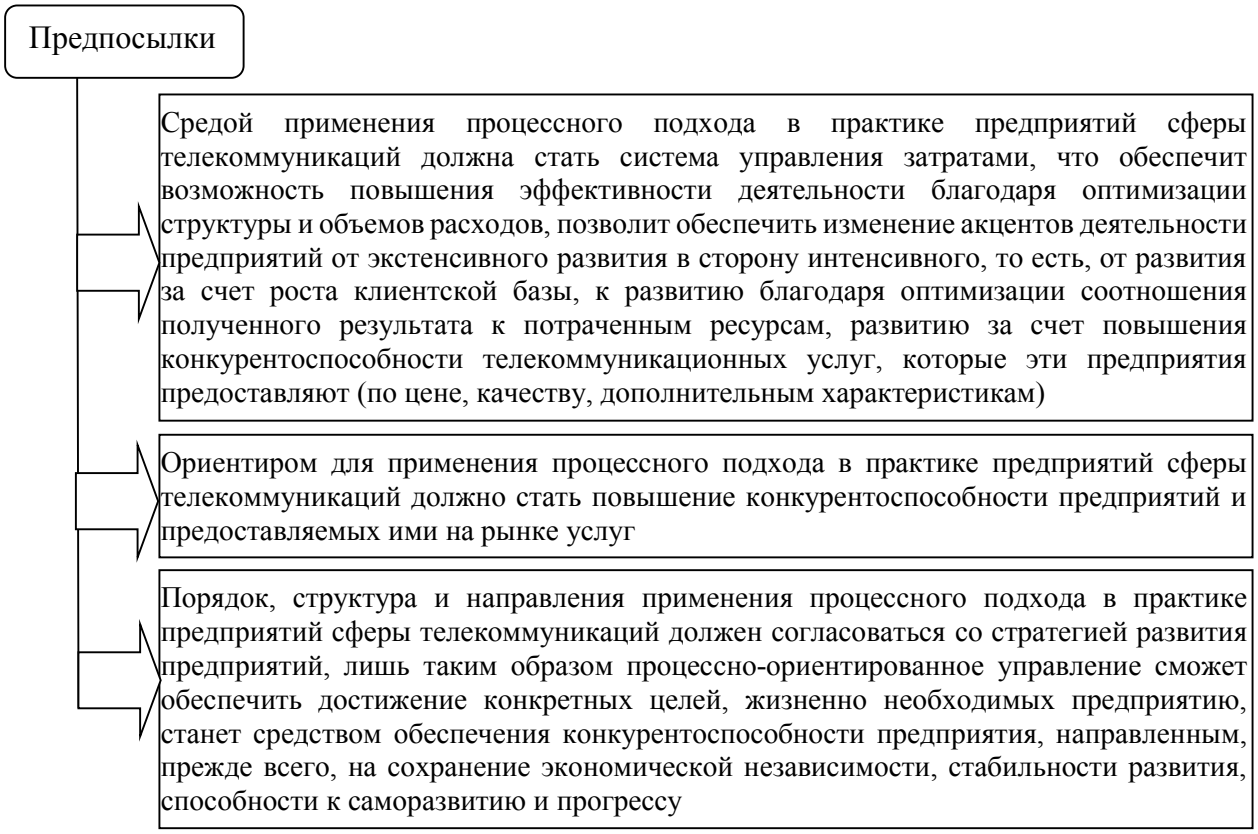


Рисунок 1. Предпосылки достижения целей применения процессного подхода в управлении предприятиями сферы телекоммуникаций

Таким образом, достижение целей и получение нужных конечных результатов деятельности невозможно без эффективного управления организацией, которое может быть основано на применении процессного подхода к управлению.

Литература:

1. Абдикеев Н. М. Реинжинирнг бизнес-процессов / Н. М. Абдикеев, Т. П. Данько, С. В. Ильдеменов, А. Д. Киселев. – М. : ЭКСМО, 2007. – 592 с.
2. Веретенцев Д.В. Система процессного управления организацией: предпосылки возникновения, этапы формирования и типичные ошибки при внедрении / Д.В. Веретенцев, А.А. Дзюба // Менеджмент в России и за рубежом. – 2010. – №1. – С.52-59.
3. Волков М. М. Процессный подход к управлению промышленными организациями и проблемы его внедрения в РФ / М. М. Волков // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2010. – № 8. – С. 110 -113.
4. Дмитриева И. Процессно-ориентированный взгляд / И. Дмитриева // Консультант. – 2007. – № 15. –С.15-21.
5. Коровкина Ю.В. Особенности применения процессного подхода для совершенствования системы управления энергоинжиниринговой компании / Ю.В. Коровкина // Менеджмент в России и за рубежом. – 2010. – №5. – С.46-51.
6. Рубцов С. В. Уточнение понятия «бизнес-процесс» / С. В. Рубцов // Менеджмент в России и за рубежом. – 2001. – № 6. – С. 18 -23.
7. Суязов В. И. Процессный подход в управлении инновационным развитием предприятия / В. И. Суязов // Инновационная деятельность. – 2009. – № 3. – С. 20 -22.

8. Хлевная Е.А. Сбалансированный механизм управления бизнес-процессами на предприятиях химической промышленности / Е.А. Хлевная // Менеджмент в России и за рубежом. – 2010. – №5. – С.23-29.
9. ISO 9000:2000 Системы менеджмента качества – Основные положения и словарь.

В.А. Перков, А.С. Родионов, П.В. Лобзенко

ИНТЕРАКТИВНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ПОСОБИЕ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ JAVA

Северо-Кавказский филиал Московского государственного технического университета,
г. Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: электронные пособия, интерактивность, технологии Java, дистанционное обучение.

Изложена разработка электронного пособия по дисциплине «Технологии программирования». Описано решение задачи создания полноценного интерактивного пособия в среде объектно-ориентированного языка Java (управляющий и лекционный модули).Отличительной особенностью разработки является полноцикловый стиль подачи материала типа «тест – теория – практика – тест».Основным достоинством электронного пособия является большое количество гиперссылок. По ним можно перед изучением теоретических основ дисциплины перейти к тестированию и по его итогам вернуться в нужную часть лекции. Электронное пособие достаточно просто реализовано с помощью интерфейсных Java–форм, что позволяет обеспечить самостоятельное изучение дисциплины.

V.A. Perkov, A.S. Rodionov, P.V.Lobzenko

INTERACTIVE ELECTRONIC MANUAL, BASED ON JAVA TECHNOLOGY

Moscow State Technical University, North Caucasian Branch, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: electronic manual, interactivity, Java technology, distant learning.

Outlines the development of electronic textbooks on the subject «technology of programming». The solution described the task of creating a full-featured interactive tutorials in the environment object-oriented language, Java (managing and lecture modules). A distinctive feature of the design is polnotsennuyu the style of presentation type «test - theory - practice - test». The main advantage of e-materials is a large number of hyperlinks. As it can before the study of the theoretical foundations of the discipline go to testing and its results back in the right part of the lecture. Electronic textbook simply implemented using the Java interface forms, that allows to provide an independent study of the discipline.

В настоящее время одной из форм обучения в ВУЗ-ах все чаще используется дистанционное – удаленное обучение. Большинство ВУЗ-ов страны имеют в своем штатном расписании специализированные центры дистанционного обучения [1, 2]. Основой такого вида получения образования выступают электронные учебники, пособия, материалы и т.п. Очевидно, что качество таких ресурсов напрямую определяет качество и эффективность учебного процесса. Поэтому, представленная разработка электронного пособия по дисциплине «Технологии программирования» является актуальной и востребованной.

В работе изложено решение задачи создания полноценного интерактивного пособия в среде объектно-ориентированного языка Java (управляющий и лекционный модули). Отличительной особенностью разработки является полноцикловый стиль подачи материала типа «тест – теория – практика – тест».

Код управляющего оболочки составлен на языке высокого уровня (ЯВУ) Java[3]. Он отличается относительно простым созданием форм интерфейса, а также тем, что отдельные модули пособия легко связываются между собой и быстро взаимодействуют.

Основным достоинством электронного пособия является большое количество гиперссылок. По ним можно перед изучением теоретических основ дисциплины перейти к тестированию и по его итогам вернуться в нужную часть лекции. Далее, из лекций можно перейти к практике и выполнить задания в виде составления программ. При этом, имеются тестовые варианты, снабженные кодом и блок-схемами алгоритмов. Эти ресурсы действующие, т.е. можно ввести исходные данные и получить результат решения задачи (рис.1).В дополнение, имеется достаточное количество ссылок на интернет – ресурсы и видео файлы, что придает пособию живость и эффективность в использовании.

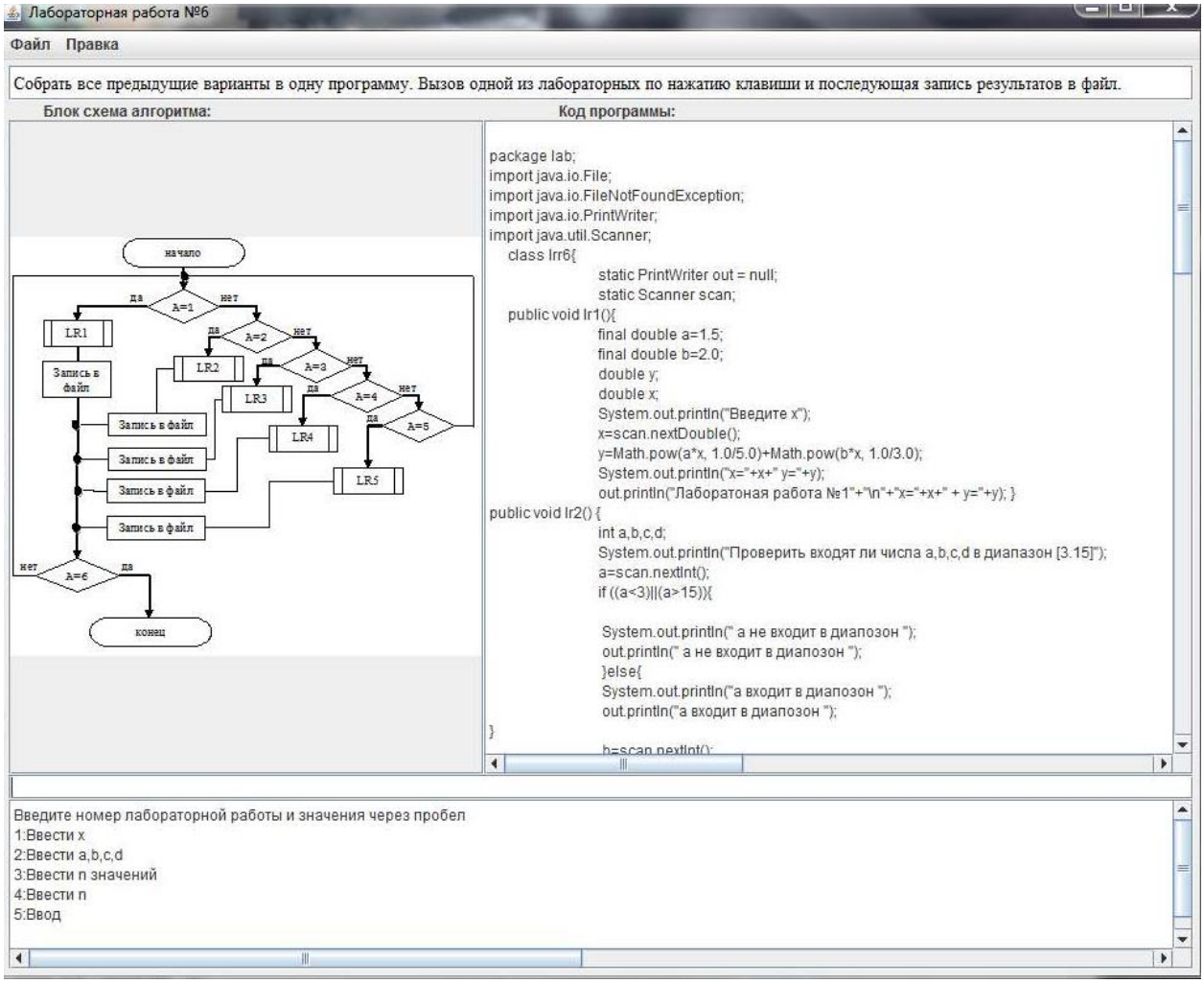


Рисунок 1. Интерфейс окна для решения практической задачи.

Таким образом, разработанное электронное пособие имеет следующие преимущества:

1. Сравнительно малую стоимость создания и сопровождения.
2. Узконаправленную ориентированность на круг задач, возникающих при изучении выбранной дисциплины. Другими словами оно не перегружено материалами общего характера.
3. Интуитивно понятный, информативный и удобный, а главное, привычный интерфейс, не требующий отдельного обучения использованию.
4. Эффективную логическую систему изучения материала и контроля теоретических знаний и практических умений.
5. Сравнительную простоту в эксплуатации и сопровождении.

Литература:
1. URL: http: // suniversity.ru/edu2/ ?utm_source= YANDEX&utm_medium= CPC&utm_campaign=LAND&utm_term=mmv-clp-search-56-дистанционное%20обучение.
2. URL: http://www.ciite.rsu.ru/distan/login/index.php.
3. ВасильевА. Н. Java. Объектно-ориентированное программирование: Учебное пособие. –СПб.: Питер, 2011. – 400 с.

А.В. Плотникова, Т.Н. Шарыпова

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФИКСИРОВАННОЙ СПУТНИКОВОЙ СЛУЖБЫ

Северо-кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, г. Ростов-на-Дону, Россия.

Ключевые слова: спутик, Ku- диапазон, Ка-диапазон, частотный ресурс, спутниковые каналы, VSAT,широкополосный доступ, HTS.

В данной статье рассматривается развитие спутниковой связи. Лидером в данной области являются США, однако в последние годы Российский рынок спутниковых технологий также начал набирать обороты. С запуском спутников, поддерживающих трансляцию сигнала в Ка-диапазоне, появляется возможность предоставления спутникового интернета для частных пользователей. Также происходит освобождение части частот в Ku- диапазоне, что позволяет компаниям начать осваивать новые рынки сбыта для услуги спутниковой связи. Основным заказчиком в области спутниковой связи по-прежнему остается государство, использую до 70% мощности спутников в своих целях.

A.V. Plotnikova, T.N. Sharypova

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF FIXED-SATELLITE SERVICE

North Caucasian branch of the Moscow Technical University of Communications and Informatics, Rostov-on-Don, Russia.

Keywords: satellite, Ku-band, Ka-band frequency resource, satellite TV, VSAT, broadband, HTS.

The article discusses the development of satellite communications. The leader in that area is the USA, however, in recent years Russian market of satellite technologies began to grow. Launching the satellites, which support signal broadcasting in the Ka band, gave the opportunity to provide satellite Internet for private users. Also a part of the frequency in the Ku band is releasing, which helps the companies to start developing the market of satellite services. The basic customer in the area of satellite communications is the government, which uses up to 70% of satellite power for its own purposes.

Развитие спутниковой связи имеет свои особенности в каждом из регионов мира, что обусловлено различиями в экономике и географии стран. Анализируя современные мировые тенденции, можно утверждать, что сегодня сформировалось и уверенно расширяется новое направление фиксированной спутниковой связи – массовый спутниковый ШПД. Основой являются новые высокоинформативные спутники типа HTS и технологии VSAT. Это направление ориентировано в первую очередь на индивидуальных пользователей. Лидером в этой области являются США. В Европе эта ниша пока развивается не очень активно, хотя с 2012 г. для этого есть все технические и технологические возможности. Видимо, имеют место серьезные просчеты в маркетинге. Действительно, тарифная политика для всех стран в Европейском союзе одинакова, но уровень их развития и платежеспособности населения принципиально разный. Видимо, это одна из основных причин низкого темпа наращивания абонентской базы спутникового ШПД в Европе. В России это направление только начинается и, по сути, еще нет должного ресурса для его развития.

Нет и внимания к этому направлению со стороны Минкомсвязи или иных государственных институтов. Хотя, если взглянуть на карту России, то очевидно, что это единственная технология, которая может быстро и экономически эффективно решить задачу организации ШПД в Интернет не только в малых населенных пунктах. Тем более что эти выводы имеют серьезное обоснование в зарубежных исследованиях.

Согласно прогнозу развития мирового рынка спутниковой связи на ближайшее десятилетие, который был сделан европейским консалтинговым агентством Euroconsalt, это направление ждет долгосрочный и стабильный рост. В период с 2011 по 2020 г. мировые компании планируют запустить около 1145 спутников всех типов, что в полтора раза больше, чем в течение предыдущего десятилетия. Выручка от производства и запуска этих космических аппаратов должна составить около $196 млрд, 70% которых скорее всего будут отнесены к правительственным заказам. Рынок правительственных заказов при этом войдет в фазу некоторой стагнации, а традиционный рынок услуг фиксированной спутниковой связи и вещания покажет заметную устойчивость, и его объем к 2020 г. достигнет примерно $15 млрд.[2]

Отдельного внимания заслуживает основная тенденция мирового рынка – активное развитие Ka-диапазона. Сегодня такое развитие идет в регионах с платежеспособным спросом и наиболее интенсивно – на территориях США, Ближнего Востока, Европы и части Северной Африки, находящихся в зонах обслуживания спутников ViaSat-1, Yah-sat-1B, KA-SAT, Hylas. Внимание рынка к Ka-диапазону оказывает прямое влияние на сектор услуг в Ku-диапазоне: освобождение ресурсов на спутниках Ku-диапазона приводит к тому, что операторы этих спутников начинают предлагать ресурс на новых рынках. В частности, иностранные операторы начали активнее работать с российским рынком, и хотя контурные антенны зарубежных спутников не всегда адаптированы для покрытия территории Российской Федерации, однако они позволяют частично удовлетворить существующий спрос. Один из примеров – использование оператором "Газпром космические системы" спутника Astra-1F, предоставленного спутниковым оператором SES .

Переход из Ku- в Ka-диапазон идет быстрыми темпами во многом благодаря появлению спутников с высокой пропускной способностью и энергетикой, так называемых HTS. Космические аппараты категории HTS могут обеспечить двух- или трехкратное увеличение пропускной способности по сравнению с традиционными спутниками, работающими на геостационарной орбите в Ku-диапазоне. Благодаря использованию этих спутников, услуга спутникового интернет-доступа посредством малогабаритного VSAT, которая успешно развивается в США и Европе уже более десяти лет, сейчас становится0реальным конкурентом наземных технологий. Проекты запущены, технологии совершенствуются, количество абонентов растет. Успешное развитие международных сервисов на основе Ka-диапазона оправдано, поскольку этот диапазон обладает рядом преимуществ, а именно позволяет перейти на более высокие скорости передачи данных, существенно удешевить технологию и создавать сравнительно недорогое оборудование (как спутниковое, так и наземное), при этом стоимость абонентских терминалов уменьшается за счет массового производства. Таким образом, операторы могут предлагать услугу спутникового широкополосного доступа конечным пользователям по доступной цене.

Ka-диапазон устраняет проблему нехватки спутникового сегмента, которая сдерживала развитие спутниковой связи в последние несколько лет в Ku-диапазоне. Появление спутников Ka-диапазона в сочетании с многолучевой технологией обеспечило этой отрасли дополнительный частотный ресурс, использование которого обходится значительно дешевле, чем использование аналогичной емкости Ku- или C-диапазонов в традиционном использовании.Спутники Ku- и C-диапазонов обычно используют широкие лучи, охватывающие целый континент или крупную страну, такую, например, как Россия. При этом передаваемые по этому лучу данные могут приниматься в любой точке этой зоны. Широкая зона обслуживания является преимуществом для корпоративных приложений или телевизионного вещания, но неэффективна для доступа в Интернет.

Спутники Ka-диапазона работают по-другому принципу: они используют много точечных лучей, каждый из которых покрывает заданный регион. Благодаря этому, используя один и тот же спектр, спутник Ka-диапазона способен передавать принципиально больше данных, чем традиционный спутник Ku-диапазона с широким контурным лучом. Примерно пропорционально числу лучей, умноженному на полосу частот, поддерживаемую в одном луче. И хотя спутники Ka-диапазона дороже в 2—3 раза, общая стоимость передачи данных в расчете на один бит информации

для них оказывается значительно ниже, чем для спутников Ku-диапазона. Поэтому эта архитектура идеально подходит для обеспечения доступа в сеть Интернет.

Россия к VSAT для народа долгое время была не готова. В течение 10 лет эти технологии использовались преимущественно для государственных и корпоративных заказчиков, с большими регулярными проблемами, с оживлением при реализации нацпроектов для «школьного интернета», универсальной услуги связи, выборов, «Почты России». Продвижение VSAT на массовый рынок сдерживали высокие цены как на оборудование, так и на передачу информации.

Изменения начались в сентябре 2012 года, когда через покрывающие три российских региона лучи Ka-Sat партнеры ГПКС, которое в свою очередь выступает партнером Eutelsat, начали предоставлять частным пользователям коммерческие услуги. За четыре месяца операторы AltegroSky, HeliosNet, «Радуга Интернет», «ВизКом» и StarBlazer набрали около 1 тыс. подписчиков. К октябрю более 3 тыс. абонентов в России стали получать СШПД Ка-диапазона. В подключениях безусловно лидирует AltegroSky, набравший более 2,5 тыс. подписчиков.[4]

А в начале 2013 года «РуСат» и StarBlazer почти одновременно предложили частным пользователям также услуги ШПД в Ku-диапазоне на базе новых спутников «Ямал». В итоге в середине года количество пользователей, подключивших услугу двухстороннего спутникового ШПД Ku- и Ка-диапазона, составило 4671 (на 60,7% больше, чем в 2012 г.). Тем не менее, как отмечают эксперты, при возможности выбора пользователи отдают предпочтение Ка-диапазону.[3]

Пока предоставление услуг Ка-диапазона в России можно назвать «упражнениями» пяти операторов в трех регионах покрытия лучей Ka-Sat – Калининграде, Санкт-Петербурге, Москве и их областях. На этом рынке уже ведутся ценовые войны. Операторы периодически снижают цены на оборудование, тарифные планы, разрабатывают маркетинговые и рекламные стратегии.

Огромные темпы роста рынка смартфонов свидетельствуют о том, что современные пользователи хотят иметь отличный доступ в Интернет круглосуточно и независимо от того, находятся ли они в настоящий момент в зоне действия мобильной связи, есть ли возможность подключиться к фиксированной0сети или нет. Поэтому спутниковые технологии обращают на себя все больше внимания и можно говорить о том, что использование их потенциала имеет отличные перспективы.

Конечно, есть у спутниковой связи и слабые стороны. Так, всем известна зависимость пропускной способности канала от погоды (это свойство всех спутниковых систем), а стабильность связи при этом является очень важным фактором для абонента. Однако операторы связи знают эту особенность спутниковых каналов и подстраховываются, используя оборудование с так называемой адаптивной кодовой модуляцией. Такое оборудование автоматически изменяет параметры в зависимости от уровня помех и делает связь стабильной. Причем вопреки устоявшемуся мнению о ненадежности спутниковой связи следует отметить, что объективное сравнение по реальному коэффициенту готовности каналов оказывается в пользу спутниковых каналов.

Сейчас рынок спутникового ШПД для частных пользователей является наиболее перспективным направлением в отрасли связи и одновременно находится на начальном этапе развития. Прогнозируемый стремительный рост рынка связан в том числе с более активным освоением Ка-диапазона, с запуском новых спутников и с расширением территории предоставления услуг. В течение июля – сентября 2013 г. число активных абонентов в российском сегменте спутникового ШПД увеличилось с 4671 до 6035 домохозяйств, а прирост абонентской базы составил 1364 домохозяйства (29,2%). Таким образом, можно говорить о том, что уже почти 16 тыс. человек в России пользуются услугой спутникового ШПД в 2013 г.

Литература:

1. Анпилогов В.Р. Спутниковые системы связи и вещания Ка-диапазона- Спутниковая связь и вещание, 2010г.

2. http://www.osp.ru/nets/2000/04/141088/

3.http://tssonline.ru

4.http://www.spacenews.ru

Н.Е. Потапова-Синько, М.И. Рогова

ИПОТЕКА И ФИНАНСОВЫЙ ЛИЗИНГ КАК ИСТОЧНИКИ СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова, г. Одесса, Украина

Ключевые слова: финансовый лизинг, ипотека, кредитование, экономика, социальное развитие, условия быта, жилье.

Приводятся основные направления развития социальной сферы предприятия с помощью ипотеки и финансового лизинга. Рассмотрены государственные программы обеспечения населения жильем.

N.E. Potapova-Sinko, M.I. Rogova

MORTGAGES AND FINANCIAL LEASING AS SOURCES OF SOCIAL OF ENTERPRISE DEVELOPMENT

Odessa national academy of connection the name of A.S. Popov, Odessa, Ukraine

Keywords: financial leasing, mortgages, crediting, economy, social development, living conditions, housing.

The main directions of development of social sphere enterprises, using a mortgage and financial leasing. Considered state programs of provision of housing.

Социальное развитие отдельного предприятия, повышение уровня заработной платы и социальной защищенности работников этого предприятия, создает предпосылки социальной стабильности в стране.

Социальное развитие предприятия означает изменение социальной среды – материальных, общественных и духовно-нравственных условий, в которых трудятся работники и складываются объективные связи между личностями. Социальное развитие предприятия направлено на совершенствование структуры персонала, улучшение условий работы и охраны труда, материальное стимулирование, обеспечение социального страхования работников, улучшение условий быта, особенно, потребностей в жилье, и рост жизненного уровня работников, и членов их семей.

Одной из важных предпосылок достижения социальной стабильности в стране является удовлетворение потребностей населения в жилье. Вопрос выбора механизма для ускорения решения жилищной проблемы населения является довольно актуальным. Известны три формы приобретения жилья: прямой расчет за жилье, покупка в кредит - ипотека, финансовый лизинг.

Прямой расчет за жилье предполагает наличие у покупателя 100% стоимости жилья. Покупатель изучает рынок предложений на квартиры, затем определяется с квартирой с учетом необходимых требований. Проверяет квартиру, убеждается в ее юридической чистоте, подписывает договор купли-продажи квартиры, рассчитывается за нее. Регистрирует права на квартиру в Государственном реестре прав на недвижимое имущество и чувствует себя полновластным хозяином жилья.

Далее рассматривается ипотека и финансовый лизинг, как необходимые направления финансирования социального развития предприятия в условиях ограниченных финансовых средств работников для приобретения жилья с помощью прямого метода расчета за жилье (собственными силами).

Нормативно-правовая основа ипотеки – определение, подходы к ее применению, требования, обеспечиваемые ипотекой, порядок оформления ипотеки, находит отражение в таких документах как Закон Украины «Об ипотеке» [1], Гражданский кодекс Украины, Хозяйственный кодекс Украины.

При использовании ипотечного финансирования необходимо учитывать такие понятия как ипотека и ипотечный кредит. Ипотека — долгосрочная ссуда под залог недвижимого имущества на

покупку жилья. В процессе ипотечного кредитования участвуют две стороны – залогодержатель, или кредитор и залогодатель, или заемщик, между ними заключается договор ипотеки. Ипотека — это одна из форм залога, при которой закладываемое недвижимое имущество остается в собственности заемщика, а кредитор в случае невыполнения последним своего обязательства приобретает право получить удовлетворение за счет реализации данного имущества. Имущество, на которое установлена ипотека, остается у залогодателя в его владении и пользовании.

Ипотечный кредит – это денежные средства предоставляемые кредитором заемщику взаймы на приобретение жилья. За пользование предоставленным кредитом заемщик должен заплатить банку проценты, а также ежемесячно производить возврат заемных средств, и делать это в сроки, установленные кредитным договором. Приобретенное за счет кредита жилье будет находиться в ипотеке у банка до полного погашения ипотечного кредита клиентом [2]. Ипотечный кредит выдаётся обычно на длительный срок от 3-5 лет до 15-30 лет. Процентная ставка по ипотечному кредиту обычно ниже, чем по другим видам кредитов. Ипотечные кредиты классифицируются по степени обеспеченности (величине первоначального платежа). Сумма кредита может составлять от 50% до 100% стоимости заложенного жилья.

Существуют две схемы погашения ипотеки: обычная (дифференцированная) и аннуитетная. В обычной схеме погашения ипотечного кредита в начальный период выплаты максимальны, но затем они уменьшаются — по мере снижения сумм, направляемых на уплату процентов по кредиту. В аннуитетной схеме погашения ипотечного кредита ежемесячные выплаты устанавливаются постоянными. Часто отдаются предпочтение аннуитетной схеме - в этом случае ежемесячный платеж по ипотечному кредиту получается на начальном этапе меньше, чем при обычном кредитовании.Для снижения рисков по ипотечному кредиту применяется ипотечное страхование - это страхование предмета залога (ипотеки)..

Чтобы помочь молодым семьям и начинающим специалистам в возрасте до 35 лет обзавестись жильем, приняты программы льготного кредитования в Украине, которые предлагают Государственный фонд содействия молодежному строительству (Фонд) и Государственное ипотечное учреждение (ГИУ). Работа Государственного ипотечного учреждения направлена на рефинансирование ипотечных кредиторов, которая дает возможность получить ипотечный кредит по ставке немного ниже рыночной.

Главное преимущество программы Фонда состоит в том, что ипотека оформляется на 30 лет с первым взносом 6% от стоимости жилья под 3% годовых. В ее рамках также предусмотрены значительные льготы на детей: при наличии ребенка семья освобождается от уплаты процентов, при двух детях государство берет на себя еще и четверть тела кредита, при трех и более семья будет платить половину суммы займа.

Самой популярной программой считается «Доступное жилье», или, как ее еще называют, 70/30. В рамках этой программы государство одноразово компенсирует нуждающимся семьям 30% нормативной стоимости квартиры. При этом программа не является кредитной - помощь предоставляется лишь при покупке жилья за полную стоимость. Программа удешевления стоимости ипотечных кредитов в рамках которой семья может приобрести жилье под 16% годовых, из которых 13% оплачивает государство, на срок до 15 лет с первым взносом до 25% [3].

Чтобы воспользоваться услугами ГИУ, необходимо обратиться в банк – партнер (таких банков несколько десятков), который предлагает ставки по ипотечным кредитам около 18%, и который проводит стандартную процедуру приобретения жилья в кредит. Оценить привлекательность ставки 18% следует при сравнении со средней эффективной ставкой по ипотеке, которая составляет около 25% без участия ГИУ.

Следующее направление финансирования социального развития предприятия – финансовый лизинг.

Нормативно – правовая основа финансового лизинга – определение, подходы к его использованию, порядок разработки договорных соглашений и взаимодействия субъектов лизинга, находит отражение в таких основополагающих документах как Законы Украины: «О финансовом лизинге» [4], «О налогообложении прибыли предприятия», «О налоге на добавленную стоимость», Гражданский кодекс Украины, Хозяйственный кодекс Украины, Положение (стандарт) бухгалтерского учета №14.

Согласно закону, финансовый лизинг - это вид гражданско-правовых отношений, возникающих из договора финансового лизинга. По договору финансового лизинга лизингодатель

обязуется приобрести имущество (жилье) у производителя (поставщика) в соответствии с требованиями лизингополучателя, которому оно передается на определенный срок не менее одного года за установленную плату (лизинговые платежи). При финансовом лизинге, по истечении предусмотренного договором срока имущество переходит в собственность лизингополучателя по остаточной стоимости. В связи с этим можно сказать, что финансовый лизинг – это аренда имущества (жилья) с выкупом.

Под лизинговыми платежами понимается общая сумма платежей по договору лизинга за весь срок действия договора. В сумму платежей включается: величина амортизационных отчислений причитающихся лизингодателю; плата за использованные ресурсы лизингодателя на приобретение предмета лизинга; комиссионное вознаграждение лизингодателю за предоставление имущества по договору лизинга; оплата дополнительных услуг, предоставляемых лизингодателем по договору лизинга [5].

Лизинг недвижимости — новая для украинского финансового рынка услуга. Но если о лизинге автомобилей и производственного оборудования бизнес уже наслышан, и широко применяется на практике, то о том, что такое лизинг недвижимости, как его применять в современных условиях, особенно в сфере обеспечения жильем, малоизвестно.

Для оформления договора лизинга жилья необходимо определить какую сумму готовы ежемесячно выделить на лизинговый платеж, от этого зависит срок договора; выбрать жилье, дом или квартиру (объект лизинга). После определения стоимости жилья и подходящего срока лизинга, происходит подписание договора и всех сопутствующих документов. Оплата «первого платежа», который включает в себя оплату оформления договора, услуги нотариуса и связанные с оформлением налоги и пошлины, экспертную оценку жилья, страховку за 1 год, означает начало действия договора и получение ключей от квартиры. Когда заканчивается срок действия договора, клиент выкупает квартиру по остаточной стоимости указанной в договоре, или, добавляет собственные средства на приобретение лучшей квартиры.

Лизинговые сделки с жильем являются выгодными для всех их участников. Лизингодателю целесообразно осуществлять лизинговые операции, так как он выгодно вкладывает свободные денежные средства с малым риском. Право собственности на объект лизинга остается за лизингодателем и в случае неплатежеспособности лизингополучателя он может предложить жилье меньшей стоимости, а объект лизинга снова передать в лизинг другому лизингополучателю, либо реализовать его на рынке.

Лизингополучателю также выгодна лизинговая сделка. При недостаточности собственных средств и невозможности получить кредит он может получить жилье с приемлемой для себя текущей оплатой за него.Выгодно использовать лизинговые операции и строительным компаниям. Для них это расширение возможностей реализации построенного ими жилья и главное получение платежеспособного и более надежного покупателя - лизингодателя, который может сразу оплатить за жилье.

В расширении лизинговых операций с жильем заинтересованы предприятия и государство. Для предприятий финансовый лизинг становится источником социального развития, в части обеспечения работников жильем. Для государства механизм финансового лизинга для приобретения жилья - аренды жилья с выкупом, выгоднее, чем предоставление предусмотренное законом жилья очередникам, что позволит быстрее обеспечивать их жильем.

В настоящее время Государственным ипотечным учреждением разрабатывается программа, в рамках которой нуждающиеся семьи смогут арендовать у государства жилье под 3% годовых, без первого взноса и даже с минимальным ремонтом с выкупом сроком на 15 лет. Особенность программы в том, что не задействованы банки: ГИУ от имени государства работает напрямую со строительными компаниями, выкупая у них квартиры, которые потом будут сдаваться в аренду. Это позволит сэкономить на банковских процентах. При этом 3000 квартир уже выкуплены государством и даже введены в эксплуатацию. При достаточном финансировании 22 тысячи квартир будут до конца 2014 года построены и станут собственностью ГИУ. Программа аренды жилья с выкупом до конца года обеспечит 2% нуждающихся семей в жилье, учитывая, что очередь на жилье по состоянию на 1 января 2014 года составляет свыше 1 млн. человек.

Сравнительная характеристика основных показателей ипотеки и финансовой лизинга для приобретения жилья приводятся в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительная характеристика основных показателей ипотеки и финансовой лизинга для приобретения жилья.

Показатели	**Ипотека**	**Финансовый лизинг**	**Гос. программа финансовой аренды жилья (проект)**
Срок принятия решения	от 5 дней до 1,5 месяца	В течении рабочего дня	В течение рабочего дня
Срок оформления договора	до 15 дней	до 5 дней	до 5 дней
Сумма кредита	Не менее 75 000 грн. и не более 1 600 000 грн.	В зависимости от возможностей лизингополучателя	В зависимости от возможностей лизингополучателя
Первоначальный взнос	От 25% (без учета программ Фонда)	По договору	По договору
Проценты по кредиту	18,2%		
Комиссионное вознаграждение		16,5%	3%
Одноразовая комиссия при оформлении договора	1% от суммы кредита	по договору	по договору
Комиссия за рассчетно-кассовое обслуживание	0,2 % в месяц	по договору	по договору
Расходы по регистрации недвижимости и оформлению договора залога			
Услуги нотариуса	2500 грн.	2500 грн.	2500 грн.
Налоги и пошлины	ПФ-1%, пошлина 1% от оценочной стоимости	ПФ-1%, пошлина 1% от оценочной стоимости	ПФ-1%, пошлина 1% от оценочной стоимости
Экспертная оценка стоимости объекта	800 – 1000 грн.	800 – 1000 грн.	800 – 1000 грн.
Страхование	По договору страхования	По договору страхования	По договору страхования
На какой срок предоставляется (срок погашения)	От 5 до 30 лет	В пределах минимального срока полезного использования жилья [6].	В пределах минимального срока полезного использования жилья [6].
Требования к заемщику, лизингополучателю	возраст от 18 до 35 лет	возраст от 18 лет	Очередники квартирного учета в возрасте от 18 до 35 лет
Собственник жилья	Заемщик	Лизингодатель, до истечения срока договора и выкупа жилья	Государство до истечения срока договора и выкупа жилья

На основе изложенного можно сделать заключение, что в современной экономической ситуации в Украине, когда недостаток средств у граждан не позволяет им приобрести жилье самостоятельно, а удовлетворение потребностей работников в жилье необходимое условие социального развития предприятия и социальной стабильности в стране, ипотека и финансовый лизинг становятся источниками финансирования социального развития и факторами, оказывающими влияние на социальную стабильность.

Отметим, что оформление ипотечного кредита подразумевает, что банк выдает заемщику деньги на приобретение жилья, а в случае финансового лизинга лизингодатель предоставляет лизингополучателю жилье.

Ипотечное кредитование, ипотека - используется в Украине больше, а с применением государственных программ, предоставляющих льготы по кредитам, масштабы приобретения жилья по ипотеке будут увеличиваться. Лизинг недвижимости, в частности жилой, показывает себя как конкурентоспособный продукт на рынке финансовых услуг. Финансовый лизинг становиться все более привлекательным финансовым инструментом, позволяющим решать проблему обеспечения населения жильем.

Для предприятий улучшение социально-бытовых условий работников позволяет заинтересовать их в большей степени в выполнении своих функциональных обязанностей, что приводит к увеличению эффективности производства и повышению уровня производительности труда.

Литература:

1. Закон України «Про іпотеку» № 898-IV від 05.06.2003

2. Любунь О.С., Паливода К. В., Денисенко М. П. и др., Іпотечне кредитування, . Навчальний посібник К. : Центр навчальної літератури, 2005.

3. Програми кредитування Державного фонду сприяння молодіжному житловому будівництву.

4. Закон України «Про фінансовий лізинг» № 723/97-ВР від 16.12.1997

5. Семенихин В.В. Лизинг, М.:Эксмо, 2012.

6. Н.Ю.Потапова-Синько, В.Г. Буряк, Л.А Захарченко, В.М. Орлов, Л.В. Кузнецова, Г.А.Отливанська, О.С. Редькин, Н.П.Спильна, Економіка поштового зв'язку**:** навч. посіб.[для студ. Вищ.навч.закл.]; Одеса: ОНАЗ ім. О.С. Попова,2012.

Н.Е. Потапова-Синько

О ПОДХОДЕ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Одесская национальная академия связи им. А.С.Попова, г. Одесса, Украина

Ключевые слова: научно-исследовательские разработки (НИР), наука, продукция, показатели, эффективность, целесообразность.

Приводится подход и показатели по определению эффективности и целесообразности научно-исследовательских разработок или направлений, необходимых для ускорения экономического и социального развития страны и отдельного предприятия.

N.E. Potapova-Sinko

ON THE APPROACH TO ASSESSING THE EFFECTIVENESS AND APPROPRIATENESS OF RESEARCH

Odessa national academy of connection the name of A.S. Popov, Odessa, Ukraine

Keywords: Research, research and development (R & D) science, production, performance, efficiency, expediency.

Driven approach and indicators to determine the effectiveness and appropriateness of research and development or directions needed to accelerate economic and social development of the country and the individual enterprise.

В последние годы особое внимание уделяется развитию научно-технических исследовательских разработок, основанных не только на внедрении новейшей техники по производству продукции и предоставлению услуг, но и новых технологий, в которых начинают активно использоваться так называемые нано-технологии. В силу этого начинают более быстрыми

темпами развиваться исследования фундаментального значения. Проведение научно-исследовательских работ представляют интерес в том случае, если они дают возможность практически реализовать их в производстве, организации и модернизации системы управления и, в конечном счете, в повышении экономической и социальной эффективности результатов науки. Поэтому в данной работе приводятся сущность, значение науки и подход к выбору – оценки эффективных и целесообразных направлений научно-исследовательских разработок

Под эффективностью науки подразумевают степень полезности новых знаний для общества и самой сферы науки.

Наука - это система знаний человечества об объективных законах развития природы и общества и одновременно деятельность людей по накоплению, систематизации и использованию этих знаний. Наука как познавательная деятельность развивается по своим законам на основе внутренней логики научных идей, когда теория предоставляет материал себе для дальнейшего развития, а движущей силой является дискуссия, сопоставление различных гипотез развития явления, противоречий его развития [1].

Непосредственным продуктом науки является понятие, теоретические конструкции, модели, знаковые системы наглядные графические образы и другая информация, содержащая новое знание и обеспечивая его одинаковое понимание и освоение специалистами. Конечный продукт науки - нововведения, и фактический эффект от их использования. Эффективность науки - это степень полезности тех идей, которые открываются и реализуются в практическую жизнь общества или отдельных предприятий[2,5].

Научно - техническая продукция - это законченный в соответствии с требованиями договора результат научно - исследовательских, проектных, конструкторских, технологических работ, реализованных по договорным ценам, и принят заказчиками.

К продукции науки относятся:

- Научно - техническая документация о результатах фундаментальных, прикладных исследований и разработок в форме отчетов, проектов, чертежей, нормативов , методики , программы , новой техники , технологии , материалов , работ по математическому моделированию, дизайну , информатике , экологии , эргономике и др. ;
- Эксплуатационные и опытные образцы новой техники (продукции);
- Научно - технические услуги, включая участие в пусконаладочных работах, авторский надзор при освоении и эксплуатации нововведений, передовой опыт в этой области (" ноу - хау "), обучение персонала заказчика, научно -технические , управленческие , финансово - экономические консультации ;
- Другие результаты научной, инженерной, информационной деятельности (передача технологии, экспертиза и т.д.).

В отличие от материального товара - продукция науки при потреблении никогда не исчезает, а многократно используется с большими затратами в начале и небольшими затратами в дальнейшем. Результаты науки относятся к интеллектуальной собственности [3,4].

С 1991 г. регулируются отношения по созданию и использованию изобретений, открытий и других объектов интеллектуальной собственности. Это позволило сделать объектом рыночных отношений предметы духовной культуры и результаты их хозяйственного использования в формах:

- Передача технологии; поставка готовой продукции, совместная разработка сооружения " под ключ";
- Лицензия на изобретения и нововведения, которые запатентованы в установленном порядке;
- Аренда новой техники в виде финансового лизинга - используется для дорогих и уникальных объектов (крупные комплексы, сложное оборудование). Впоследствии это оборудование может покупаться у арендодателя по остаточной стоимости;
- Передача передового опыта (" ноу - хау "), умений, знаний, навыков, которые являются общеизвестными, но защищены патентами и могут быть эффективно использованы в производственной и хозяйственной деятельности (НИОКР, проектирование, строительство, освоение новшеств, подготовка кадров т.д.);

– Обеспечение технических услуг (инжиниринг) по подготовке и обеспечению нормального хода производства и реализации продукции (разного рода консультации, экспертиза, обучение и информирование).

Все это осуществляется за счет финансовых средств - инвестиций и приравниваются они к имущественным ценностям.

Для определения необходимых инвестиций для каждой научно-исследовательской разработки (НИР) или научного направления рассчитывается смета затрат.

Смета затрат на НИР включает смету текущих расходов и смету единовременных затрат.

Смета текущих затрат включает следующие статьи:

– Расходы на зарплату научных и научно - обслуживающего персонала;
– Начисления на зарплату;
– Затраты на материалы, покупные и комплектующие изделия;
– Расходы на приобретение лицензий, патентов, программного обеспечения, журналов, книг;
– Расходы на обслуживание используемого для НИР оборудования, его текущий ремонт, профилактику, амортизационные отчисления;
– Расходы на работы, которые выполняются другими организациями по договору;
– Прочие расходы - эксплуатационно -хозяйственные, включая расходы на содержание помещений, территорий, плата за аренду, за экспертизу, консультации.

Единовременными затратами являются затраты на приобретение необходимого оборудования, программного обеспечения долговременного пользования.

Поскольку научные исследования проводятся по договору, в смету расходов включаются так называемые средства для стимулирования деятельности научного учреждения, его коллектива. Эти средства называются прибылью НИИ (или темы) и они могут составлять 15-20 % от текущих расходов.

Смета затрат на НИР - это, с одной стороны, расходы на научные исследования (с точки зрения заказчика), а, с другой, - это доходы научного учреждения.

Учитывая немалые инвестиционные затраты на научные разработки, возникает необходимость определения их начала исследования с точки зрения научного, технического и экономического уровня, т.е. определения целесообразности проведения данного направления исследования.

В силу неизвестности самих видов работ и возможных результатов предполагаемых исследований, для оценки экономической эффективности и целесообразности науки чаще используется экспертный метод, то есть используется балльный метод оценки тех или иных сторон научных исследований специалистами, знакомых с данным направлением исследований (субъективные, экспертные оценки качества результатов будущего использования). Эти оценки дают возможность оценить результаты и в то же время оценить будущее использование науки.

Для оценки целесообразности проведения науки рассчитываются показатели, которые приведены в таблице 1 .

Таблица 1. Показатели для оценки целесообразности проведения науки

Показатели оценки	Величина показателя						
Продолжительность выполнения научно-исследовательской работы (НИР)	лет	2	3	4	5	6	7 и больше
	баллы	6	2	0	1	-1	-2
Технические показатели результатов по сравнению с мировыми	уровень	выше			на уровне		ниже
	баллы	+2			0		-2
Возможность получения авторских свидетельств на изобретение		уверен			частично уверен		не уверен
	баллы	+2			0		-1
Капиталовложения		Величина финансовых средств					
Смета затрат на НИР		Величина финансовых средств					

Расчетный годовой экономический эффект.		Величина в денежном выражении			
Срок окупаемости капитальных вложений	лет	до 3-4	5	6-7	более 8
	баллы	+2	0	-1	-2

Полученные баллы складываются. По суммарной оценке или оценке капитальных вложений на один балл определяется целесообразность проведения научных исследований.

Комплексная оценка научного, технического и экономического уровней научных исследований приведена в таблице 2.

Таблица 2. Комплексная оценка научного, технического и экономического уровней научных исследований

Комплексная оценка научного, технического и экономического уровней научных исследований может быть определена по формуле: $$\hat{E}_{ÍÈÐ} = \frac{I^n \cdot I_í \cdot R_p}{\tilde{N}_{ÍÈÐ} \cdot t_{ÍÈÐ}},$$					
Показатели					
важность и степень решения поставленной проблемы	***I***	Проблема поставлена, но не решена	решение удовлетворяет требованиям поставленных задач	проблема и вместе с поставленными задачами приводятся новые конструктивные и технико-логические решения.	
	баллы	2	3-4	5	
Показатель использования новых решений	***n***	нигде не используется	используется частично	используется в опытно-конструкторских разработках	может сразу внедряться в практическое испольэование
	баллы	0	1	2	3
Индекс соответствия решения нормативным или параметрам лучших отечественных или зарубежных решений	$I_н$	лучше	соответствует	хуже	
	баллы	3	2	1	
Результативность показателей по сравнению с планируемым:	R_p	лучше	соответствует	удовлетворительное	неудовлетворительное
	баллы	4	3	2	1
Смета расходов на НИР;	$C_{НИР}$	Величина финансовых средств			
Период проведения НИР	$T_{НИР}$	лет			
Для принятия решения о проведении исследования или заключения соответствующего договора этот коэффициент должен быть больше или равен единице, то есть $\hat{E}_{ÍÈÐ} \geq 1$					

Исходя из полученных результатов в таблицах 1 и 2 можно сделать предварительные выводы о необходимости и целесообразности проведения данного направления научного исследования. Если не выполняется условие, которое приводится в таблице 2, то при согласовании с заказчиком и инвесторами можно будет корректировать отдельные показатели для принятия конечного решения по выполнению данной работы, учитывая ее экономическое и социальное значение для развития экономики страны и отдельных предприятий.

Литература:

1. Н.Ю. Потапова – Сінько. Економічне обґрунтування господарських рішень у галузі зв'язку. Навчальний посібник / Н.Ю. Потапова – Сінько// -Одеса: ОНАЗ, 2007. – 152 с.

2. Економіка поштового зв'язку**:** навч. посіб.[для студ. Вищ.навч.закл.]; / Н.Ю.Потапова-Синько, В.Г. Буряк, Л.А Захарченко, В.М. Орлов, Л.В. Кузнецова, Г.А.Отливанська, О.С. Редькин, Н.П.Спильна// - [2-ге вид.,перероблено і доповнено] - Одеса: ОНАЗ ім. О.С. Попова,2012. – 544 с.

3. Грицуленко С.И., Потапова-Синько Н.Е. Интеллектуальная собственность. Модуль 2: Основы интеллектуальной собственности:конспект. лекций [для студ. высш. учеб.зав.] /– Одесса: ОНАС им. А.С. Попова, 2006.

4. Грицуленко С.І., Потапова-Сінько Н.Ю., Гарбера К.М. Інтелектуальний потенціал в інноваційній моделі розвитку оператора зв'язку: монографія. – Одеса : Фенікс, 2009. – 256 с.

5. Инновационная экономика. /Под ред. А.А. Дынкина, Н.И. Ивановой - М.: 2006.

М.Э. Мамараджабов, Ф.К. Раджабова

О ВОПРОСАХ СОЗДАНИЯ ЛИЧНОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА ПЕДАГОГА

Ташкентский государственный педагогический университет, г.Ташкент, Республика Узбекистан

Ключевые слова: информатизация, личное и профессиональное информационное пространство, портфолио, электронное портфолио, профессиональные достижения.

Статья посвящена вопросам создания личного и профессионального информационного пространства педагога, проанализированы различные подходы к определению понятия «портфолио». А также в статье обоснована актуальность создания портфолио для повышения качества образования.

M.E. Mamaradjabov, F.K. Radjabova

PROBLEMS OF CREATING PRIVATE AND PROFESSIONAL INFORMATION SPACE OF PEDAGOGUES

Tashkent state pedagogical university, Tashkent city, The Republic of Uzbekistan

Keywords: informatization, private and professional information space, portfolio, electronic portfolio, professional achievements.

The article is devoted to creating private and professional information space of pedagogues, different approaches to the definition of "portfolio" is .analyzed. And also in the artical topical of creating a portfolio for improving the quality of education is based.

Развитие и широкое применение информационных технологий является глобальной тенденцией мирового развития и научно-технической революцией последних десятилетий. Современное общество характеризуется интенсивным участием в процессе информатизации.

Информатизация общества - это глобальное социальное явление, которое характеризуется накоплением, обработкой, хранением, передачей и использованием информации. Сегодня информатизация как технико-технологическая база становления информационного общества выступает национальным стратегическим ресурсом, определяющим не только общий уровень социального и культурного развития государства, но и его место в глобальном процессе мирового развития.

Достижения в области современных информационных и коммуникационных технологий находят всё большее применение в различных сферах человеческой деятельности, в том числе в образовании. Конечная цель информатизации образования состоит в расширении и упрощении доступа граждан к получению или повышению ранее достигнутого уровня образования, а также в более полном и оперативном удовлетворении их разнообразных потребностей в знаниях и умениях, что создает реальные предпосылки для повышения качества и результативности обучения.

Личное и профессиональное информационное пространство является обязательным атрибутом педагога информационного XXI века, а навыки по его формированию можно рассматривать как важные информационные компетенции. Создание информационного пространства направлено на информационное взаимодействие между субъектами. Электронное портфолио педагога одна из форм создания личного и профессионального информационноного пространства. Имея свой сайт-портфолио, учителю можно решить множество задач. Общение с обучающимися выходит на значительно высокий уровень.

Идея применения портфолио в школе возникла в 80-х годах в США в педагогических вузах штатов Южная Каролина (Т.М. Кьюз, Р.Л. Джонсон, С.А. Манро), Орегон (В. Спандел, Р. Килхан), Массачусетс (С.М. Глезер, С.Б. Браун), Нью-Гемпшир (Д.Х. Грейвес, Б.С. Сунстейн). Портфолио стало популярной идеей в Европе и Японии. В последние годы интерес к системе портфолио отмечен и в образовании Узбекистана.

Слово "portfolio" в переводе с итальянского языка означает "папка с документами", "папка специалиста". Портфолио в переводе с французского означает излагать, формулировать, или досье, собрание достижений. Существуют различные подходы к определению понятия «потрфолио».

По мнению И.Р. Калмыковой, портфолио учителя - это набор материалов, демонстрирующий умение учителя решать задачи своей профессиональной деятельности, выбрать стратегию и тактику профессионального поведения и предназначенный для оценки уровня профессионализма работника [1].

По определению М.А.Чошанова, портфолио - это пакет работ индивидуума, который связывает отдельные аспекты его деятельности в более полную картину, или спланированная заранее индивидуальная подборка достижений индивидуума [4].

А.А. Кузнецов считает, что портфолио - это способ фиксирования, накопления и оценки индивидуальных достижений личности в определённый период его деятельности [3].

По мнению В.А. Красильниковой и В.В.Запорожко, электронное портфолио учителя представляет собой сложный программно-методический комплекс, направленный на аккумуляцию созданных компьютерных средств обучения, распределённых информационно-образовательных ресурсов, нормативных документов, результатов педагогического опыта и достижений учителя, творческих работ учащихся и т.д. [2].

Таким образом, электронное портфолио педагога - это веб-базированный ресурс, сайт учителя, который отражает индивидуальность и профессиональные достижения владельца. Электронное портфолио создаёт условия для самореализации и самовыражения учителя, рефлексии своей педагогической деятельности, формирования успешности и и индивидуального профессионального роста. Многие авторы трактуют электронное портфолио учителя как некий набор документов, сформированных на компьютере. Данный подход имеет право на существование, но он устарел. В последние годы глобальная сеть Интернет получил настолько широкое распространение и аудитория его настолько велика, что портфолио неопубликованное в интернете в виде сайта учителя можно считать несостоявшимся. Сотни людей не смогут увидеть *сайт-портфолио педагога,* не смогут оценить его по заслугам, прокомментировать его, воспользоваться передовыми педагогическими идеями, почерпнутыми с вашего сайта-портфолио. Портфолио, лежащее в папке на компьютере, не представляет из себя никакой ценности ни для вас, ни для общественности. Публикация в сети портфолио в виде *сайта учителя* является необходимостью.

Рассматривая возможности расширения использования электронного портфолио, можно отметить, что портфолио объединяет учащихся, педагогов и родителей, так как каждый из них заинтересован в том, чтобы показать рост ученика, его активность, его возможности и особенности.

Актуальность создания личного и профессионального пространства педагогов обуславливается необходимостью использования личных и профессиональных материалов:

- для анализа и представления значимых профессиональных результатов, достигнутых педагогом в разнообразных видах деятельности: обучающей, воспитательной, творческой, самообразовательной;
- для обеспечения мониторинга профессионального роста педагога;
- для индивидуализации учебного процесса по содержанию, объёму и темпам усвоения учебного материала, что позволит более успешно выстраивать индивидуальную образовательную траекторию обучающегося;
- для активизации обучающихся в процессе усвоения учебной информации, что позволит лучше сформировать информационную компетенцию;
- для повышения интереса к процессу познания и к предметному материалу, что позволит повысить мотивацию к изучению учебных предметов;
- для включения в «учебное поле деятельности» родителей, что позволит усилить воспитательный аспект и сделать более эффективной цепочку «учитель – обучающийся – родитель».

Таким образом, научно-техническая проблема разработки научных основ проектирования и создания электронного портфолио, в качестве личного и профессионального информационного пространства педагога, является актуальной. В настоящее время необходима единая концепция проектирования и создания информационного пространства педагога, которая с одной стороны, отвечает национальным требованиям к системе образования, а с другой стороны, сооответствует мировым тенденциям.

Литература:

1. Калмыкова И.Р. Портфолио как средство самоорганизации и саморазвития личности // "Образование в современной школе", №5, 2006, с.14.
2. Красильникова В.А., Запорожко В.В. Использование электронного портфеля при подготовке будущего учителя информатики // "Информатика и образование" 2007, № 12, с. 99.
3. Кузнецов А.А. Развитие методической системы обучения информатике в средней школе: Автореф. дис…докт. пед. наук/ НИИ СиМО. - Москва, 2006.
4. Чошанов М.А. Был. Состоял. Привлекался. Учебный портфолио как альтернативная система оценки. // "Учитель года", №4, 2002., с.35

Н.М. Раздоркина, А.О. Токарев

ПОЛИТЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОЗМОЖНОГО АКЦИОНИРОВАНИЯ ФГУП «ПОЧТА РОССИИ»

Северо-Кавказский филиал МТУСИ, г. Ростов-на Дону, Россия

Ключевые слова: федеральное государственное унитарное предприятие, акционирование, холдинговая структура, эффективное предприятие.

Реформирование национального оператора почтовой связи «Почта России» последнее время активно обсуждается в Правительстве Российской Федерации в связи с неэффективностью работы предприятия. Выход из сложившегося положения в Правительстве и в министерстве связи и массовых коммуникаций видится в реорганизации юридического лица, то есть в преобразовании «Почты России» из федерального государственного унитарного предприятия в открытое акционерное общество и создании холдинга ОАО «Почта России».

N.M. Razdorkina, A.O. Tokarev

THE POLITICAL ECONOMY OF THE POSSIBLE INCORPORATION FSUE «MAIL OF RUSSIA»

North-Caucasian branch MTUCI, Rostov-on-don, Russia

Key words: Federal state unitary enterprise, corporatization, holding structure, efficient company.

The reform of the postal communication national operator «Mail of Russia» has been actively discussed in the government of the Russian Federation due to the inefficiency of the enterprise. The way out of the situation in the Government and in the Ministry of communications and mass media is seen in reorganization of a legal entity, that is to convert the «Russian post» Federal state unitary enterprise into open joint stock company and the creation of the holding JSC «Russian Post».

Вопрос реформирования национального оператора почтовой связи «Почта России» последнее время активно обсуждается в Правительстве Российской Федерации. Причина столь повышенного внимания к деятельности «Почты России» - неэффективность работы предприятия, которая проявляется в низком качестве услуг почтовой связи, несвоевременности их предоставления, малопродуктивном использовании инфраструктуры и др. В настоящее время «Почта России» - это **федеральное государственное унитарное предприятие.** В соответствии со статьёй 113 ГК РФ «унитарным предприятием признаётся коммерческая организация, не наделённая правом собственности на закреплённое за ней собственником имущество. Имущество унитарного предприятия является неделимым и не может быть распределено по вкладам (долям, паям), в том числе между работниками предприятия». Согласно ГК РФ унитарное предприятие может существовать в форме унитарного предприятия, основанного на праве хозяйственного ведения, и в форме унитарного предприятия, основанного на праве оперативного управления. По - мнению министра связи и массовых коммуникаций Николая Никифорова, озвученного им по завершении совещания по стратегии развития ФГУП «Почта России» в Правительстве РФ 18 ноября 2013 года, форма федерального государственного унитарного предприятия не в полной мере соответствует тем задачам, которые стоят в рамках реализации стратегии развития почты, и поэтому в кратчайшие сроки следует перейти к более эффективной форме – форме открытого акционерного общества со 100-процентным участием государства. При этом министр связи Н. Никифоров особо подчеркнул, что речь идёт об акционировании, а не о приватизации. Утверждение о том, что форма федерального государственного унитарного предприятия не в полной мере соответствует тем задачам, которые стоят в рамках реализации стратегии развития почты, по сути дела означает, что руководством отрасли признаётся факт неэффективного управления государственным имуществом.

В этой связи возникает вопрос: «Может ли преобразование «Почты России» из федерального государственного унитарного предприятия в открытое акционерное общество кардинальным образом повлиять на эффективность его деятельности?» Иными словами, может ли реорганизации юридического лица (статья 57 ГК РФ) повысить экономическую и социальную эффективность его производственной деятельности? Кроме того, представляется спорным утверждение министра связи о том, что акционирование «Почты России» не следует рассматривать как приватизацию предприятия.

Обратимся к фактам. Известно, что в 90 – е годы прошлого века в Российской Федерации ускоренными темпами была проведена массовая приватизация государственной собственности. По замыслу реформаторов приватизация должна была повысить эффективность работы предприятий, ликвидировать их дотационность, уменьшить расходы бюджета на эти цели, создать рыночною экономику, конкуренцию производителей продукции и услуг, сформировать средний класс. Для проведения приватизации была разработана и утверждена схема, по которой государственная собственность в производственной сфере была акционирована, пакеты акций разделены между трудовыми коллективами и государством. Всем жителям страны было выдано по одному ваучеру (приватизационному чеку) на человека стоимостью одна стопятьдесятмиллионная стоимости имущества Российской Федерации. Государственные предприятия были реорганизованы в основном в акционерные общества открытого и закрытого типов. Так, по состоянию на 2000 г. 74,4% хозяйственных предприятий и организаций находились в частной собственности. Только

11,2% были отнесены к государственной собственности, федеральной или муниципальной; 6,9% приходилось на долю общественных объединений, остальное - 7,5% - на смешанные формы собственности или собственность иностранных юридических лиц.

В результате проведённых реформ экономика России оказалась в глубоком *кризисе.* Так, например, в 1991 году *снижение промышленного производства* составило 8%, в 1992 г. – 18, в 1993 г. – 14, в 1994 г. – 21, в 1995 г. – 3, в 1996 г. – 4,5%. Из 406 важнейших видов промышленной продукции спад зафиксирован по 386 позициям, то есть снижение производства распространилось на 96% товарных групп. Спад промышленного производства сопровождался снижением его *интенсивности*. За период с 1990 по 1995 г. интенсивность промышленного производства в России снизилась на 51,4%. По сравнению со спадом производства, снижением его интенсивности более глубоким оказался спад *инвестиционной активности*. С 1991 по 1995 гг. темпы обновления основного капитала снизились в 4 раза. За 20 постсоветских лет не построено ни одного крупного предприятия, а существующая материальная база промышленности устарела на 70%.

Из кризиса экономика России не вышла до сих пор. Более того, произошло его дальнейшее усугубление, что выразилось в том, что на протяжении всех «нулевых лет» *наблюдалось замещение товаров и услуг отечественного производства на товары и услуги иностранного происхождения*. Как свидетельствуют статистические данные, накануне присоединения России к ВТО в экономике страны сложилась критическая ситуация (см. таблицу). Из приведённых статистических данных следует, что в «нулевые годы» российский рынок был захвачен иностранными экспортёрами товаров. Аналогичная ситуация сложилась и по импорту некоторых видов услуг. Так, например, рост импорта услуг связи за период с 2000 г. по 2010 г. составил 729 %, увеличившись с 288 млн. долл. до 2100 млн. долл.

Таким образом, смена общенародной (государственной) собственности на акционерную собственность с реорганизацией государственных предприятий в акционерные общества открытого и закрытого типов не привела к повышению эффективности деятельности этих предприятий, следствием чего явилось бы развитие экономики страны. Более того, к настоящему времени выявились основные направления в формировании акционерного капитала, выразившиеся в сокращении доли акций работников предприятий и мелких акционеров, в возникновении класса крупных собственников, в постепенном превращении менеджеров в собственников, а собственников – в менеджеров. Сформировавшаяся крупная акционерная собственность характеризуется отделением собственности от управления.

Происходит реанимация государственных холдингов в стратегически значимых отраслях путём перераспределения акций в крупных корпорациях; формируются региональные холдинги под эгидой региональных властей; ещё более окрепли естественные монополии, что актуализирует вопрос об их реорганизации с целью подрыва их монопольного положения в отрасли и в экономике страны в целом.

В русле данной тенденции развития акционерного капитала руководство отрасли связи предполагает реорганизовать ФГУП «Почта России». В частности, Н. Никифоров по завершении совещания по стратегии развития «Почты России» в Правительстве РФ 18 ноября 2013 года, отвечая на вопросы журналистов, заявил**: «**Мы считаем, что структура «Почты России» это всё-таки *холдинговая структура*, то есть у этого предприятия будет определённый набор дочерних обществ. Такая модель позволит в том числе привлекать партнёров». Таким образом, речь не идёт о каких-либо кардинальных изменениях в самом производстве, направленных на повышение эффективности труда работников «Почты России», а о создании холдинга ОАО «Почта России»**,** сложной, многоступенчатой пирамиды субординированных (соподчинённых) компаний, которую венчает головная компания – «холдинг», от которой протягивается цепь дочерних, внучатых и других компаний более отдалённого «родства», связанных с материнской компанией, подчинённых ей. В результате возникает финансово-монополистическая группа, контролирующая деятельность других компаний, подчинённых головной компании, посредством «системы участий».

Между тем, многообразие факторов, влияющих на производственную деятельность предприятия (организации), в том числе предприятия в отрасли связи, сводится к трём основным группам:

1. Трудовые факторы;
2. Факторы, связанные с основными фондами и эффективностью их применения;
3. Факторы, связанные с материальными ресурсами и рациональным их использованием.

Переход к холдинговой форме организации деятельности «Почты России» планируется осуществить посредством проведения акционирования и создания открытого акционерного общества со 100-процентным участием государства. Данный этап следует рассматривать как *начальный* этап приватизации «Почты России», поскольку в дальнейшем, на *последующем* этапе приватизации, не исключается возможность продажи пакета «Почты России» стратегическому инвестору. В перспективе предполагается также размещение акций холдинга ОАО «Почта России» на бирже.

В результате преобразования ФГУП «Почта России» в холдинг ОАО «Почта России» предполагается сделать "Почту России" эффективным предприятием с учётом её специальной социальной функции. При этом качество работы почтовых отделений должно быть одинаковым вне зависимости от географии, вне зависимости от количества сотрудников почты в этом районе и тем более от количества людей, которые проживают в том или ином населённом пункте. То есть должен быть обеспечен высокий уровень обслуживания, высокий стандарт обслуживания.

Таблица 1. Импорт РФ некоторых потребительских и промышленных товаров

Вид товаров		2000 г.	2010г.	2010 г. к 2000г., % (2000 г.=100%)
1.	Мясо свежее и мороженое (без мяса птицы),тыс. т	517	1614	312
2.	Рыба свежая и мороженая, тыс. т	327	792	242
3.	Молоко и сливки, тыс. т	76,6	238	311
4.	Масло сливочное, тыс. т	70,8	125,0	177
5.	Картофель, тыс. т	359	711	198
6.	Ткани х/б, млн. кв. м	71,9	271,9	378
7.	Обувь кожаная, млн. пар	7,2	103	1431
8.	Лекарства, млн. долл.	1150	9346	813
9.	Авиационная техника, млн. долл.	558	3895	698
10.	Морские и речные суда, млн. долл.	237	1055	445
11.	Аппаратура телефонной связи, млн. долл.	398	6606	1659
12.	Вычислительные машины и их блоки, млн. долл.	207	4819	2328
13.	Двигатели внутреннего сгорания, млн. долл.	88,7	1759	1983
14.	Продукты органической химии, млн. долл.	46,5	2180	4688
15.	Цемент, тыс. т	85,1	1765	2074
16.	Станки металлорежущие, тыс. шт.	20,5	562	2741
17.	Двигатели и генераторы электрические, млн. шт.	1,8	24,2	1344
18.	Вагоны грузовые, тыс. шт.	1,8	32,1	1783

Н.М. Раздоркина, А.О. Токарев

ПРОБЛЕМЫ АКТИВИЗАЦИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА В ПОЧТОВОЙ СВЯЗИ

Северо-Кавказский филиал МТУСИ, г. Ростов-на Дону, Россия

Ключевые слова: внутренние проблемы, затруднительное положение, эффективность деятельности, система стимулирования и оценки работников, методы оценки, мотивация труда.

В Стратегии развития ФГУП «Почта России», принятой на 2012–2016 годы, в качестве одного из направлений повышения эффективности деятельности компании называется совершенствование управления персоналом. Основной причиной существующих проблем в

области управления персоналом в «Почте России» Стратегия называет систему оценки и стимулирования труда почтовых работников. В статье рассматриваются факторы, влияющие на эффективность труда персонала, как со стороны персонала, так и со стороны организации. Кроме того, анализируются элементы организации системы стимулирования труда.

N.M. Razdorkina, A.O. Tokarev

PROBLEMS OF INTENSIFICATION OF THE HUMAN FACTOR IN THE POSTAL COMMUNICATION

North-Caucasian branch MTUCI, Rostov-on-don, Russia

Key words: internal problems, difficulties, the effectiveness of the system of incentives and evaluation of employees, evaluation methods, labor motivation.

In the development Strategy of FSUE «Mail of Russia», adopted on 2012-2016, as one of directions of increase of efficiency of activity of the company is the improvement of personnel management. The main cause of the problems existing in the field of personnel management in the «Mail of Russia» Strategy calls the system of assessing and stimulating the work of postal employees. The article considers the factors influencing the efficiency of work of the personnel, both from the side of personnel and the organization. Moreover, the analysis of organization of the system of work incentives.

В современных условиях, несмотря на наличие мобильной связи, электронных писем, почта продолжает оставаться одним из важных инструментов связи, как для большого числа населения страны, так и для значительного количества предприятий и организаций национального бизнеса, а также очень существенным элементом государственной инфраструктуры, поскольку способствует сохранению политического и экономического единства страны, её целостности.

Вместе с тем, следует отметить, что в настоящее время национальный почтовый оператор «Почта России» находится в крайне затруднительном положении, что объясняется наличием у компании множества *внутренних* проблем. Это:

- недостатки системы управления,
- изношенность инфраструктуры;
- большой объём ручного труда, используемого при обработке корреспонденции;
- низкий уровень заработной платы персонала почты;
- низкий уровень квалификации сотрудников;
- низкий уровень информационных технологий (ИТ) и автоматизации, включая сортировку;
- низкий уровень качества и эффективности ключевых процессов, влияющих на сроки доставки.

Нельзя не учитывать и *внешние* факторы, влияющие на деятельность «Почты России:

- замещение услуг почтовой связи телекоммуникационными услугами;
- рост конкуренции по ключевым услугам;
- экономическая конъюнктура, в том числе влияние мирового экономического кризиса.

В Стратегии развития ФГУП «Почта России», принятой на 2012–2016 годы, в качестве одного из направлений повышения эффективности деятельности компании называется совершенствование управления персоналом. Основными текущими проблемами Почты России в этой области на сегодняшний день являются:

1. Высокая текучесть кадров,
2. Низкий уровень производительности труда и трудовой дисциплины низкоквалифицированного персонала;
3. Относительно низкий уровень квалификации и мотивации специалистов;
4. Низкая мотивация, квалификация и эффективность руководителей среднего звена.

Так, например, заработная плата почтовых работников сегодня отстаёт почти наполовину от среднего значения по стране. В результате этого многие квалифицированные работники покидают почтовые предприятия, а многие из тех, кто работает в организациях почты, работают

либо по привычке, либо по причине невозможности трудоустройства в другой организации, особенно если человек проживает в небольшом городе или в сельской местности. Кроме того, труд почтовых работников в значительной мере является ручным, что делает его тяжёлым и малопривлекательным. Данное обстоятельство также не способствует закреплению кадров в почтовом секторе отрасли связи.

Основной причиной существующих проблем в области управления персоналом Стратегия называет систему оценки и стимулирования почтовых работников.

Для построения системы оценки, направленной на развитие организации и достижение ею краткосрочных, среднесрочных и стратегических целей, необходимо выявить факторы, влияющие на эффективность труда персонала. Данные факторы условно можно разделить на две большие группы.

Первая группа – это **факторы, действующие со стороны работника**:

- способности, личные и деловые качества;
- понимание работником своей рабочей роли;
- мотивация;
- отношения с непосредственным руководителем и вышестоящим руководством;
- отношения с коллегами по работе;
- соблюдение работником трудовой этики и морали;
- наличие у работника профессиональных знаний и навыков;
- состояние здоровья.

Ко второй группе факторов относятся **факторы, действующие со стороны организации**:

- существующие условия работы;
- стиль руководства и сложившаяся практика управления;
- уровень знаний и квалификация руководителя организации;
- действующая в организации система стимулирования труда;
- особенности организационной культуры;
- организационная структура;
- качество, состояние и соответствие используемого оборудования современным требованиям;
- обеспеченность необходимыми ресурсами.

Таким образом, если организация поставила перед собой задачу повышения эффективности работы персонала, то ей необходимо совершенствовать методы оценки персонала. Под *оценкой персонала* понимается деятельность уполномоченных на её осуществление лиц (представителей администрации, коллектива, служб персонала, специализированных внешних организаций) по определению степени пригодности того или иного сотрудника организации к выполнению возложенных на него обязанностей, достигнутых успехов, степени выраженности необходимых для работы качеств. Оценка персонала позволяет, во-первых, обеспечить стабильное функционирование организации в соответствии с поставленными целями, во-вторых, продуктивно решать производственные задачи, в-третьих, более эффективно использовать потенциал, то есть возможности, работников.

Качества людей, подлежащие оценке, называются её *факторами*. Факторы оценки бывают *основными* и *дополнительными*. К первым относятся те, без которых невозможно представить представление о субъекте; вторые помогают его глубже раскрыть.

Наиболее распространёнными *методами оценки* персонала являются:

- установление стандартов и нормативов;
- оценка на основании письменных характеристик;
- шкалы оценки;
- методы ранжирования;
- заданное распределение;
- управление по целям.

Каждый из перечисленных методов имеет как свои достоинства, так и недостатки. Поэтому руководитель подразделения должен не только хорошо владеть и разбираться в существующих методах оценки персонала, но и уметь верно выбрать конкретный метод оценки в зависимости от

поставленных целей оценки персонала. Цели оценки определяются характером принимаемых решений:

1) административным, если речь идёт, например, о продлении или прекращении трудового контракта с конкретным работником, о внутреннем перемещении работника, о зачислении в резерв на более высокую должность, о применении санкций или материальном или моральном поощрении и т.д.;
2) решением, связанным с развитием работника, например, повышением его квалификации или в связи с необходимостью переподготовки.

Оценка персонала осуществляется посредством проведения аттестации, которая позволяет, во-первых, оценить эффективность труда работников и их соответствие занимаемым должностям, во-вторых, выявить перспективных сотрудников для их последующей подготовки и продвижения.

Другая причина низкой эффективности труда работников почтовой связи – это, как отмечается в Стратегии развития ФГУП «Почта России», несовершенство существующей системы стимулирования труда почтовых работников. Известно, что организация системы стимулирования труда на предприятиях включает в себя следующие элементы:

- принципы стимулирования труда;
- функции стимулирования труда;
- факторы стимулирования труда;
- методы стимулирования труда.

Принципы стимулирования труда – это установки, определяемые государством в законодательном порядке, а также установки, соответствующие традициям и определённым интересам предпринимателей.

Функции стимулирования труда – это мера труда, мера потребления, дифференциация доходов, стремление персонала к самосовершенствованию и развитию посредством производственного процесса.

Факторы стимулирования труда – это условия, влияющие на выбор форм и систем стимулирования труда.

Методы стимулирования труда – это способы реализации трудовых, профессиональных, властных, идейных, хозяйских мотивов трудовой деятельности работников.

Мотив – это внутренняя побудительная сила поведения человека, проявляющаяся в определённых желаниях, влечениях, внутренних установках, к достижению которых он стремится. Мотивация труда персонала обусловлена не только жизнедеятельностью человека, но производственными отношениями, возникающими в процессе труда.

Мотивация труда персонала направлена на удовлетворение потребностей работника: физиологических, психологических, социальных, моральных, потребностей в безопасности. Многообразие потребностей порождает многообразие методов стимулирования труда. Методы стимулирования труда разделяются на *материальные* и *нематериальные*. К числу первых относят заработную плату, премиальные вознаграждения, надбавки и доплаты, предоставляемые льготы. Ко вторым относят благодарности, награждения знаками отличия, выдвижение на престижные работы, привлечение к управлению, выдвижение на государственные награды, удовлетворение чувства собственного достоинства работника, удовлетворение его потребности в самореализации в процессе труда.

Таким образом, планируя развитие предприятия на среднесрочную, долгосрочную перспективы, его руководство в качестве одного из приоритетных направлений своей деятельности должно определить достижение поставленных целей и решение конкретных задач в области менеджмента персонала. Для этого разрабатывается *кадровая политика*, направленная на устранение существующих проблем в области управления персоналом, следствием чего должно стать повышение эффективности производства.

Ё.Ю. Саттарова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ ПРИ ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ КАДРОВ

Ташкентский институт инженеров железнодорожного транспорта, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Ключевые слова: дистанционное образование, система повышения квалификации кадров, электронный учебник, информационно-иллюстративное обучение

Данная статья посвящена значению электронных учебников в системе повышения квалификации кадров на новом уровне. Приведены основные требования к некоторым элементам электронного учебника. А также представлены различия между электронным учебником и компьютеризированным учебным материалом традиционного обучения.

Yo.Yu. Sattarova

APPLYING OF THE ELECTRONIC TUTORIAL AT THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF PERSONNEL'S QUALIFICATION

Tashkent institute of engeneers of railway transport, The Republic of Uzbekistan, Tashkent city

Keywords: distance education, system of professional development of personnel's qualification, electronic tutorial, information and illustrative training.

This article is dedicated to value of electronic tutorials in the system of personnel training on a new level. The basic requirements to some elements of the electronic tutorial are provided. Also the differences between the electronic tutorials and computerized training material of traditional training are presented.

Мировая практика показывает, что на сегодняшний день лидерами в своих отраслях становятся организации, в которых особое внимание уделяется обучению и развитию персонала. Обучение персонала - это неотъемлемая часть его деятельности в организации.

В настоящее время на рынке образовательных услуг много предложений в области повышения квалификации персонала, кроме того, многие крупные компании берутся содержать свой корпоративный обучающий центр. В любом случае, перед руководителем предприятия встает вопрос в грамотной организации системы профессиональной подготовки персонала, а также в ее развитии и совершенствовании. При этом предстоит определить методику выявления потребности в профессиональном совершенствовании, выбрать наиболее эффективные виды и методы обучения. Известно, что издержки на персонал являются одним из основных затратных факторов предприятий. На протяжении последнего десятилетия отмечался рост их доли в общем объеме издержек не только в государствах, где затраты на персонал традиционно рассматривались как инвестиции (например, в Японии), но и в странах Западной Европы, США и в ряде других развитых стран. Мировые тенденции находят свое отражение и в Узбекистане.

Вместе с тем, несмотря на то, что в теоретическом плане многие вопросы в области повышения квалификации персонала раскрыты хорошо, на практике выстроить систему эффективного профессионального совершенствования не просто. Этот процесс специфичен для каждого предприятия и требует постоянного контроля. К тому же, сегодня на рынке образовательных услуг появляются новые формы обучения персонала, и те компании, которые постараются воплотить их в своей практической деятельности, смогут, в долгосрочном периоде, снизить издержки на профессиональное совершенствование своих сотрудников. Однако к выбору видов, методов и форм обучения необходимо относиться более чем серьезно, чтобы, в конечном итоге, все мероприятия способствовали достижению стратегических планов предприятия.

Система повышения квалификации с использованием очного обучения в форме семинаров, бизнес-тренингов с последующим дистанционным углубленным изучением программ получила признание и широкое распространение. Моделирование производственных ситуаций, подготовка практических кейсов в разработанных авторских курсах лекций позволяют проиллюстрировать

возможности применения теоретических положений и методических рекомендаций для принятия конкретных эффективных решений в сфере управления экономикой и корпоративными финансами. Для реализации программ повышения квалификации в дистанционном режиме проводится большая научно-методическая работа с участием высококвалифицированных специалистов.

На смену прежней модели повышения квалификации кадров должна прийти новая модель, основанная на следующих положениях: в центре технологии обучения – стажер-производственник; суть технологии развитие способности к самообучению; обучаемые играют активную роль в обучении; в основе учебной деятельности — сотрудничество.

В связи с этим требуют пересмотра методики повышения квалификации, модели деятельности и взаимодействия преподавателей и стажеров. Мы считаем ошибочным мнение многих педагогов-практиков, развивающих технологии дистанционного образования, что дистанционный учебный курс можно получить, просто переведя в компьютерную форму учебные материалы традиционного очного обучения.

В данной статье мы разберем одну из наиболее часто применяемых технологий в ДО. А именно, это электронный учебник – наиболее часто встречающаяся форма представления нового материала. Кроме этого, ЭУ может включать одновременно тренажеры, лабораторные работы, а также тесты; т.е. одновременно – это программное обеспечение по предоставлению знаний и по их контролю.

Электронный учебник – компьютерное, педагогическое программное средство, предназначенное, в первую очередь, для предъявления новой информации, дополняющей печатные издания, служащее для индивидуального и индивидуализированного обучения и позволяющее в ограниченной мере тестировать полученные знания и умения обучаемого.

Электронный учебник должен предназначаться как для предъявления новой информации, так и для привития навыков и умений, проведения итогового тестирования (экзамена). Он должен обладать развитой системой помощи, как по самой обучающей программе, так и по изучаемому предмету, должен подстраиваться к обучаемому (его уровню знаний, скорости и пути продвижения по изучаемому материалу и т.д.). А также ЭУ должен обладать развитой системой сбора и обработки статистической информации об отдельном обучаемом, группе и потоке обучаемых, накапливать информацию о часто встречающихся ошибках при работе с обучающей системой и ошибках по изучаемой теме или дисциплине.

Следует отметить, что электронный учебник должен не просто повторять печатные издания, а использовать все современные достижения компьютерных технологий.

Рассмотрим некоторые элементы электронного учебника. Электронный учебник должен содержать только минимум текстовой информации, в связи с тем, что длительное чтение текста с экрана приводит к значительному утомлению и как следствие к снижению восприятия и усвоения знаний. Существенное значение имеет размер и начертание шрифта. В отношении печатных учебных пособий исследования показывают, что наклонные шрифты (курсив) могут использоваться для акцента или в исключительных случаях для дополнительного текста. Электронный вариант учебника позволяет выделить отдельные слова или фразы цветом и фоном, что с одной стороны улучшает наглядность, позволяет акцентировать внимание на главном, но с другой стороны, излишняя "пестрота" или недостаточная контрастность могут рассеивать внимание или затруднить чтение.

Такие учебники должны содержать большое количество иллюстративного материала. Использование видеофрагментов позволяет передать в динамике процессы и явления. Несмотря на большие размеры файлов, применять их целесообразно, т.к. восприятие и заинтересованность обучаемых повышаются и как следствие, улучшается качество знаний.

В традиционном повышении квалификации кадров преобладают вербальные средства при предъявлении нового материала. В связи с этим применение аудио фрагментов в электронном учебнике позволяет не только приблизить его к привычным способам предъявления информации, но и улучшить восприятие нового материала, при этом активизирует не только зрительные, но и слуховые центры головного мозга.

Электронный учебник должен содержать гиперссылки по элементам учебника и возможно иметь ссылки на другие электронные учебники и справочники. Желательно иметь содержание с быстрым переходом на нужную страницу.

Исключительное дидактическое значение имеет компоновка текстового, графического и другого материала. Качество восприятия новой информации, возможность обобщения и анализа, скорость запоминания, полнота усвоения учебной информации в значительной мере зависят как от расположения информации на странице (экране компьютера), так и от последовательности идущих друг за другом страниц. В отличие от печатного издания, в котором можно одновременно "заглядывать" в две страницы, держа промежуточные страницы в руках, в электронном учебнике это сделать невозможно. Поэтому, электронный учебник должен позволять делать закладки в любом месте, отображать список закладок, отсортировав их в любом порядке.

В электронном учебнике должен быть список рекомендованной литературы, изданной традиционным, печатным способом. Как отмечалось выше, электронный учебник может быть адаптирован к конкретному учебному плану опорного ВУЗа и поэтому в списке литературы можно предусмотреть указание имеющегося в библиотеке количества книг или других изданий.

Несмотря на то, что сообщающее обучение недостаточно развивает творческие способности обучаемых, и не обеспечивает индивидуализации, но этот вид обучения занимает достаточно большой процент времени. Информационно-иллюстративное обучение способствует усвоению большого по объему и достаточно сложного материала. Электронный учебник, включающий в себя не только текстовую и графическую информацию, но также звуковые и видеофрагменты позволяет индивидуализировать обучение, а в отличие от обычного (печатного) учебника обладает интерактивными возможностями, т.е. может предъявлять необходимую информацию по запросу обучаемого, что приближает его (электронный учебник) к обучению, проводимому под руководством преподавателя. Применение ЭУ целесообразно только в комплексе с другими обучающими системами, при этом, не отрицая, а взаимно дополняя печатные издания.

Таким образом, использование корректно разработанных электронных учебников в дистанционном повышении квалификации кадров играет значительную роль и способствует повышению эффективности обучения.

М.С. Овчаров, Т.В.Сидорина

УЧЕТНО - АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ СВЯЗИ

Московский технический университет связи и информатики Северо-Кавказский филиал, г.Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: платежеспособность, риск, иммунизация, иммунизационный баланс, иммунизационный производный балансовый отчет, чистые активы и чистые пассивы, модель, хеджирование, хеджированный производный балансовый отчет, инжиниринговые методы, агрегированные объекты.

В статье рассмотрены системы управления платежеспособностью на базе инструментов бухгалтерского и финансового инжиниринга, которые носят, как правило, прозрачный характер и в силу этого используются в контроле, для целей внутреннего управления и в стратегическом учете. Они представлены производными балансовыми отчетами, обеспечивающими учет таких факторов платежеспособности как: сроки и размер платежей, риск неплатежей, стоимость притоков и оттоков денежных ресурсов, на базе использования инжиниринговых методов: составление бухгалтерских проводок по укрупненным агрегированным объектам (разделам бухгалтерского баланса), отражение гипотетических процессов реализации активов и удовлетворения обязательств и др.

M.S. Ovcharov, T.V. Sidorina

ACCOUNTING AND ANALYTICAL MAINTENANCE OF MANAGEMENT SOLVENCY OF THE ENTERPRISES OF THE CONNECTION

Moscow technical University of communications and Informatics North-Caucasian branch in Rostov-on-don, Russia

Keywords: solvency, risk, immunization, immunisation balance, immunisation derived balance sheet, net assets and net liabilities, model, hedging, erivative hedged balance sheet, engineering methods, aggregated objects.

The article describes the control system of solvency based instruments accounting and financial engineering, which are, as a rule, transparent, and therefore are used in control, for purposes of internal management and strategic consideration.

They presented derivatives carrying reports that take into account factors of solvency as: the timing and the size of payments the risk of non-payment, the cost of inflows and outflows of cash resources based on application of engineering methods: preparation of accounting conductings on integrated aggregated objects (balance sheet), a reflection of a hypothetical processes of the realization of assets and satisfaction of liabilities and other.

Одной из основных категорий рыночной экономики, основанной на конкуренции и конкурентной борьбе, является платежеспособность, «как способ обеспечивать обязательства, взятые в ходе коммерческой деятельности, и уплатить долги» □1, с.255□.

Существуют различные трактовки понятия платежеспособности:

- потенциальная, при которой платежеспособность предприятия определяется, как способность покрывать все финансовые обязательства;
- ситуационная, когда платежеспособность предприятия характеризует класс ситуаций, при которых оно способно платить по обязательствам, при этом следует различают техническую и фактическую платежеспособности предприятий.

Платежеспособность может быть рассмотрена в ретроспективе и в перспективе. Она бывает мгновенной, т.е. показывающей способность предприятия выполнить имеющиеся в данный момент обязательства и среднесрочной.

Платежеспособность может оцениваться по:

- стоимости вынужденной реализации;
- мере поступления требований по оплате обязательств.

Критериями платежеспособности могут выступать:

- объективность показателя платежеспособности, определяемая качеством бухгалтерского учета;
- точность расчета показателя платежеспособности, определяемая точностью исходных данных и совпадением их во времени.

Для измерения уровня платежеспособности используются в основном следующие системы.

1. Система коэффициентов платежеспособности, используемая в основном в финансовом учете, рассчитываемая как отношение мобильных средств предприятия к текущим его обязательствам, которая является наиболее известной и широко используемым инструментом при анализе финансовой деятельности.

При этом выделяют следующие коэффициенты:

- текущей платежеспособности, который характеризует степень обеспеченности краткосрочных обязательств оборотными активами;
- промежуточной платежеспособности, который отражает возможность предприятия оплачивать краткосрочные обязательства денежными средствами, финансовыми вложениями и дебиторской задолженностью;
- абсолютной платежеспособности который определяется отношением денежных средств и краткосрочных финансовых вложений к текущим обязательствам.

Данный метод имеет ряд существенных недостатков, которые проявляются в том, что:

- расчет производится по данным бухгалтерского баланса и соответственно в балансовых оценках, что отдаляет их от реальности;
- показатель является относительной величиной, что не позволяет отражать реальные потребности предприятия в денежных ресурсах в соответствии с данными платежей, их размерами, рисками и стоимость, а также определять влияние на стоимостные показатели, например такие как: чистые активы и чистые пассивы добавленная стоимость;
- не учитываются риски неплатежей;
- не определяется стоимость обслуживания денежных потоков.

2. Система моделей оценки платежеспособности, которые строятся по данным системы показателей (от 5 и выше) и используемые в основном в управленческом контроле, консалтинговыми и аудиторскими организациями.

К наиболее часто используемым относятся:

- пятифакторная модель Э.Альтмана;
- модель В.В.Панкова, включающая 25 факторов, носящая прогнозный характер;
- ZETA-модель, включающая в себя семь показателей: рентабельность активов; стабильность прибыли; показатель процентного покрытия, рассчитываемый как отношение прибыли до выплаты процентов и налогов к общей сумме процентных платежей; совокупная прибыльность, как отношение нераспределенной прибыли к сумме активов; коэффициент текущей ликвидности; отношение рыночной капитализации к балансовой стоимости капитала; размер компании;
- и другие.

Данные модели имеют недостатки:

- являются чисто эмпирическими, «подогнанными по выборке» и не основываются на какой-либо состоятельной теоретической концепции;
- в моделях используются данные финансовой отчетности, которые могут лишь частично отражать реальное состояние предприятия или отражать его с задержкой;
- обе модели являются линейными 2, с.347.

3. Системы управления платежеспособностью на базе инструментов бухгалтерского и финансового инжиниринга, которые носят, как правило, прозрачный характер и в силу этого используются в контроле, для целей внутреннего управления и в стратегическом учете. Они представлены производными балансовыми отчетами, обеспечивающими учет таких факторов платежеспособности как: сроки и размер платежей, риск неплатежей, стоимость притоков и оттоков денежных ресурсов, на базе использования инжиниринговых методов: составление бухгалтерских проводок по укрупненным агрегированным объектам (разделам бухгалтерского баланса), отражение гипотетических процессов реализации активов и удовлетворения обязательств и др.

Иммунизационный производный балансовый отчет, позволяет определить характер и размер иммунизации, т.е. возмещения активов и обязательств 3, с. 112:

- нулевая иммунизация, при которой активы и пассивы организации уравновешены по размерам, срокам, процентным ставкам и рискам платежей, в результате чего положение является устойчивым;
- активная иммунизация, при которой часть активов организации не защищена по размерам, срокам, процентным ставкам и рискам, т.е. когда между поступлением ресурсов и платежами имеется разрыв, присутствует нехватка активов, что в сою очередь требует принятия мер по дополнительной защите оперативного, тактического и стратегического характера;
- пассивная иммунизация характеризуется превышением поступлением ресурсов по размерам, срокам, процентным ставкам и рискам над их оттоком, т.е. имеет место чрезмерная резервная защита и необходимо принять меры по использованию в оперативном, тактическом или стратегическом аспектах излишних источников.

Уровень иммунизации платежей в виде активной, пассивной и нулевой, выступает в качестве индикатора финансовой устойчивости, которые позволяют прогнозировать изменение платежеспособности во времени и к определенному сроку.

Иммунизационный производный балансовый отчет ориентирован на защиту собственного капитала и платежеспособности предприятия.

Для решения комплексной проблемы обеспечения платежеспособности и защиты от риска иммунизационные процессы необходимо осуществляет в единстве с хеджированием, что обеспечивается использованием иммунизационно - хеджированного производного балансового отчета, состоящего из:

- бухгалтерского баланса, выступающим начальным оператором;
- иммунизационных записей, с применением укрупненных по разделам баланса;
- иммунизационного баланса, позволяющего получить показатель чистые активы;
- хеджированных записей, учитывающий факторы риска;
- хеджированного баланса, определяющего хеджированные чистые активы;
- гипотетических записей, отражающих условную реализацию актив и условное удовлетворение обязательств;
- иммунизационно-хеджированного производного балансового отчета, позволяющего получить показатель чистые пассивы;
- принимаемые решения: оперативные, тактические, стратегические.

Стоимость чистых пассивов, т.е. деагрегированный показатель реальной рыночной стоимости предприятия 4, с.85, получаемый путем гипотетической реализации активов и удовлетворения обязательств в рыночной оценке на базе использования иммунизационно-хеджированного производного балансового отчета, выступает в качестве точки равновесия для данной системы.

На инжиниринговых принципах, также построено ряд компьютерных программ, в том числе и для предприятий отрасли связи, на основе разработанной методики мониторинга платежеспособности □5, с.110□, что позволяет управлять платежеспособностью предприятия на основе методов управленческого учета и принимать решения различного уровня и характера.

Литература:

1. Кох Р. Менеджмент и финансы от А до Я. - СПб.: Питер, 1999, 496 с.

2. Энциклопедия финансового риск-менеджмента / Под ред. А.А.Лобанова и А.В.Чугунова. – М.: Альпина Паблишер, 2003.- 786 с.

3. Сидорина Т.В. Теория и практика использования производных балансовых отчетов в страховой деятельности. – Ростов н/Д: Рост. гос.строит.у-т, 2003. – 189 с.

4. Муругов Е.И. Учетно-аналитическое обеспечение управления платежеспособностью и резервной системой предприятия. – М.: Финансы и статистика, 2006.-192 с.

5. Лилеева Л.Р. Финансовый, управленческий, стратегический учет в организациях связи и телекоммуникаций. – Ростов н/Д: ИПО РГПУ, 2006. – 212 с.

К.М. Степанова, А.А. Захарова

РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ О СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК МУНИЦИПАЛИТЕТА

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского Томского политехнического университета, г.Юрга, Россия

Ключевые слова: стратегическое управление, пассажирские перевозки, система поддержки принятия решений, нечеткие модели.

Обозначена проблема разработки стратегии развития пассажирских перевозок муниципалитета. Выделены особенности и требования к разработке стратегии, такие как: координация со стратегиями развития регионов и отраслей; учет предпочтений и мнений населения территории для оценки уровня социально-экономического развития муниципалитета; неопределенность среды принятия решений, неполнота имеющейся информации; использование

современных ИКТ. Обоснована необходимость и разработана структура системы поддержки принятия решений о стратегии развития отрасли пассажирских перевозок муниципалитета на основе нечетких методов принятия решений.

K.M. Stepanova, A.A. Zakharova

DEVELOPMENT OF STRUCTURE OF DECISION SUPPORT SYSTEM OF STRATEGY OF MUNICIPALITY PASSENGER TRAFFIC

Yurga Institute of Technology of Tomsk Polytechnic University, Yurga, Russia

Keywords: strategic management, passenger transport, decision support system, a fuzzy model.

The problem of development of strategy of passenger traffic of municipality is designated. Features and requirements for strategy development are marked out, such as: coordination with strategy of development of regions and branches; the accounting of preferences and opinions of the population of the territory for an assessment of level of social and economic development of municipality; uncertainty of the environment of decision-making, incompleteness of available information; use of modern ICT. Need is proved and the structure of decision support system of strategy of municipality passenger traffic on the basis of fuzzy methods is developed.

На любом уровне административного управления в РФ в последние годы признается важность разработки стратегий развития как в целом для субъекта Федерации (муниципалитета и пр.), так и для отдельных отраслей (образования, транспорта, промышленности, строительства и др.).

Транспорт является одной из крупнейших системообразующих отраслей, имеющих тесные связи со всеми элементами экономики и социальной сферы. Одной из главных целей Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года [1], является «Обеспечение доступности и качества транспортных услуг для населения в соответствии с социальными стандартами». При этом необходимо решение таких задач:

- планирование развития пассажирских транспортных систем на основе прогноза социально-экономического развития и транспортно-экономического баланса;
- развитие перевозок пассажиров на социально значимых маршрутах;
- разработка и реализация социальных транспортных стандартов;
- развитие систем городского, пригородного пассажирского и транспорта местного значения (сельского);
- развитие мультимодальных пассажирских перевозок в региональном, межрегиональном и международном сообщении.

Таким образом, для муниципального образования (муниципалитета) важны вопросы разработки стратегии развития транспортной отрасли в целом, и пассажирских перевозок, в-частности.

Далее выделим некоторые особенности процесса принятия стратегических решений в сфере пассажирских перевозок муниципалитета:

1. Формирование стратегических направлений развития транспорта должно осуществляться на базе всестороннего анализа современного состояния и проблем развития транспортной системы в тесной взаимосвязи с общими направлениями и масштабами социально-экономического развития муниципального образования, региона, страны. То есть стратегия развития транспортной отрасли должна обеспечивать и не противоречить общим стратегическим ориентирам развития территории и отраслей.
2. Цель разработки любой стратегии - социально-экономическое развитие территории, повышение качества жизни населения и др. В связи с этим при разработке стратегии любого уровня важно привлекать к разработке стратегий (учитывать мнение) населения территории, чтобы повысить достоверность анализа ситуации, выбора альтернатив развития, мониторинга выполнения стратегии развития территории (отрасли). Актуальна задача разработки информационно-аналитических методов, позволяющих

учитывать предпочтения, мнения населения территории для оценки уровня социально-экономического развития муниципалитета по отдельным сферам и показателям развития.

3. В связи с высокой неопределенностью среды принятия решений, неполнотой имеющейся информации, в качестве модельного инструментария оценки альтернатив развития должны использоваться методы принятия решений в условиях неопределенности, методы экспертных оценок.
4. Разработка стратегических решений должна осуществляться на основе современных методов поддержки принятия решений, используя современные информационно-коммуникационные технологии.

Для учета обозначенных особенностей в [2] предлагается разработать комплексную информационную систему поддержки управления маршрутными автобусными перевозками города. При этом предлагаются следующие основные подходы к её построению:

1. Разрабатываются средства поддержки принятия решений для всех уровней управленческой пирамиды (стратегический, тактический, оперативный);
2. На каждом уровне управления представлены информационные системы, обеспечивающие поддержку принятия решений для пользователей данного уровня, все системы взаимосвязаны между собой;
3. Пользователями систем являются администрация города, контролирующие органы, перевозчики, население и др.
4. Предлагается разработка инструментов поддержки принятия решений для всех основных этапов управления (анализ, планирование (выбор), осуществление, контроль).

Таким образом, для обеспечения математическим и программные инструментарием стратегического уровня управления актуальна разработка системы поддержки принятия решений о стратегии развития отрасли пассажирских перевозок муниципалитета.

В данной статье на основе подхода, предложенного в [3, 4], разработана и представлена структура системы поддержки принятия решений о стратегии развития отрасли пассажирских перевозок муниципалитета. В структуре представлены четыре блока: блок математических моделей и методов принятия решений, блок входных данных (база данных), программный блок, блок выходных данных (результатов расчётов). Структура взаимосвязи и содержание блоков системы поддержки принятия решений представлена на рисунке 1.

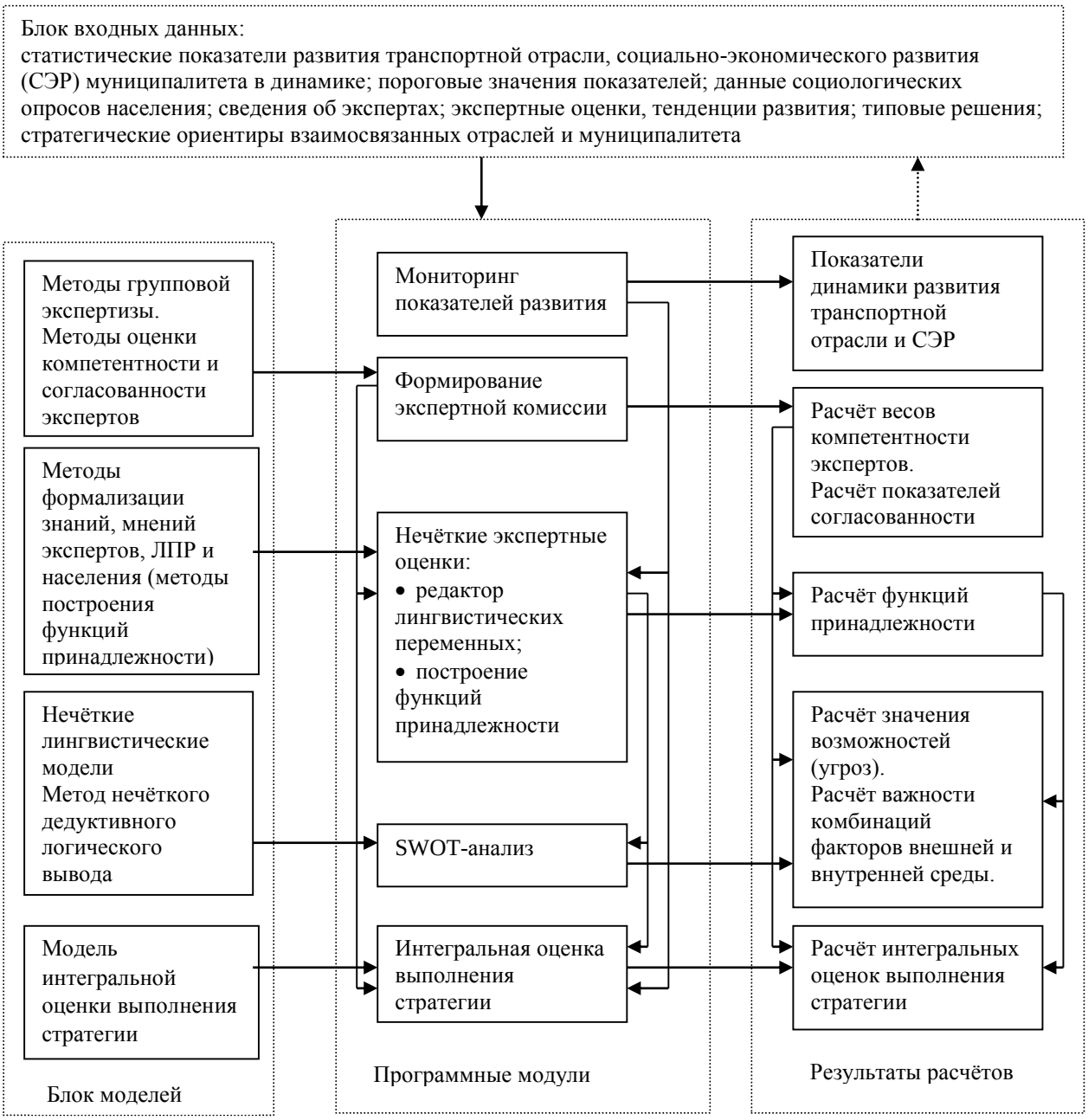


Рисунок 1. Структура системы поддержки принятия решений о стратегии развития отрасли пассажирских перевозок муниципалитета

Взаимодействие моделей и программных модулей определяется в зависимости от решаемых задач и этапа стратегического управления развитием транспортной отраслью города. Так, например модуль «Нечёткие экспертные оценки» позволяет осуществлять расчет функций принадлежности нечётких переменных, используя модели попарных сравнений, статистических данных и стандартных функций. Причем каждый из предлагаемых методов служит для формализации знаний в зависимости от их источника и вида фактора. Например, для формализации мнений населения может использоваться метод построения функции принадлежности на основе статистических данных, а для формализации качественных факторов – метод на основе попарных сравнений. Результаты работы этого модуля имеют самостоятельную ценность (так как полученные функции принадлежности отражают желаемое состояние факторов социально-экономического развития города и транспортной отрасли). Они же служат входными данными для модулей SWOT-анализа муниципального образования и интегральной оценки выполнения стратегии развития.

Модуль «Мониторинг показателей развития» служит основой для формирования экспертных суждений о факторах развития города и транспортной отрасли, динамике и тенденциях развития.

Модуль «Формирование экспертной комиссии» позволяет решить вопрос отбора наиболее компетентных экспертов, рассчитать веса важности экспертов, оценить согласованность групповых оценок. Результаты работы этого модуля используются во всех остальных модулях.

Модуль «SWOT-анализ» использует данные модуля «Нечёткие экспертные оценки» для описания возможностей, угроз, сильных и слабых сторон муниципального образования и транспортной отрасли. На основе нечётких лингвистических моделей и метода нечёткого дедуктивного логического вывода осуществляет расчёт важности возможностей (угроз), а также комбинаций факторов внешней и внутренней среды муниципального образования для учета в стратегии развития. Результаты работы этого модуля используются на этапе стратегического анализа.

Модуль «Интегральная оценка выполнения стратегии» позволяет рассчитывать интегральные оценки выполнения стратегии развития, которые могут использоваться как инструмент контроля выполнения стратегических решений по развитию города и транспортной отрасли.

Предложенная система поддержки принятия решений о стратегии развития отрасли пассажирских перевозок муниципалитета обеспечивает поддержку принятия решений на этапах анализа (модули «Мониторинг», «SWOT-анализ»), выбора и контроля (модуль «Интегральная оценка» позволяет установить и контролировать выполнение стратегических ориентиров развития отрасли).

Литература:

1. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 г. N 1734-р

2. Захарова А.А., Марцева С.П., Попова О.А. Разработка многоуровневой информационной системы поддержки управления маршрутными автобусными перевозками города / Ползуновский вестник. 2012. № 3-2. С. 207-211

3. Захарова А.А., Сухарева Е.Ю., Таскаева О.А. Новые модели принятия решений о социально-экономическом развитии города / Менеджмент в России и за рубежом. 2006. № 1. С.38-43

4. Захарова А.А. Комплекс нечётких моделей принятия решений о стратегии инновационного развития региона / Менеджмент в России и за рубежом. 2011. № 4. С.48-52

Я.Б. Абрамов, А.В. Плотникова, М.И. Сущенко

ПЕРЕНОСИМОСТЬ МОБИЛЬНОГО НОМЕРА – ВНЕДРЕНИЕ В РОССИИ

Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, г. Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: мобильная связь, переносимость мобильных номеров, внутрисетевой роуминг.

В статье дается оценка последствий внедрения переносимости мобильного номера, рассматриваются примеры внедрения услуги в зарубежных странах, в т.ч. с большой территорией и населением. Рассматриваются способы реализации данной услуги.

Также в статье рассматриваются этапы отмены «мобильного рабства» в России и специфические проблемы, возникающие в этом процессе. Дается прогноз эффективности внедрения услуги после начала её функционирования в полном объеме.

Y.B. Abramov, A.V. Plotnikova, M.I. Suschenko

MOBILE NUMBER PORTABILITY – INTRODUCTION IN RUSSIA

North Caucasian branch of federal public educational budgetary institution of higher education of the Moscow technical university of communication and informatics

Keywords: mobile telephony, mobile number portability, intranet roaming.

The article estimates aftermath of introduction mobile number portability, considers examples introduction of service in foreign large area and population countries. Ways to implement this service are considered.

The article considers steps of «mobile slavery» cancellation and specific problems in this process in Russia. Forecast the effectiveness of implementation by this service after starts its full functioning are estimated.

Услуга переносимости мобильных номеров (Mobile Number Portability, MNP) – возможность сохранения номера при смене оператора мобильной связи, является частным случаем услуги по переносимости номеров (Number Portability), когда один и тот же номер можно использовать в сети не только сотовых, но и операторов проводной связи. Впервые услуга была внедрена в 1997 году в Сингапуре. В настоящее время услуга MNP реализована в 65 странах мира и ещё более 20 стран стоят на пороге ее внедрения. Если говорить о крупных странах с населением более 100 миллионов человек, то планов внедрения MNP нет только у двух стран – Бангладеш и Индонезии (см. таблицу 1).

Таблица 1. Внедрение MNP в странах с населением более 100 миллионов человек

№	страна	население	дата внедрения	цена перехода
1	КНР	1 364 178 000	в процессе	
2	Индия	1 250 490 000	20.01.2011	19 INR ~ 11 RUR
3	США	317 320 000	24.11.2003	бесплатно
4	Индонезия	249 866 000	нет планов	
5	Бразилия	201 017 351	01.09.2008	4 BRL ~ 62 RUR
6	Пакистан	185 923 027	23.03.2007	бесплатно
7	Нигерия	173 615 000	22.04.2013	бесплатно
8	Бангладеш	163 654 860	нет планов	
9	Россия	143 666 900	01.12.2013	0-100 RUR
10	Япония	127 336 000	24.10.2006	
11	Мексика	118 395 054	05.07.2008	

Таблица 2. Условия для абонента и популярность MNP в Европе [0]

Страна	Период	Кол-во перенесенных номеров		% от абонентской базы	Условия для абонента
		Всего, млн	В среднем в мес.		
Великобритания	1/1999 – 8/2004	3,04	**44660**	5,6	Бесплатно*, 1 месяц (1999), 5-7 дней (2005)
Италия	5/2002 – 8/2004	2,50	**89286**	4,5	Бесплатно, 15 дней (2005)
Испания	12/2002 – 8/2004	2,09	**99596**	5,5	Бесплатно, 1 день
Финляндия	7/2003 – 8/2004	0,99	**76429**	**20,8**	Бесплатно, 5 дней
Нидерланды	4/1999 - 8/2004	0,93	17459	**6,9**	0-9 евро; 2 мес. (1999), 3-12 недель (2004), 4 дня (2005)
Дания	7/2001 - 8/2004	0,92	35308	**17,8**	9,6 евро, 1 день
Бельгия	10/2002 - 8/2004	0,50	21757	6,2	Бесплатно, 2 дня
Швеция	9/2001 - 8/2004	0,49	13526	5,6	Бесплатно, 21 день
Германия	11/2002 - 8/2004	0,35	15864	0,6	22,5-30 евро, 6 дней (2005)

Внедрение услуги переносимости номера, как правило, ведет к снижению стоимости связи – операторы более не могут удерживать абонента в сети из-за его «привязанности» к номеру телефона и вынуждены постоянно предлагать ему более доступные или более качественные услуги для сохранения лояльности. Поэтому при внедрении MNP получила распространение фигура речи «отмена мобильного рабства». В США цены на услуги связи после внедрения MNP снизились на 2,4–5,6%. По оценкам специалистов только в США суммарная экономия абонентов составила порядка 120 миллионов долларов в месяц. В Европе внедрение MNP повлекло за собой снижение расценок на беспроводные услуги для населения в среднем на 4%, а на услуги фиксированной связи – на 11%. При этом отмечено улучшение качества предоставления услуг и расширение зоны предоставления услуг широкополосного доступа.

В Евросоюзе переносимость номера была введена регуляторами связи и определена законодательно, как обязательная услуга для всех стран – членов ЕС. Расчет делался именно на то, что внедрение услуги приведет к росту конкуренции среди операторов, а значит, снизит тарифы и повысит качество обслуживания абонентов. При этом операторов обязывали обеспечить техническую возможность реализации на своих сетях услуги MNP.

Востребованность новой услуги при внедрении MNP в мире в среднем оценивается в пределах 4,0-7,6%, в период со второго года внедрения технологии:

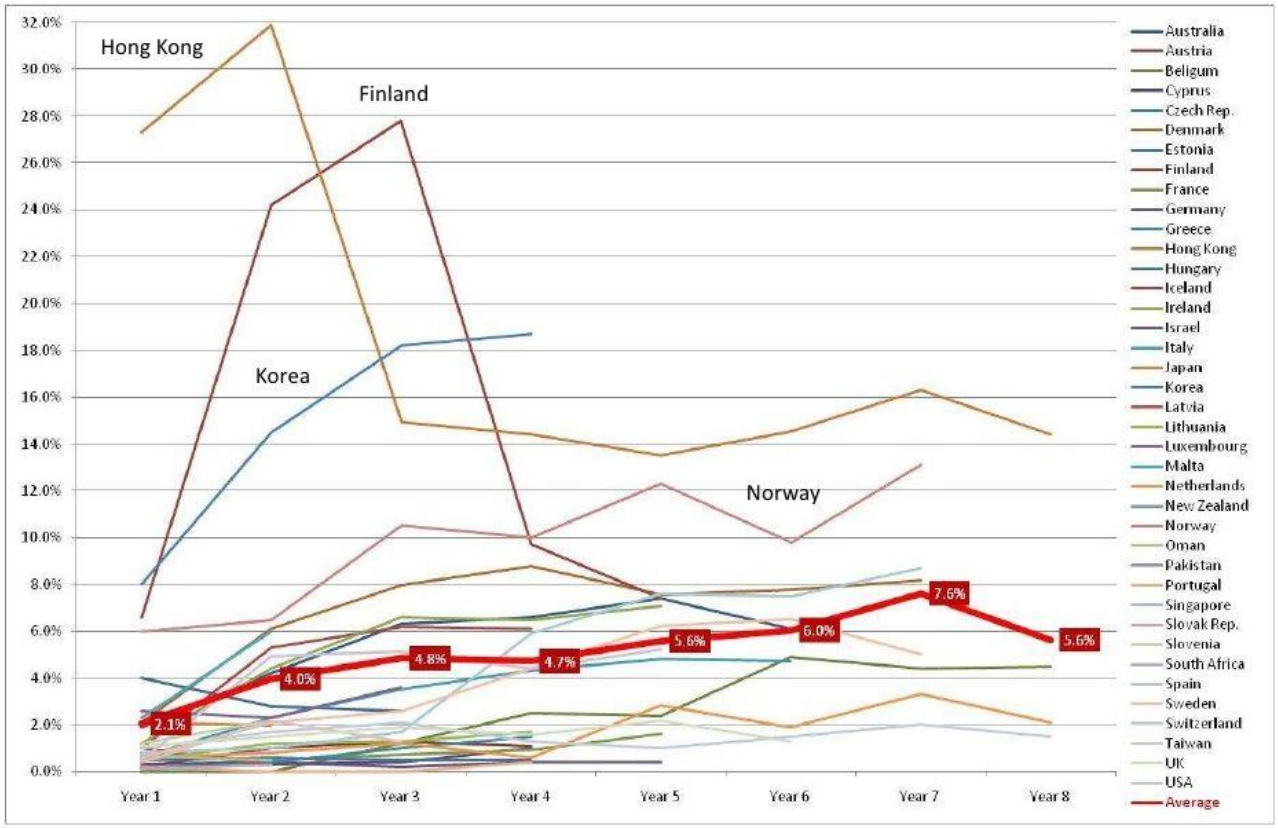


Рисунок 1. Доля абонентов, воспользовавшихся услугой MNP по ходу её внедрения

В процессе перенесения номера (ПН) участвуют несколько сторон: сеть-донор, сеть реципиент и провайдеры, осуществляющие маршрутизацию вызова к перенесенному номеру. Хотя возможна координация на основе парной договоренности между операторами, такой подход плохо масштабируется и обычно применяется централизованный подход. В этом случае за процесс ПН отвечает центральная администрация (в рамках области переносимости), она же координирует все запросы на перенесение номеров и соответствующие модификации записей в централизованной базе данных перенесенных номеров (БДПН). Все участвующие сервис-провайдеры имеют доступ к БДПН со стандартным интерфейсом, содержимое которой они могут кэшировать для улучшения производительности.

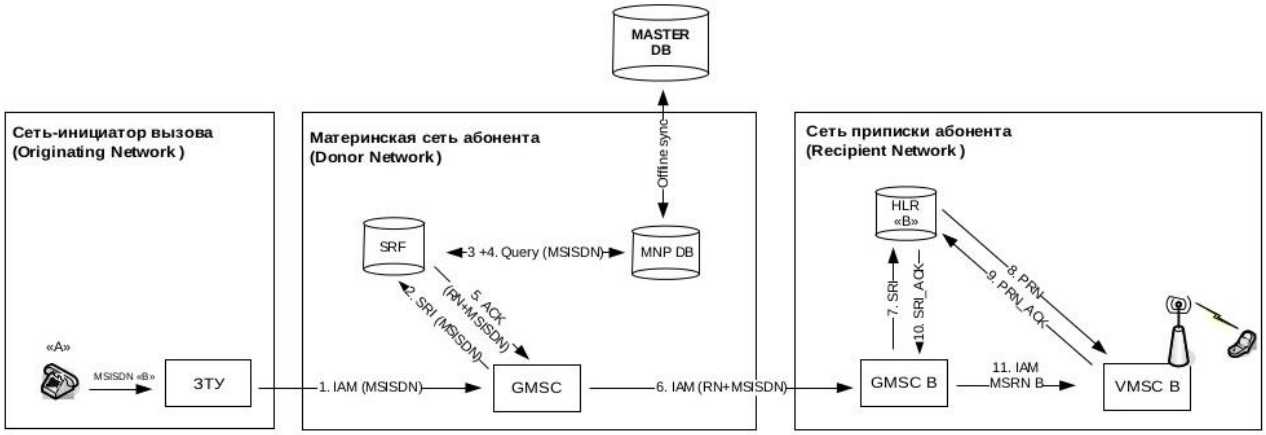


Рисунок 2. Организация голосовой связи с использованием центральной БДПН

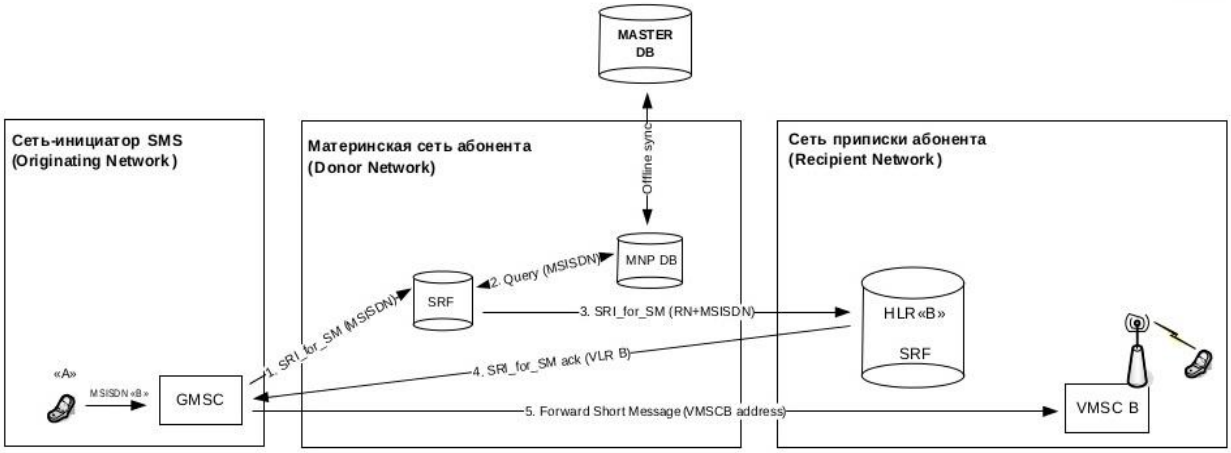


Рисунок 3. Передача SMS и MMS с использованием центральной БДПН

В качестве примера на рис. 2 и 3 приведены схемы организации голосовой связи и передачи текстовых и мультимедийных сообщений с использованием централизованной БДПН.

В зависимости от режима телекоммуникационного регулирования и других местных условий, включая зону охвата переносимости номеров и число операторов, непосредственно вовлеченных в процесс, могут быть использованы различные схемы.

Например, большинство стран Европейского Союза, в которых поддерживается ПН, используют схему all call query (ACQ), которая перенаправляет вызов от сети донора к рецепиенту, для мобильной переносимости (исключение составляют Великобритания и Словакия), в то время как для фиксированной связи также используются различные схемы прогрессивной маршрутизации.

Стоимость внедрения и сопровождения ПН является основным вопросом при определении процесса ПН и метода маршрутизации. При этом помимо изначальных существенных затрат на создание БД, требуются затраты на модернизацию сетей операторов (как технической, так и административной и финансовой инфраструктуры), создание административных структур ПН, на сопровождение и маршрутизацию ПН.

В этом контексте стоит обратить внимание на скрытые затраты, например на возможное уменьшение прозрачности тарифов. Существуют случаи, когда за предполагаемые бесплатные звонки (например, звонки в рамках определенного тарифного плана) абонент вынужден был платить, потому что номер был перенесен в другую сеть (и, таким образом, не входил в план). В некоторых странах при звонках «вне сети» используется акустический сигнал, некоторые операторы предлагают специальные SMS-сообщения, также существует практика использования бесплатного номера, позвонив по которому абонент может определить принадлежность номера тому или иному оператору.

Ещё одна проблема на пути внедрения услуги – внутрисетевой роуминг. Ситуация, когда перемещаясь в рамках одной страны, абонент платит за роуминг, в мире встречается довольно редко. Тем не менее, наша страна – одна из стран, в которой внутрисетевой роуминг есть. Объясняется его наличие рядом факторов, таких как:

- Географические особенности. Россия является самой большой в мире страной с площадью более 17 млн. кв. км и протяженностью с запада на восток почти 10 000 км.
- Неравномерное развитие федеральных операторов мобильной связи на этапе строительства сетей и ограниченное покрытие региональных операторов.
- Исторически сложилось так, что в каждом регионе страны развивается локальный рынок мобильной связи с тарифами, адаптированными под этот регион.
- Специфика отраслевого законодательства.

В 2010 году в России впервые предложили отменить внутрисетевой роуминг, путем установления единого тарифа, но инициатива была отклонена во избежание повышения тарифов связи для всех абонентов.

В период с 2010 по 2012 год несколько раз предпринимались попытки вернуться к этому вопросу, но они не завершились успешно.

В декабре 2012 года депутаты Государственной думы Ярослав Нилов и Ильдар

Гильмутдинов внесли проект поправок в закон «О связи», которые должны привести к отмене внутрисетевого роуминга.

В феврале 2013 года продолжились переговоры между депутатами, представителями мобильных операторов и «Ростелекома», Минкомсвязи. Мобильные операторы утверждают, что отмена внутрисетевого роуминга приведет к серьезному снижению выручки и налоговых поступлений, и приведет, в конечном счете, к увеличению тарифов для всех пользователей. Тем не менее, работа над отменой внутрисетевого роуминга продолжается.

В России вопрос введения MNP обсуждается с 2005 года.

Мининформсвязи (предшественник нынешнего Минкомсвязи) еще в 2005 году разработало проект документа, регламентирующего порядок внедрения MNP, однако документ так и не был утвержден. После реорганизации министерства в 2008 году рассмотрение вопроса было вовсе приостановлено.

Осенью 2009 года научно-технический совет нового Минкомсвязи вернулся к нему. Тогда чиновники заявили, что выступают за введение MNP, но не намерены предпринимать никаких административных мер в этой связи. Осенью 2010 года ОАО "Межрегиональный ТранзитТелеком" (МТТ) направило в Минкомсвязь предложения о внедрении MNP. По предложенной МТТ схеме, ориентировочно сроки переносимости номера должны были составлять 20 дней, а стоимость переноса одного номера - около 20 долларов.

В октябре 2011 года глава Минкомсвязи Игорь Щеголев заявил, что в министерстве считают экономически нецелесообразным внедрять в России услугу MNP. Согласно расчетам, проведенным министерством совместно с операторами, инвестиции в создание такой системы будут достаточно велики, и чтобы их окупить потребуется повышение тарифов, пояснял министр.

О новой волне введения MNP в России можно говорить после того как 10 апреля 2012 года президент РФ Дмитрий Медведев поручил Минкомсвязи проработать решение, позволяющее внедрить в России принцип переносимости номера. В тот же день глава ФАС Игорь Артемьев, подтвердил, что отменить "мобильное рабство" в стране возможно и издержки мобильных компаний при этом будут минимальны.

15 июня 2012 года состоялась Коллегия Минкомсвязи, на которой слушались доклады участников рынка на тему внедрения MNP в России, в частности:

- В.Гуркин, МТТ, "Результаты рабочей группы MNP"
- Предложения Ростелеком по MNP
- Предложения МТС по MNP
- А.Б. Васильев, зам генерального директора ФГУП НИИР "Особенности реализации MNP: мировая практика".
- Директор по науке ФГУП ЦНИИС Виктор Васильевич Каледин, "Разработка технических предложений по реализации в РФ переносимости телефонного номера в сетях фиксированной и подвижной радиотелефонной связи. Современные подходы в реализации переносимости номера из опыта стран СЕРТ и США".
- Д.В.Гуркин, зам гендиректора ОАО "МТТ", "Исследование практических аспектов внедрения ММР", результаты испытаний опытной зоны переносимости абонентских номеров".

Официально MNP запущен с 1 декабря 2013 года, но в последствии было принято решение, что в срок 15 января 2014 администратор ЦБДН должен предоставить на согласование пакет инструкций для дальнейших действий операторов телекоммуникаций. К 30 апреля 2014 должна быть создана централизованная база данных, а к 1 июля 2014 проведен тестовый запуск услуги MNP. Таким образом, запуск долгожданной услуги переноса абонентских номеров в полном объеме переносится на полгода.

Тем не менее, уже сейчас можно подать заявку на перенос номера и, судя по данным оператора БДПН Центрального научно-исследовательского института связи, услуга оказывается:

Таблица 3. Статистика оператора БДПН о поданных заявках на перенос номера

дата	кол-во поданных заявок	кол-во перенесенных номеров	процент выполненных заявок
15.12.2013	10859	88	0,81%
01.01.2014	27651	378	1,37%
01.02.2014	72403	16810	23,22%
01.03.2014	135562	51447	37,95%
15.03.2014	173167	76857	44,38%

Отметим, что к середине марта 2014 года почти половина поданных заявок завершилась успешным переносом номера. С учетом того, что некоторые абоненты подавали заявку несколько раз, если говорить об удовлетворенности абонентов, этот процент будет ещё выше.

Подводя итог можно сделать вывод, что в России внедрение MNP сопряжено с рядом проблем, характерных именно для нашей страны, и поэтому проходит медленнее, чем планировалось изначально. Качество оказания данной услуги абонентам можно будет оценить только летом этого года. При этом стоит отметить, что в среднем в мире количество абонентов, воспользовавшихся услугой в течение первого года, составляет около 2%. После этого популярность услуги начинает расти (рис. 1). Важную роль сыграет то, будет ли продолжена работа над отменой регионального роуминга в нашей стране, насколько удобными будут уведомления абонентов о том, что они совершают звонок на перенесенный номер, и какую тарифную политику будут вести операторы после введения услуги в полном объеме. Мы полагаем, что оздоровление конкуренции между операторами должно превзойти издержки внедрения, характерные для нашей страны, и эффект от внедрения будет положительным.

Литература:

1. Цели и результаты внедрения MNP, отчет компании J’son & Partners Consulting, http://www.json.ru/poleznye_materialy/free_market_watches/analytics/celi_i_rezultaty_vnedreniya_mnp/

2. Обзор мировых тенденций по внедрению услуги переносимости телефонного номера (MNP), материал Главного радиочастотного центра, http://www.grfc.ru/grfc/press-center/news1/013846

3. Отчет по единому Европейскому рынку электронных коммуникаций, Комиссия Европейского Сообщества – отчет за 2009 год

4. Д.В.Гуркин, зам гендиректора ОАО "МТТ", материалы доклада на Коллегии Минкомсвязи 15.06.2012 "Исследование практических аспектов внедрения ММР", результаты испытаний опытной зоны переносимости абонентских номеров".

5. Переносимость телефонных номеров, Андрей Робачевский, http://www.ripn.net/articles/MNP/

6. Национальный (межсетевой) и внутрисетевой роуминг: мировая практика, пресс-релиз компании J’son & Partners Consulting http://www.json.ru/files/news/2013-03-01_MW_Roaming_RU.pdf

7. Медведев поручил Минкомсвязи проработать отмену привязки номера к определенному оператору http://www.interfax-russia.ru/print.asp?id=306795&type=view

8. Внедрение услуги MNP застопорилось на полгода http://proit.com.ua/news/gosregulation/2013/11/15/104452.html

9. Статистика на сайте Центрального научно-исследовательского института связи http://www.zniis.ru/bdpn/stat

С.Я. Терешкин

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ О СОЗДАНИИ НОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского Томского политехнического университета, г. Юрга, Россия

Ключевые слова: образовательная программа, автоматизация, принятие решения, взаимодействие, работодатель, информационная система, рынок труда.

В данной статье описана проблема взаимодействия работодателей и образователь-ных учреждений, которое должно проходить не только в форме прохождения практик и стажировок, но и в виде значительного участия предприятий в процессе создания образо-вательных программ. Приведена модель системы поддержки принятия решения о созда-нии новой образовательной программы.

В основе разрабатываемой СППР будет лежать анализ существующих образова-тельных программ, их востребованность на рынке труда. Учитываться будут не только возможности образовательного учреждения, но и мнения работодателей и потенциальных слушателей. В результате система даст вероятностную оценку востребованности новой образовательной программы, которая поможет образовательному учреждению принять окончательное решение о создании программы.

S.Y. Tereshkin

DEVELOPING OF DECISION SUPPORT SYSTEM ABOUT CREATION A NEW EDUCATIONAL PROGRAM

Yurga Technological Institute (branch) of National research Tomsk Polytechnic University, Yurga, Russia

Keywords: educational program, automation, decision-making, interaction, employer, information system, labor market.

This article describes the problem of interaction between employers and educational institutions, which must take place not only in the form of practical training and internships, but also as a participation of enterprises in the process of creating educational programs. There is a model of decision support system about creation a new educational program.

Analysis of existing educational programs is the basis of the developed DSS and their demand on the labor market. Will be taken into account not only the possibility of an educational institution, but also the views of employers and potential students. As a result, the system will give a probability estimate demand for new educational program, which help to educational institution make the final decision on the establishment of the program.

Проблема взаимодействия образовательной системы с внешней средой в последние годы становится всё более актуальной. В стремительно меняющейся экономике потребность в узконаправленных специалистах с каждым годом только возрастает, причем растет и разнообразие сфер, направлений и даже форм деятельности.

Российские же ВУЗы, не до конца отошедшие от советской статичности в подготовке кадров, остаются весьма консервативными производителями рабочих кадров. Да, появляются новые учебные программы подготовки специалистов, отвечающих современным реалиям, однако, разрыв между качеством подготовки выпускников и профессиональными качествами работников, необходимых предприятиям для эффективного функционирования достаточно велик.

Результаты внешних оценок программ и вузов, проведенных АККОРК в 2007-2011 годах, позволяют заключить, что динамика развития взаимодействия работодателей с вузами носит ясно выраженный положительный характер, т.е. взаимодействие постоянно, и достаточно быстро возрастает [1].

Для ускорения процесса необходимо создание единой удобной среды взаимодействия.

Прежде чем приступить к разработке программы, необходимо изучить законодательные акты, нормативные документы, регламентирующие вопросы высшего образования, педагогическую и методическую литературу.

Провести анализ существующих образовательных программ, их востребованность на рынке труда. При этом необходимо вести активный диалог с предприятиями-работодателями, ведь именно они будут потребителями тех кадров, которые будут проходить обучение по созданной образовательной программе, и мнение работодателей по содержанию и объему программы должно быть решающим.

Формы проведения программы во многом зависят от возможностей и удобства потенциальных слушателей, так что их мнение в этом вопросе необходимо обязательно учитывать.

Проведя анализ мнений всех заинтересованных участников образовательной программы, на основе определенных критериев оценки система поддержки принятия решения должна дать вероятностную оценку об эффективности и востребованности новой образовательной системы.

На основе этой оценки лицо, принимающее решение, приходит к окончательному выводу о создании или не создании новой образовательной программы.

В ходе исследования, проведенного Ижевским государственным техническим университетом в 2007 году, направленного на совершенствование учебного процесса, был проведен опрос более 150 человек, среди которых представители кадровых служб и начальники управлений, из 26 предприятий республики Удмуртия. Вопросы касались степени потребности организаций в молодых квалифицированных специалистах, требования к уровню и виду их подготовки, а также способах поиска и подбора кадров.

В результате анализа полученных данных выявлена необходимость в единой информационной среде, которая позволяла бы учебным заведениям своевременно и максимально гибко реагировать на изменения рынка труда для эффективной и качественной подготовки востребованных специалистов [2].

Таким образом, взаимодействие работодателей с учебными заведениями в вопросах подготовки качественных и востребованных специалистов на рынке труда нуждается в грамотной структурной организации. Вследствие чего было решено создать информационную систему поддержки принятия решения о создании новой образовательной программы.

Основные функции системы:

- анализ существующих образовательных программ;
- анализ востребованности образовательной программы на рынке труда;
- анализ альтернатив создания образовательной программы;
- принятие решения о создании новой образовательной программы.

В качестве входной информации для системы поддержки принятия решения будут являться:

- информация о существующих образовательных программах;
- информация о формах проведения образовательных программ;
- информация о текущем положении на рынке труда;
- предложения и мнения потенциальных слушателей образовательной программы.

В качестве выходной информации будет некоторое решение информационной системы о создании образовательной программы в виде вероятностной оценки востребованности.

Общая схема системы поддержки принятия решения о создании образовательной программы представлена на рисунке 1.

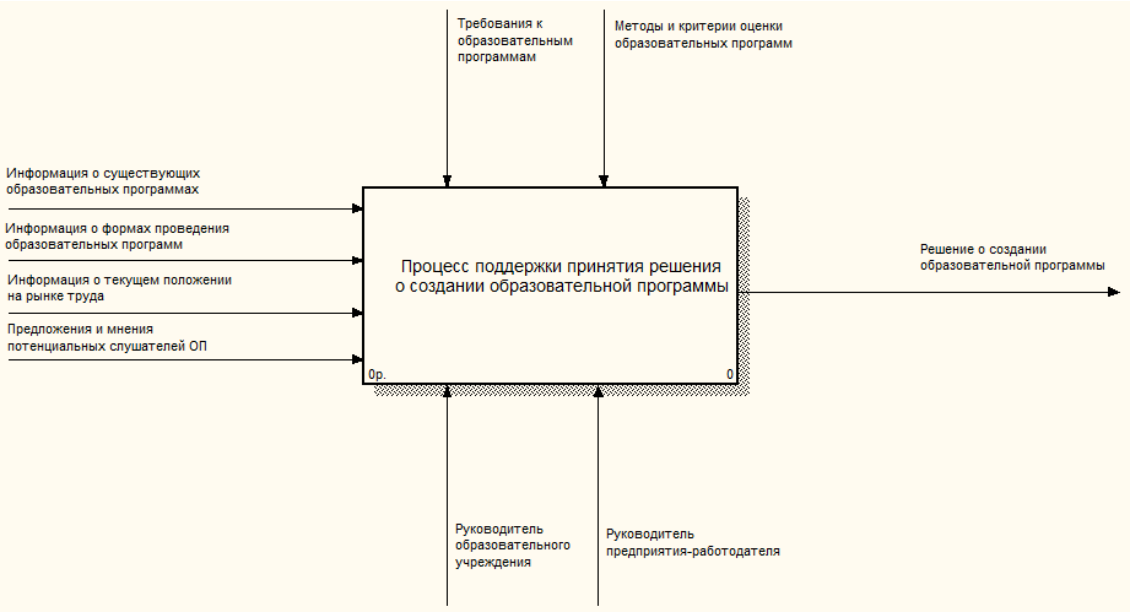


Рисунок 1. Схема СППР

Функциональная схема представлена на рисунке 2.

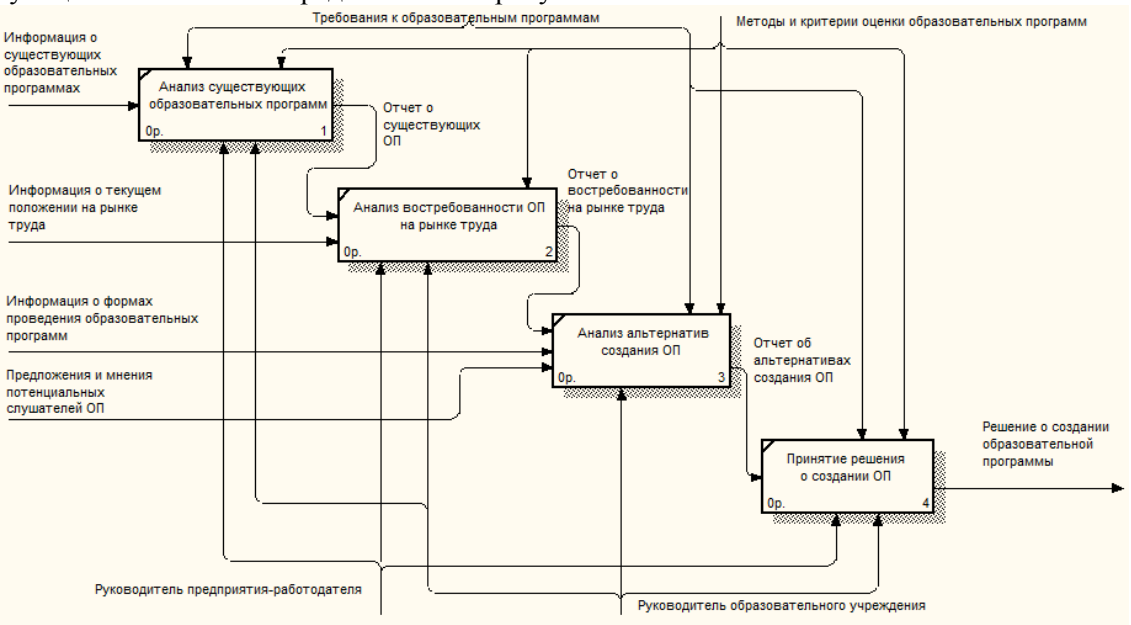


Рисунок 2. Функциональная модель

Главная задача системы поддержки принятия решения о создании новой образовательной программы – это возможность учебным заведениям увеличить скорость и эффективность создания новых образовательных программ, которые будут востребованы на рынке труда. Достигаться это будет за счет прямого участия предприятий-работодателей в процессе принятия решения.

С помощью системы поддержки принятия решения о создании новой образовательной программы образовательные учреждения будут готовить востребованных специалистов, а предприятия – получать компетентных сотрудников.

Литература:

1) Участие работодателей в реализации образовательных программ и внешней оценке результатов обучения. / По результатам внешних оценок качества, проведенных АККОРК в 2007-2011 годах. – Москва, 2012

2) Ибрагимов А.У., Ибрагимова Л.А., Перминова О.М. / Состояние и перспективы взаимодействия предприятий и образовательных учреждений в сфере подготовки специалистов по

управлению качеством // Журнал «Университетское управление», № 3, 2007. – С. 77-83.

А.В. Тимошин, В.В. Кормильченко

«СВОБОДА» И «ГЛАСНОСТЬ» В ЭЛЕКТРОННЫХ СМИ

Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики,
г. Ростов-на-дону, Россия.

Ключевые слова: интернет-СМИ, интернет-цензура, онлайн-газета, пропаганда, медиа ресурсы, психологическое программирование, гласность, свобода.

В данной статье описано влияние на гласность и свободу информации при переходе от печатной формы СМИ к ее более современному электронному виду. Дана характеристика аудитории, которая пользуется средствами массовой информации в интернете, ее потребности и пожелания. Сделана попытка раскрытия инструментария воздействия электронных СМИ на определение границ гласности и свободы в обществе. Показана степень распространенности гласности и свободы в электронных средствах массовой информации.

A.V. Timoshin, V.V. Kormilchenko

“FREEDOM” AND “FREE SPEECH” IN ELECTRONIC MASS MEDIA

North-Caucasian branch of the Moscow technical university of communication and informatics,
Rostov-on-Don, Russia

Keywords: online media, Internet-censure, online newspaper, propaganda, media resources, psychological programming, publicity, freedom.

The article describes the impact that publicity and freedom of information have when passing from the printed form of mass media to its more recent form, which is an electronic one. The work provides characteristics of audience using online media, its needs and wants. It also tried to reveal instruments of online media to influence the definition of limits for publicity and freedom in a society. The work shows the degree of prevalence of publicity and freedom in electronic mass media.

Современный мир характеризуется переходом от печатной прессы к электронным ресурсам.

У читателя есть возможность в реальном времени взаимодействовать с интернет-изданием. При желании можно оставить свой комментарий к статье, пожаловаться на неточность информации.

Пользователь онлайн-газеты может участвовать в исследовании банков данных и архивов, опросах и голосованиях, проводимых на сайте.

У такого вида корреспонденции хорошо развита обратная связь, когда никто не обделен правом голоса и любой желающий может задать интересующий его вопрос, примером этого может служить – письмо, отправляемое по электронной почте журналистам или редакторам, чтобы поделиться своим мнением или для получения большей информации. Также читатели могут свободно обмениваться своими взглядами и мнениями по поводу прочитанного материала, таким образом, потребитель может стать поставщиком информации.

Аудитория отечественных интернет-СМИ растет быстрыми темпами. На данный момент самые популярные проекты читают до 300 тысяч человек в день, а это уже сопоставимо с тиражами ведущих печатных изданий.

При этом у сетевых изданий имеется возможность потенциального роста аудитории, который фактически отсутствует у обычной прессы. Интернетом начинает пользоваться все большее количество людей, значительный процент которых становится пользователем его медийного сектора.

По причине снижения спроса на печатную прессу многие ведущие издательства предлагают своим потребителям и потенциальным клиентам совершить платную подписку на их электронный

вариант. Который предусматривает целый ряд возможных видов получаемых услуг, так например: читатель может подписаться на определенный рубрики и статьи и тем самым как бы составить «свою собственную газету», с той информацией, которая ему необходима. Так же подписчик сам выбирает периодичность получения сведений, в связи с этим у него отпадает необходимость в постоянном поиске и последующем скачивании информации, так как он получает ее по заказу.

Кроме технологических причин роста аудитории, интернет-СМИ обладают рядом преимуществ перед печатными, также являющихся предпосылками для их роста.

Примером этому может служить компактность и удобство использования электронных СМИ, так для того, чтобы прочитать свежую газету или посмотреть выпуск новостей достаточно иметь телефон или планшет с доступом в Интернет. В данном случае свобода заключается в том, что все это можно проделать находясь в любом месте и в любое время, независимо от того кто вы – офисный работник, читающий газету за чашкой кофе в обеденный перерыв или студент-выпускник ищущий работу по объявлениям в той же газете.

В отличие от печатной прессы, чьи заявленные тиражи могут не всегда соответствовать реальным, в случае с интернет-СМИ количество читателей объективно отражается как внешними службами-счетчиками, так и внутренней серверной статистикой. При этом можно отследить не только количественные, но и качественные характеристики аудитории.

Чтобы стать читателем интернет-СМИ нужно, как минимум обладать персональным компьютером (материальный критерий) и базовыми навыками работы в высокотехнологичной среде (образовательный критерий). Даже по этим двум показателям видно, что аудитория интернет-СМИ качественно отличается от аудитории значительного количества печатных изданий. По данным на конец 2013 года можно выделить изменения по следующим пунктам:

1. В российском Интернете зарегистрировано около 3200 активных СМИ;
2. Посещаемость Интернет-СМИ за год выросла на 49 процентов;
3. Время просмотров за год выросло на 81 процентов;
4. Число просмотров страниц СМИ Рунета в августе 2013 года превысило 1 миллиард;

Выделяют две формы цензуры: предварительную и последующую. Предварительная цензура подразумевает необходимость получить разрешение на выпуск книги, газеты, исполнения музыкального произведения и т.д. Последующая цензура предполагает рассмотрение уже опубликованной информации и принятие запретительных или ограничительных мер по отношению к лицам, которые нарушили правила.[1]

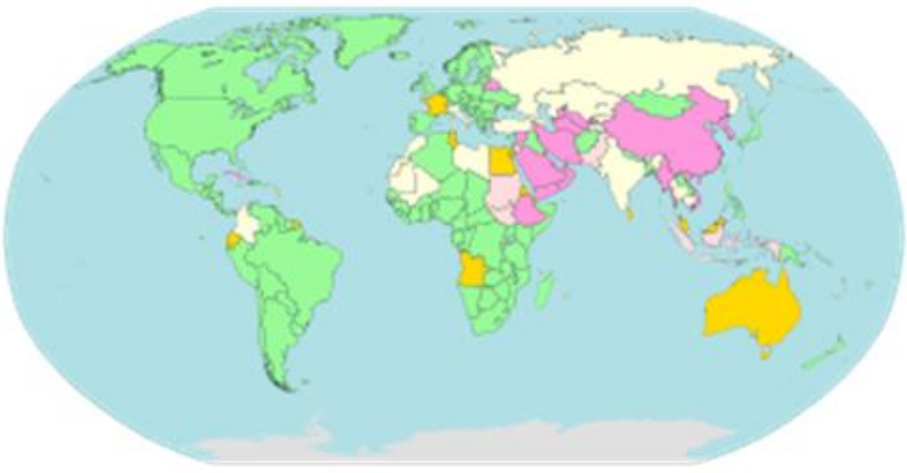


Рисунок 1. Рейтинг интернет-цензуры по странам (2012 год)

Поскольку Интернет не находится под единоличным управлением какого-либо государства, то его ресурсы распределены между большим количеством коммерческих организаций, комплексная Интернет-цензура достаточно сложна, но вполне возможна.

Интернет-цензура – это контроль или возможное запрещение материалов, которые кто-либо может публиковать в Интернете или скачивать из него, а так же осуществление анализа трафика и применение определенных, установленных законодательством мер к авторам публикаций или владельцам веб-серверов.

По причине того, что в разных странах уровень цензуры значительно разнится и границы Интернета размыты, то это имеет такой результат, что жители государства, в котором та или иная информация запрещена, могут найти ее на веб-сайтах, расположенных на серверах в других странах.

Согласно статистическому опросу, большая часть жителей России хочет избавиться от различного рода пропаганды в СМИ, единственным средством чего, может являться государственный контроль.

Рисунок 2. Уровень гласности электронных СМИ в России.

По сведениям, отображенным на данной карте, можно сделать выводы, что большая часть территории России, имеющая красный цвет, являемся относительно несвободной в отношении гласности электронных СМИ, Московская и Ростовская области в том числе. В Санкт-Петербурге и некоторых других регионах ситуация имеет относительно свободный уровень. Несвободных – 22 области. Территорий со свободным уровнем гласности – 0. И от Чукотского автономного округа данные не получены.

В наше время СМИ, особенно электронные уже превратились в оружие массового психологического программирования. Методы убеждения и логических скрытых предпосылок перестали применяться, сейчас основной акцент идет на всеобщее внушение и воздействие на подсознание с помощью всевозможных методов например стереотипизация, нередко с привлечением известных личностей, которые убеждают аудиторию, что нужно делать, как делать и собственно для чего, и что совершая такие действия они поступают правильно. Еще одним методом является утверждение, повторение и дезинформация, когда какую-либо информацию одновременно или с незначительным промежутком времени начинают на постоянной основе передавать сразу по нескольким информационным каналам, при этом данные сведения могут быть заведомо ложными или даже иметь некое умышленно искаженное значение. Особенно ярко этот прием можно заметить в странах, в которых имеются как минимум два противоборствующих социальных движения. В таких условиях каждая сторона использует СМИ, а в современном обществе по большей части именно электронное для утверждения среди общества своей позиции и своих взглядов на ту или иную ситуацию.

Компания "Медиалогия" представила рейтинг медиаресурсов Ростовской области за III

квартал 2013 год. Его лидерами стали - Интернет-ресурсы 161.ru и Donnews.ru, а также газета Южный Федеральный.

Таблица 1. Рейтинг медиаресурсов Ростовской области за III квартал 2013 года.

№	СМИ	Категория	Индекс цитируемости
1	161.ru	Интернет	135,89
2	Donnews.ru	Интернет	66,67
3	Южный Федеральный	Газета	41,99

По информации из отчета общественной организации «Репортеры без границ» за 2008 год было закрыто или заблокировано 1 740 веб-сайтов, 105 блоггеров пострадали за публикацию материалов в сети Интернет, из них 1 — убит, 59 — арестованы, 45 — подверглись физическому нападению.

Литература:

1.Федеральный закон "Об информации, информатизации и защите информации": ФЗ от 20 февраля 1995г. №24-ФЗ. - М.: Изд-во "Омега-Л", 2007.

2. Федеральный закон РФ "О средствах массовой информации" (о СМИ) от 27.12.1991 № 2124-1 (в ред. Федеральных законов от 24.07.2007 №211-ФЗ).

3. Бачило И.Л. Информационное право : учебник для магистров / 3-е изд., перераб. И доп. – М. : Издательство Юрайт, 2012.

4. Желтов О. Российские СМИ сегодня: особенности, проблемы и перспективы / О. Желтов; интервью вел В. Гаврилов // Новая библиотека. - 2010. - №9. - С.32-35.

5. Левченко И.Е. Цензура как социокультурный феномен // Социологические исследования. 1996. №8. С.87-90.

6. Прошина М.Г. СМИ как институт гражданского общества в России - Саратов: Изд-во Сарат. Ун-та, 2007.

7. [1] http://www.securitylab.ru

Г.В. Толкачева

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ СОВРЕМЕННЫХ УСЛУГ ПРЕДПРИЯТИЙ СВЯЗИ

Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова

Ключевые слова: внедрение, жизненный цикл, жизненный цикл услуги, насыщение, предприятие связи, разработка, рост, спад, услуги связи.

Автор анализирует особенности жизненного цикла современных услуг предприятий связи, предложено с позиции жизненного цикла все услуги связи в зависимости от его продолжительности разделить на три группы: традиционные услуги связи, современные услуги связи, новые услуги связи.

G.V. Tolkacheva

THE LIFE CYCLE OF MODERN SERVICES OF COMMUNICATION ENTERPRISES

Odessa national academy of telecommunications named after of A.S. Popov

Key words: integration, life cycle, life cycle services, saturation, business communication, development, growth, decline, communication services.

The author analyses the peculiarities of the life cycle of modern communications services, the proposed position of the life cycle of all telecommunications services depending on its duration be divided

into three groups: traditional communication services, communication services, new communication services.

Понятие жизненного цикла (товаров, услуг, предприятий) широко применяется в экономических исследованиях. Жизненный цикл современных товаров анализируется Л.А. Стрий в монографии [1,с. 173-179]. Основная сущность теории жизненного цикла заключается в следующем. В процессе "жизни" товара на рынке происходят периодические колебания объемов и продолжительности производства и сбыта. Теория жизненного цикла товара (ЖТЦ) объясняет закономерности этих колебаний и дает рекомендации по выработке политики товарной политики предприятия в зависимости от этапа жизненного цикла товара. Концепция ЖЦТ исходит из того, что любой товар рано или поздно вытесняется другим, более совершенным или более дешевым. Могут быть товары-долгожители, но вечного товара нет. Теория жизненного цикла товара – это модель, описывающая изменения в объемах реализации продукта на протяжении его существования на рынке.

Различают пять основных этапов (фаз, периодов) жизненного цикла товара: 1 - этап разработки; 2 - этап внедрения (выведения товара на рынок); 3 - этап роста; 4 - этап зрелости; 5 - этап упадка. Этапу разработки товара характерны увеличивающиеся убытки. Объем продаж в это время равен нулю, а затраты растут. Этап внедрения товара на рынок характерен низким уровнем продаж: покупатели пока не осознали достоинств товара, не везде он есть в продаже. Для расширения продаж необходимы привлекательные цены и рекламная поддержка, что увеличивает расходы. Из-за больших расходов на внедрение товара прибыли низкие. Этап роста характеризуется возрастанием продаж, товар предлагается многими продавцами на рынке, прибыль быстро увеличивается. Этап зрелости характеризуется примерным равновесием спроса и предложения, он имеет наибольшую продолжительность и характеризуется острой конкуренцией. На этапе зрелости прибыли стабилизируются. Хотя товар добился восприятия большинством потенциальных покупателей, происходит замедление сбыта, связанное с ростом затрат на защиту товара от конкурентов. На заключительном этапе уровень продаж и прибыли падает. Лучший способ увеличения прибыли - выпуск на рынок нового товара.

И снова - этап внедрения, роста, зрелости...

Особенности жизненного цикла услуги нематериальной сферы (ЖЦУ) рассмотрены Е.В. Песоцкой в работе «Маркетинг услуг» [2, с. 79-84].

Жизненный цикл услуги также включает в себя несколько стадий, для каждой из которых характерно определенное сочетание рыночных мероприятий, позволяющее производителю услуг формировать тактику поведения на рынке. Основным критерием, использующимся при оценке жизненного цикла услуги, является объем ее реализации, обеспечивающий возмещение всех затрат, связанных с производством и реализацией услуги, и получение запланированной прибыли.Для услуги в ЖЦУ выделяют не пять, а шесть этапов (дополнительно включен этап насыщения):1 - этап разработки;2 - этап внедрения;3 - этап роста; 4 - этап зрелости;5 - этап насыщения;6 - этап спада.

На этапе разработки осуществляются поиск, производство и подготовка к внедрению на рынок новой услуги.В области разработки и реализации замысла новых услуг предприятия обладают, как правило, большими возможностями, чем в условиях товарного рынка. Производство новых услуг зачастую не требует крупных инвестиций, мощной материально-технической базы, сложного ресурсного обеспечения и может быть осуществлено в сравнительно короткие сроки. Инновационная мобильность в этой сфере существенно выше, что повышает эффективность предпринимательской деятельности.

На этапе выведения на рынок необходимо обеспечить информирование потребителей об этой услуге. Для этого используется коммерческая реклама информационного характера. Стимулирование сбыта имеет характер «подталкивания» потребителей к апробированию и востребованию услуг. Чтобы сократить период внедрения услуги и быстрее вступить в период устойчивого роста объема продаж и прибыли, предприятие непроизводственной сферы усиливает внимание к важнейшему фактору, обусловливающему успех на рынке услуг, — культуре обслуживания.

На этапе роста политика предприятия, по существу, идентична политике на товарном рынке. Реклама и пропаганда сохраняют свою значимость, но стимулирование можно сократить, так как увеличение темпов роста объемов продаж свидетельствует о признании рынком данной услуги.

На этапе зрелости вновь возрастает значимость стимулирования вследствие усиления конкуренции. Более эффективно экономическое стимулирование: предоставление скидок, премирование покупателей, введение льготных условий оплаты услуг и т. д. Информационная реклама не требует расширения, так как потребители уже осведомлены об услугах. Рекламная кампания строится преимущественно на отличительных чертах услуги, выделяющих ее из числа услуг конкурентов. В структуру рекламных мероприятий внедряются элементы рекламы, пропагандирующие отличительные свойства и качества услуги. Деятельность предприятия на стадии зрелости сосредотачивается на проблемах модификации услуг.

В конце этапа зрелости (на рубеже между «зрелостью» и «насыщением»), когда наблюдаются первые признаки абсолютного снижения объема продаж и прибыли, необходимо начинать поиск новых идей для разработки новой услуги.

На стадии насыщения, когда обостряется процесс конкуренции, ставятся задачи по расширению методического инструментария, применяемого для укрепления позиций предприятия в конкурентной среде. Средства информационной рекламы дополняются, а иногда и вытесняются средствами агрессивной рекламы. В структуре затрат увеличивается удельный вес рекламной составляющей. Когда «рекламная насыщенность» достигнет определенного предела, обусловленного психологическими факторами, начинается резкое снижение объема реализации услуги и прибыли, характерное для этапа спада.

На этапе спада возможна одна из двух стратегий: прекращение производства услуги и замена ее на услугу-новинку или отказ от активных действий в отношении морально устаревшей услуги. Вторая стратегия (пассивное отношение к «уходящей» услуге) часто бывает оправданной. Это связано с возможностью возникновения нередких на рынке услуг новых «всплесков» спроса, вызванных воздействием эффективного стимулирования или влиянием внешних факторов. Для стимулирования услуг, находящихся в стадии спада, целесообразно вновь обратиться к методу личных (персональных) продаж. С его помощью можно использовать средства морального воздействия на спрос, а главное — сохранить имидж предприятия и благоприятное впечатление потребителей. В случае возобновления спроса на услуги можно воспользоваться положительным имиджем предприятия и ускорить процесс вывода обновленной услуги на рынок. Стратегия предприятия в этих условиях не предполагает быстрого ухода с рынка, но ориентируется на активный поиск методов, с помощью которых предприятие может «удержаться» на рынке в течение длительного времени.

Таким образом, для жизненного цикла услуги характерны следующие отличительные особенности:

- несмотря на разнообразие временных этапов, в течение которых услуги сохраняют свою жизнеспособность, усредненная продолжительность жизненного цикла услуг превышает аналогичный показатель для товаров, имеющих вещественную основу существования, это обусловлено большими возможностями в области модификации услуг и выведения на рынок услуг - новинок;
- продолжительность этапов, на которых обеспечивается основной объем прибыли, приносимой услугой за весь период ее существования, выше, чем для вещественных товаров;
- временной период, предшествующий получению устойчивой прибыли, относительно невелик ввиду меньшей трудоемкости процесса производства новой услуги и меньших инвестиционных затрат;
- степень риска от неопределенности реального реагирования потребителей на появление услуги-новинки ниже, чем для вещественных товаров, это вызвано более тесными контактами между производителями услуг и их клиентами, а также возможностью немедленной оценки реакции потребителей на пробные услуги.

Данные закономерности справедливы и для жизненного цикла услуг связи, но в условиях современного рынка связи следует учитывать и закономерности изменения спроса на услуги связи.

Характерной чертой ЖЦУ связи является сохранение роста спроса на услуги не только в период выведения на рынок, но и на этапе зрелости [3].

С позиций жизненного цикла все услуги связи в зависимости от продолжительности ЖЦУ можно разделить на три группы:

1. Первая группа – традиционные услуги связи, для которых характерно длительное

предпочтение потребителей и очень длительный период роста спроса на эти услуги (услуги телефонной, телеграфной связи, услуги проводного радиовещания, услуги передачи сигналов и др.);

2. Вторая группа – современные услуги связи, но уже завоевавшие предпочтения потребителей, для которых возможен достаточно длительный период устойчивого спроса (современные телекоммуникационные услуги, услуги, создаваемые с использованием возможностей Интернет, современные почтовые услуги, услуги спецсвязи, фельдсвязи);
3. Третья группа – современные услуги связи, для которых характерен длительный период роста спроса (услуги мобильной связи).

Для ЖЦУ первой группы характерны:

- большие капиталовложения на этапе 1 – разработки новой услуги (например, строительство новой АТС);
- короткий этап 2 – выведения на рынок новой услуги (подключение абонентов, не требующее больших финансовых и временных затрат);
- быстрый рост продаж и прибыли на этапе 3 – этапе роста, обусловленный продолжающимся превышением спроса относительно предложения;
- продолжающийся рост объема продаж и прибыли на этапе 4 – зрелости, обусловленный непрерывным ростом спроса на эти услуги;
- длительный период насыщения, на котором объем продаж и прибыли снижаются медленно.

Для ЖЦУ второй группы характерны особенности ЖЦУ непроизводственной сферы, рассмотренные выше:

- небольшие капиталовложения и короткий этап разработки новой услуги (1);
- быстрый ввод новой услуги на рынок на этапе 2;
- быстрый рост прибылей на этапе 3;
- длительные периоды зрелости и насыщения.

В настоящее время для услуг мобильной связи характерны большие начальные затраты, быстрое совершенствование технологии, позволяющее без особых затрат модернизировать услуги и непрерывный рост спроса (выше выполненный прогноз позволяет сделать вывод, что рост спроса на услуги мобильной связи будет продолжаться по крайней мере до 2010 года).

Для ЖЦУ третьей группы характерно:

- наибольшие начальные затраты и более длительный этап 1 – разработки современных услуг связи, обусловленный технологическими и организационными сложностями;
- более длительный этап 2 – выведения на рынок современных услуг, вследствие их существенного отличия от традиционных услуг связи, что требует эффективной рекламной кампании;
- продолжительный этап 3 – роста, обусловленный высокой начальной ценой современных услуг мобильной связи, что также требует весьма затратной рекламной кампании;
- длительный период 4 – зрелости, во время которого также прогнозируется рост спроса и прибыли;
- отсутствием в обозримый временной период этапа 6 – упадка.

Анализ жизненного цикла услуг связи позволяют выработать наиболее оптимальную политику предприятия связи на рынке услуг связи.

Таким образом, современные услуги предприятий связи имеют характерный жизненный цикл, который существенно отличается от жизненного цикла товаров и услуг непроизводственной сферы. Характерной чертой жизненного цикла услуги (ЖЦУ) связи является сохранение роста спроса на услуги не только в период выведения на рынок, но и на этапе зрелости. С позиций жизненного цикла все услуги связи в зависимости от продолжительности ЖЦУ можно разделить на три группы: первая группа – традиционные услуги связи, для которых характерно длительное предпочтение потребителей и очень длительный период роста спроса на эти услуги (услуги телефонной, телеграфной связи, услуги проводного радиовещания, услуги передачи сигналов и др.); вторая группа – современные услуги связи, но уже завоевавшие предпочтения потребителей, для

которых возможен достаточно длительный период устойчивого спроса (современные телекоммуникационные услуги, услуги, создаваемые с использованием возможностей Интернет, современные почтовые услуги, услуги спецсвязи, фельдсвязи, др.); третья группа – современные услуги связи, для которых характерен длительный период роста спроса (услуги мобильной связи).

Литература:

1. Стрий Л.А. Маркетинговое управление на рубеже XXI столетия: монография / Стрий Л.А. – Одеса: Астропринт, 2000. – 304 с.

2. Песоцкая Е.В. Маркетинг услуг / Е.В. Пессоцкая. – СПб.: Питер, 2000. – 160 с.

3. Резникова Н.П. Маркетинг в отрасли инфокоммуникаций: учебное пособие для вузов / Н.П. Резникова, Е.Г. Кухаренко // Под редакцией Н.П. Резниковой. – М.: Горячая линия-Телеком, 2013. – 152 с.

И.Н. Туракулов, Н.С. Хамраев

ВИРТУАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ

Самаркандский государственный университет, г.Самарканд, Республика Узбекистан

Ключевые слова: обучение физике, информационные технологии, виртуальные лаборатории, визуализация учебного материала,“Crocodile Physics”.

В статье рассматриваются вопросы применения современных информационных технологий в обучении физике. Обоснованы основные преимущества применения виртуальных лабораторий на уроках физики.

I.N. Turakulov, N.S. Xamrayev

VIRTUAL LABORATORIES IN PHYSICS TRAINING

Samarkand state university, Samarkand city, The Republic of Uzbekistan

Keywords: physics training, information technologies, virtual laboratories, visualization of a training material,“Crocodile Physics”.

In the article questions of application of modern information technologies in physics training are considered. The main advantages of application of virtual laboratories in physics lessons are based.

Современные информационные технологии породили новые цели обучения, которые заключаются не только в прямой передаче знаний и умений, а открывают для учителя новые возможности для поддержания и направления развития личности учащегося.

Развитие личности учащихся, как главная задача обучения, закрепленная в нормативных документах, является общей основой и развития информационных технологий, и реализации дифференцированного подхода в обучении. В этой связи использование информационных технологий в обучении в целом, и физике, в частности, в условиях дифференцированного подхода как одного из основных средств интеллектуального развития личности, представляет важное направление исследований теории и методики обучения физике .

В настоящее время в методы обучения стали внедряться обучающие компьютерные программы, программы тестирования и мониторинга знания учащихся, различные презентации и web-страницы, помогающие ученикам наглядно воспринимать большой объем достаточно разнообразной информации. Примером таких обучающих систем являются виртуальные лаборатории, которые могут моделировать поведение объектов реального мира в компьютерной образовательной среде и помогают учащимся овладевать новыми знаниями и умениями при изучении научно-естественных дисциплин, таких, как химия, физика и биология.

Виртуальные лаборатории позволяют моделировать объекты и процессы окружающего

мира, а также организовывать компьютерный доступ к реальному лабораторному оборудованию.

Виртуальные модели эксперимента компенсируют недостаток оборудования в лаборатории учебного заведения. Разумеется, компьютерная лаборатория не может заменить настоящую физическую лабораторию. И все же выполнение компьютерных лабораторных работ требует определенных навыков, которые характерны и для реального эксперимента – выбор начальных условий, установка параметров опыта и т.д. В большинстве интерактивных моделей предусмотрены варианты изменений в широких пределах начальных параметров и условий опытов, варьирования их временного масштаба, а также моделирования ситуаций, недоступных в реальных экспериментах. Виртуальная среда компьютера позволяет оперативно видоизменить постановку опыта, что обеспечивает значительную вариативность его результатов, а это существенно обогащает практику выполнения учащимися логических операций анализа и формулировки выводов результатов эксперимента. При его использовании можно вычленить главное в явлении, отсечь второстепенные факторы, выявить закономерности, многократно провести испытание с изменяемыми параметрами, сохранить результаты и вернуться к своим исследованиям в удобное время. Ещё один позитивный момент в том, что компьютер предоставляет уникальную, не реализуемую в реальном физическом эксперименте, возможность визуализации не реального явления природы, а его упрощенной теоретической модели, что позволяет быстро и эффективно находить главные физические закономерности наблюдаемого явления.

Всемирно известным конструктором виртуальных экспериментов является “Crocodile Physics”. При помощи этого мощного и простого в использовании симулятора можно моделировать любые процессы для изучения физических явлений и проведения опытов. Работая с темами «Электричество», «Движение и силы», «Волновые явления» и «Оптика», можно в деталях изучить все основные физические процессы. Легкая компоновка виртуальных моделей из готовых наборов, создание анимированных графиков в режиме реального времени, индивидуальная и гибкая система построения экспериментов – все это делает данный конструктор настоящей виртуальной физической лабораторией. Живая визуализация материала способствует лучшему усвоению информации, а возможность самостоятельной работы развивает исследовательские навыки учащихся.

Таким образом, основными преимуществами применения виртуальных лабораторий на уроках физики являются:

- подготовка учащихся к физическому практикуму в реальных условиях (а) отработка основных навыков работы с оборудованием; б) обучение выполнению требований техники безопасности в безопасных условиях виртуальной лаборатории; в) развитие наблюдательности, умения выделять главное, определять цели и задачи работы, планировать ход эксперимента, делать выводы;г) развитие навыков поиска оптимального решения, умения переносить реальную задачу в модельные условия, и наоборот);
- проведение экспериментов, недоступных в физической лаборатории;
- зафиксировать те детали эксперимента, которые невозможно заметить при его непосредственном проведении;
- моделировать изменение условий проведения эксперимента и фиксировать результаты;
- расширить спектр видов деятельности школьника: от наблюдения до выполнения проектно-творческой работы;
- дистанционный практикум и лабораторные работы, в том числе работа с детьми, имеющими ограниченные возможности, и взаимодействие с территориально удаленными учащимися:
- быстрота проведения работы;
- усиление познавательного интереса обучающихся.

Апробация показала, возрастание познавательного интереса учащихся к реальному эксперименту после работы в виртуальной лаборатории, развитие их исследовательских и экспериментаторских навыков. Отмечается, что компьютерные модели физической лаборатории побуждают учащихся экспериментировать и получать удовлетворение от собственных открытий.

Таким образом, применяя виртуальные лаборатории, как и информационные технологии в целом в обучении физике можно достичь нового качества образования, обеспечить методическую поддержку учебного процесса с помощью современных, преимущественно интерактивных средств

и форм обучения, а также повысить учебную самостоятельность и творческую активность учащихся.

А.И. Туракулова

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ПЛАКАТЫ КАК ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Ташкентский государственный педагогический университет, г.Ташкент, Республика Узбекистан

Ключевые слова: информатизация образования, мультимедийные интерактивные технологии, интерактивные плакаты, педагогические и программные критерии.

Статья посвящена применению интерактивных плакатов в процессе обучения, научно обоснованы их основные преимущества. А также приведены педагогические и программные критерии для разработки и оформления интерактивного плаката.

A.I. Turakulova

THE INTERACTIVE POSTERS AS AN INNOVATIVE EDUCATIONAL INSTRUMENT

Tashkent state pedagogical university, Tashkent city, The Republic of Uzbekistan

Keywords: informatization of education, multimedia interactive technologies, interactive posters, pedagogical and programmer criterions.

The article is devoted to interactive posters, the main advantages of them are based, pedagogical and programmer criterions for the elaborating and setting of the interactive posters are explained.

В настоящее время информационные технологии проникают во все сферы жизнедеятельности человека, в том числе и систему образования. Целью информатизации образования является обеспечение качественно новой модели подготовки будущих членов информационного общества. Широкое использование информационных технологий в сфере образования дает возможность совершенствовать и повышать эффективность учебно-воспитательной работы, обеспечивать результативность педагогического процесса.

Разработанная на основе анализа национального опыта, а также, исходя из мировых достижений в системе образования, «Национальная программа по подготовке кадров» Республики Узбекистан ориентирована на формирование нового поколения кадров с высокой общей и профессиональной культурой, творческой и социальной активностью. В рамках этой программы в стране осуществляется информатизация системы непрерывного образования, обеспечивается информатизация образовательного процесса.

Мультимедийные интерактивные технологии, которые позволяют использовать текст, графику, аудио, видео, мультипликацию в режиме диалога, существенно расширяют область применения компьютерной техники в учебном процессе. Визуальное и звуковое сопровождение помогают активизировать образное мышление обучающихся, что способствует более целостному восприятию изучаемого материала и повышения качества образования педагогического процесса.

Одним из популярных средств среди современных информационных технологий обучения является электронный плакат. Электронный плакат в первую очередь призван обеспечить высокий уровень наглядности учебного процесса. Основными видами электронных плакатов являются:

- *мультимедийный плакат,* содержащий совокупность видео-, аудиоинформации, а также статичную графику (обычные иллюстрации) и текст;
- *интерактивный плакат*. Он также может являться мультимедийным, но обладает еще и дополнительными свойствами, обеспечивающими обратную связь с пользователем (от действий пользователя меняется вид данных или способ их представления);

– *трехмерные плакаты*. Эти плакаты могут представлять собой разновидность интерактивных плакатов, и в то же время предоставляют пользователю более широкие возможности получения информации.

Интерактивный плакат – электронное образовательное средство, которое обеспечивает высокий уровень задействования информационных каналов восприятия наглядности учебного процесса. В цифровых образовательных ресурсах этого типа информация предъявляется не сразу, она «разворачивается» в зависимости от управляющих воздействий пользователя. Интерактивный плакат как никакое другое средство позволяет варьировать уровень погружения в тему.

По определению С.Ю.Савинкиной, интерактивный плакат – это средство предоставления информации, способное активно и разнообразно реагировать на действия пользователя [1]. Интерактивность обеспечивается за счет использования различных интерактивных элементов: ссылок, кнопок перехода, областей текстового или цифрового ввода и т.д. Такие плакаты содержат гораздо больше учебного материала, чем обычные мультимедийные плакаты и предоставляют его в гораздо более наглядной и эффективной форме.

В процессе обучения интерактивный плакат позволяет достичь двух очень важных результатов: во-первых, за счет использования интерактивных элементов вовлечь обучаемого в процесс получения знаний; во-вторых, за счет использования различных мультимедийных и 3D объектов добиться максимальной наглядности информации.

В настоящее время большое распространение получили интерактивные плакаты, которые могут использоваться на занятиях, как с помощью компьютера, так и посредством интерактивной доски.

Интерактивный плакат отличается от обычной презентации нелинейным способом подачи материала, возможность получения нужной информации в зависимости от управляющих действий пользователя.

Интерактивный плакат должен удовлетворять следующим педагогическим и программным критериям [2]:

1. Тема плаката должна соответствовать календарно-тематическому планированию, а также обязательно типу урока (изучение нового материала, комбинированный, повторительно-обобщающий).
2. Плакат должен быть небольшим по объёму – не более 2-3 слайдов.
3. Первый слайд предназначен для наглядности, интерактивных инструментов, управляющих кнопок и т.д., позволяющих сопровождать изучение нового материала в соответствии с принципами мультимедийности и интерактивности.
4. Второй и, если необходимо, третий слайды предназначены для размещения элементов диагностического контроля.
5. Программные возможности плаката должны быть обусловлены, в первую очередь, дидактическими целями и задачами.

Таким образом, любые интерактивные плакаты для учащихся должны создаваться с учетом не только предметной области, но и возрастных особенностей учеников. При этом следует учитывать доступность текста для прочтения, использование ярких и красивых шрифтов, возможность создания простой и удобной навигации. В ходе разработки интерактивного плаката следует помнить, что он изначально предназначен для передачи информации в одном направлении, а также должен реагировать на действия пользователя, предоставляя ему тот или другой фрагмент информации: графической, текстовой, звуковой.

Литература:

1. Савинкина С.Ю. Разработка и использование интерактивных плакатов, схем и таблиц. // Электронный научно-практический журнал «Вопросы интернет образования» http://vio.uchim.info/Vio_117/cd_site/articles/art_1_9.html

2. Савотченко С.Е., Соболев М.В. Интерактивные плакаты в предметной деятельности педагога в школе.

//http://trudovik45.ucoz.ru/publ/interaktivnye_plakaty_v_predmetnoj_dejatelnosti_pedagoga_v_shkole/1-1-0-30.html.

У.Б. Умарова

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ АДАПТИВНОЙ ГИПЕРМЕДИА В ОБУЧЕНИИ

Ташкентский государственный педагогический университет, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Ключевые слова: информатизация образования, адаптивная гипермедиа, обучающие гипермедиа-системы, адаптивное представление

В статье рассмотрены технологии адаптивной гипермедиа и их использование в обучении, обоснованы их основные преимущества, приведены главные технологии адаптивной гипермедиа.

U.B. Umarova

APPLYING OF ADAPTIVE HYPERMIDIA TECHNOLOGIES AT THE EDUCATION

Tashkent state pedagogical university, Tashkent sity, The Republic of Uzbekistan

Keywords: informatization of education, multimedia interactive technologies, an interactive posters, pedagogical and programme cryteries.

In the article the technologies of adaptive gipermedia and using them in educational process are , the main advantages of them are based, the main technologies of adaptive hipermedia are explained.

Стремительное развитие информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) открывает новые перспективы в сфере образования. Важнейшей задачей системы образования является применение методов обучения, обеспечивающих повышение качества учебного процесса.

Согласно «Национальной программе по подготовке кадров» Республики Узбекистан в стране осуществляется информатизация системы непрерывного образования. Обеспечивается информатизация образовательного процесса, полный охват системы непрерывного образования компьютерными информационными сетями, имеющими выход в мировые информационные сети, создается инфраструктура научно-исследовательского обеспечения процесса подготовки кадров, формируются базы данных по различным областям знаний для использования в образовательных информационных сетях.

При этом необходимо не тольно осваивать и реализовывать новые информационные технологии, но и внедрять их в новые формы обучения. В частности, таким новым инновациям в обучении относится адаптивная гипермедиа.

Адаптивная гипермедиа – это относительно новая область исследований. Под адаптивностью будем понимать индивидуализацию процесса обучения на основе создания электронных курсов, учитывающих индивидуальные особенности обучаемых, в том числе психологические особенности, скорость восприятия, уровень начальных знаний, а также индивидуальные цели и задачи обучения.

Адаптивные гипермедиа-системы существенно повышают возможности обучающих систем. Поддержка адаптивных методов в гипермедиа-системах оказывается весьма полезной в тех случаях, когда имеется одна система, обслуживающая множество пользователей с различными целями, уровнем знаний и опытом, и когда лежащее в ее основе гиперпространство является относительно большим. Поэтому области применения адаптивной гипермедиа выходят далеко за границы обучающих систем и включают, например, такие, казалось бы, далекие от обучения области применения гипермедиа-систем, как открытые адаптивные виртуальные музеи.

Обучающие гипермедиа-системы, в которых пользователь или ученик имеет конкретную цель обучения (включая и такую цель, как общее образование), являются типичным приложением адаптивных гипермедиа-систем. В этих системах основное внимание уделяется знаниям обучающихся, которые могут сильно различаться. Состояние знаний изменяется во время работы с системой. Таким образом, корректное моделирование изменяющегося уровня знаний, надлежащее обновление модели и способность делать правильные заключения на базе обновленной оценки знаний являются важнейшей составляющей обучающей гипермедиа-системы.

Системы адаптивной гипермедиа применяют различные виды моделей пользователя для приспосабливания под его индивидуальные характеристики содержимого и ссылок страниц гипермедиа.

Выделяются две главные технологии в адаптивной гипермедиа:

- адаптивное представление;
- адаптивная поддержка в навигации.

Цель технологии адаптивной поддержки в навигации - это поддержка посредством создания (не)видимых ссылок ориентации и навигации обучающегося в гиперпространстве. В WWW, где гипермедиа является основным образцом устройства, адаптивная поддержка в навигации может использоваться очень легко и эффективно. Существует несколько известных способов приспосабливать ссылки:

- прямое руководство подразумевается то, что система сообщает обучаемому, какая из ссылок на текущей странице приведет его на "лучшую" страницу в гиперпространстве (какая страница "лучшая" решается на основе текущих знаний обучаемого и цели обучения, лучшая страница просто выбирается из набора приемлемых страниц, используя некоторую эвристику). Например, в InterBook и ELM-ART;
- помечивание, наиболее популярный вид адаптивной поддержки навигации в сети. Впервые оно использовалось в ELM-ART и с тех пор применяется во всех потомках ELM-ART, таких как InterBook, AST, ADI, ACE и ART-Web, а также и в некоторых других системах как WEST-KBNS и KBS HyperBook;
- сокрытие и отключение (разновидность сокрытия, оставляющая ссылку видимой, но не позволяющая пользователю отправиться на страницу этой ссылки, если эта страница еще не готова к заучиванию). Выбор состоит в том, что можно сделать ссылку полностью нерабочей (ничего не происходит, когда пользователь нажимает на нее), как сделано, например, в Remedial Multimedia System, или показать пользователю список страниц, которые необходимо прочесть перед конечной, как сделано в Albatros.

Цель технологии адаптивного представления – приспособить содержимое страницы гипермедиа к целям, знаниям пользователя, а также к другой информации хранящейся в модели пользователя. В системе с адаптивным представлением страницы не статичны, а адаптивно генерируемы или собираемы по частям для каждого пользователя. Например, опытный пользователь получает более подробную и глубокую информацию, в то время как новички получают больше дополнительных объяснений. Адаптивное представление очень важно в дистанционном обучении, где одна и та же "страница" должна удовлетворять познавательным потребностям разных людей. Только в двух сетевых адаптированных обучающих системах реализовано адаптивное представление в законченном виде: PT и AHA. Обе эти системы применяют гибкий, но низкоуровневый условный текстовый способ. Некоторые другие системы используют адаптивное представление в особых случаях. Medtec способна генерировать адаптивный конспект глав книги. MetaLinks способна породить особое предисловие к содержимому страницы, зависящее от того, откуда обучаемый попал на эту страницу. ELM-ART, AST, InterBook и другие потомки ELM-ART используют адаптивное представление для обеспечения адаптивной вставки предупреждений об образовательном статусе страницы.

Р.А. Кулешов, Д.Л. Устименко

ФИЛОСОФИЯ ИНФОРМАЦИИ В ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: информация, философия, методология, наука, информационное общество

В статье раскрывается значение философии информации в качестве нового и перспективного направления в современной философии науки. Показывается, что она вписывается в

постнеклассический дискурс нынешнего образа науки, который отличается ориентацией на прояснение субъективной и социокультурной природы знания. Философия информации имеет дело со сложным феноменом знания, не имеющим нейтрального значения.

R.A. Kuleshov, D.L. Ustimenko

THE PHILOSOPHY OF INFORMATION IN THE DISCOURSE OF MODERN POSTNONCLASSICAL SCIENCE

North-Caucasian branch of the Moscow technical university of communication and informatics, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: information, philosophy, methodology, science, information society

The article explains the meaning of the philosophy of information as a new and promising area of contemporary philosophy of science. It is shown that it fits into the current discourse postnonclassical image of science that is different orientation to clarify the nature of subjective and sociocultural knowledge. Philosophy of information dealing with the complex phenomenon of knowledge, not having a neutral value.

Актуальность темы связана с потребностью научного прояснения причин современных техногенных процессов, обусловливающих способ бытия человека и задающих вектор дальнейшего развития мировой культуры. Очевидно, что техногенные процессы связаны с существованием такой сложной формой (природы) как информация. Различные теории информационного общества еще с середины XX века представляют доказательства, что информация играет сегодня центральную роль практически во всех социокультурных явлениях и изменениях. Однако, как не парадоксально, до сих пор в эпистемологии не сложилось единого представления о природе самой информации. В философской терминологии это означает, что вопрос об ее онтологическом статусе остается открытым – есть ли она нечто реальное и материальное или она есть чистая идеальность знания. Данная проблема возникла, как известно, вместе с открытием квантовой теории, где информация интерпретировалась как в реалистическом, так и в имматериальном ключе. Согласно Н. Бору, «нет никакого квантового мира. Есть только квантово-физическое описание. Неверно думать, что задача физики состоит в том, чтобы открывать, что собой представляет природа. Физику интересует, что мы можем сказать о природе» [1]. В подобном духе сегодня многие философы и ученые пересматривают классическое взаимоотношение между языком и реальностью, поскольку осознают глубокую зависимость «физических» (квантово/информационных) процессов, осуществляемых на микроуровне, от когнитивных процедур и мыслительных вариаций. Недаром в последнее время появляется целое направление в философии науки – философия информации, целью которой и является осмысление не только онтологической, но и семантической и социологической функции информации. В этой связи представляется важным осмыслить, насколько появление такой отрасли знания соответствует современному рациональному дискурсу, выраженному в концепции постнеклассической науки.

Специфика постнеклассического типа развития научного познания в том, что в нем «в отличие и от классической, и от неклассической рациональности учитывается соотнесенность знаний об объекте с ценностно-целевыми структурами сознания… понятие постнеклассического указывает на переход от естественнонаучного объектного исследования в «чистом виде» к такому рубежу, где реализация объектных природных возможностей с необходимостью предполагает учет «человеческого фактора»» [2, 98]. Подведение научного познания под антропологический знаменатель «предполагает, согласно В. С. Степину, философско-методологическую, критико-аналитическую работу в каждой научной дисциплине в ходе ее развития» [3, 123]. Причина этого заключается в осознании, что в основании любого научного, как и вненаучного, познания, лежит опыт сознания, сам обусловленный культуро-мировоззренческими целями и ценностями, и направляющий познавательную деятельность согласно внутренней субъективной свободе. В современной эпистемологии утрачивается понятие объективности, а вместе с ним – понятие «истинное – ложное», «объективный – субъективный», «наука – не наука», зато на авансцену выходят понятия «события», «наблюдателя», контекста», «дискурса». Другими словами, осознается глубокая предпосылочность знания, его укорененность в субъективных горизонтах сознания и,

таким образом, его радикальная субъективная обусловленность. В постнеклассической рациональности все большее место занимает понятия смысла, причем не только в гуманитарных, но и в естественных науках. По словам Б. И. Пружинина «сформировался соответствующий образ науки… в рамках [которого] все научное знание, без различий по предмету и методу, предстает социально и культурно релятивным и исторически изменчивым. И именно таким образом, через релятивизацию преодолевается известное различие между естественными и гуманитарными науками, т. е. достигается единство научного знания по методу. Естествознание при таком взгляде на науку лишь по некоторым степенным параметрам отличается от гуманитарного знания – оно предстает как серии проекций культурных доминант различных эпох и регионов на природу. А само гуманитарное знание при этом все более «гуманитаризируется», изживая, вместе со своими комплексами неполноценности, и всякое уважение к традиционным стандартам научности. Стали поговаривать даже о том, что теперь именно гуманитарное знание следует рассматривать как образец и стандарт для точного естествознания» [4, 138].

Учитывая обозначенный методологический дискурс современной науки, можно сказать, что философия информации также встроена в спектр ценностно-целевых установок и факторов, причем как онтологической, так и функционально-технологической, социологической и других видов интерпретации. Она осуществляется с учетом субъективной свободы. Например, обозначая задачи теории информации, К. Шеннон говорит, что «в зависимости от выбора множества преобразований, рассматриваемые как эквивалентные, могут быть получены различные теории» [5, 42]. Информативная среда как, в том числе, и вся математическая реальность, не является, что отмечают многие философы информации, некой нейтральной и «объективной» сферой – ей присуща «возможность свободы» исследователя. Она зависима от мировоззренческих и, имплицитных им, методологических установок и, по мнению В. Н. Катасонова, от «религиозных взглядов» ученого. «Математические конструкции теории множеств, - пишет он, - как бы стремящиеся «дотянуться» до Абсолютного, до Бога, забрасывающие в пучину трансфинитного «якоря» новых аксиом с фанатичной надеждой на то, что это позволит зацепиться за что-то твердое, производят впечатление чего-то титанического, или, используя классический библейский образ, впечатление Вавилонской башни, возводимой уже чисто теоретическими средствами» [6, 163].

Информационная реальность двойственна: она и объективно нейтральна и субъективна, что делает философию информации актуальной в плане осмысления антропологической перспективы «информационной рациональности», осознания смысловых характеристик развития «информационного общества». Сегодня философия информации привлекает внимание большого круга ученых-естественников и философов-методологов, поскольку признается, что информация выходит из под власти человека, формируя свою внутреннюю и зачастую непонятную логику развития, принимая вид независимого от человека бытия, оказывая на человека и общество порой необратимые воздействия, «конструируя» человека, его мышление и его телесность.

Литература:

1. Peterson A. The Philosophy of Niels Bohr / Cambridge University Press, 1985

2. Швырев С. В. Научно-теоретическое познание и его проектно-конструктивные функции (история и современность) / Конструктивистский подход в эпистемологии и науках о человеке / Отв. ред. акад. РАН В. А. Лекторский. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2009

3. Микешина Л. А. Фундаментальный поворот в понимании структуры научного знания / Философия. Наука. Цивилизация / отв. ред. Казютинский В. В. – М., 1999

4. Пружинин Б. И. Между контекстом открытия и контекстом обоснования: методология науки Густава Шпета / Густав Шпет и современная философия гуманитарного знания. – М.: Языки славянских культур, 2006

5. Клод Э. Шеннон Некоторые задачи теории информации / Информационное общество. – М.: Издательство АСТ, 2004

6. Катасонов В. Н. Боровшийся с бесконечным. Философско-религиозные аспекты генезиса теории множеств Г Кантора. – М., «Мартис», 1999

Г.Ш. Утешева

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Западно-Казахстанский инженерно-гуманитарный университет, г.Уральск, Казахстан

Ключевые слова: электронный учебник, информатизация, методология, интенсификация учебного процесса, оптимизация, компьютерная визуализация.

Статья посвящена вопросам информатизации учебно-воспитательного процесса вуза посредством использования электронных учебников. Электронный учебник, являясь современным средством обучения, существенно повышает качество и эффективность обучения, мотивацию студентов и оптимизирует деятельность преподавателя.

Процесс вхождения в мировое образовательное пространство требует от учебных заведений серьезной переориентации компьютерно-информационной составляющей. В настоящее время особый интерес представляют вопросы, связанные с автоматизацией и технологизацией обучения.

G.Sh. Utesheva

ELECTRONIC TEXTBOOK AS EFFICIENT FACILITY FOR INCREASING QUALITY FORMATION

WEST-Kazakhstan engineering-humanitarian university, Uralisk, Kazakhstan

The Keywords: electronic textbook, informatization, methodology, intentification of the scholastic process, optimization, computer visualization.

The Article is dedicated to questions to informatizations of the scholastic-educational process of the high school by means of use electronic textbook. The Electronic textbook, being modern facility of the education, greatly raises the quality and efficiency of the education, motivation student and optimizes activity of the teacher.

The Process of the entering in world educational space requires from educational institutions of the serious reorientation computer-information forming. At present, the special interest present the questions, connected with automation and technolization of the education.

Одним из приоритетных направлений процесса информатизации современного общества является информатизация образования — процесс обеспечения сферы образования методологией и практикой разработки и оптимального использования новых информационных технологий, ориентированных на реализацию психолого - педагогических целей обучения и воспитания. Этот процесс инициирует преподавателя высшей школы на выполнение следующих обязательных условий:

- совершенствование методологии и стратегии отбора содержания, методов и организационных форм обучения, воспитания, соответствующих задачам развития личности обучаемого в современных условиях информатизации общества;
- создание методических систем обучения, ориентированных на развитие интеллектуального потенциала обучаемого, на формирование умений самостоятельно приобретать знания, осуществлять информационно – учебную, экспериментально – исследовательскую, самостоятельную деятельность по обработке информации;
- создание и использование компьютерных тестирующих, диагностирующих методик контроля и оценки уровня знаний обучаемых. [5]

В настоящее время уже ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что в условиях информатизации образования меняется парадигма педагогической науки, изменяется структура и содержание образования. Новые методы обучения, основанные на активных, самостоятельных формах приобретения знаний и работе с информацией, вытесняют демонстрационные и иллюстративно-объяснительные и методы, широко используемые традиционной методикой обучения, ориентированной, в основном, на коллективное восприятие информации. [2]

В целях интенсификации учебного процесса, повышения его эффективности и качества, не менее важна задача использования электронных учебников. Электронный учебник, являясь одной из форм компьютерных обучающих систем, в зависимости от заложенных возможностей может быть отнесен к различным типам. Теперь очевидно, что электронный учебник ставится в один ряд с автоматизированными обучающими системами.

На мой взгляд, особого внимания заслуживает описание уникальных возможностей электронных учебников, использование которых создает предпосылки для небывалой в истории педагогики интенсификации образовательного процесса:

- незамедлительная обратная связь;
- компьютерная визуализация учебной информации об объектах или закономерностях процессов, явлений, как реально протекающих, так и «виртуальных»;
- архивное хранение достаточно больших объемов информации с возможностью ее передачи, а также легкого доступа и обращения пользователя;
- автоматизация процессов вычислительной информационно - поисковой деятельности, а также обработки результатов учебного эксперимента с возможностью многократного повторения фрагмента или самого эксперимента;
- автоматизация процессов информационно-методического обеспечения, организационного управления учебной деятельностью и контроля за результатами усвоения.

Возможности электронных учебников существенным образом влияют на развитие личности обучаемого, качественно иную подготовку специалистов новой формации, вооружают человека навыками комфортной жизни в условиях информационного общества и обеспечивают:

- развитие мышления, (например, наглядно-действенного, наглядно -образного, интуитивного, творческого, теоретического);
- эстетическое воспитание (например, за счет использования возможностей компьютерной графики, технологии Мультимедиа);
- развитие коммуникативных способностей;
- формирование умений принимать оптимальное решение или предлагать варианты решения в сложной ситуации.
- развитие умений осуществлять экспериментально-исследовательскую деятельность;
- формирование информационной компетентности и информационной культуры.

Как показывает практика, функциональная характеристика электронных учебников богата и разнообразна. Они применимы не только в качестве средства обучения, совершенствующего процесс преподавания, безусловно повышающего его эффективность и результативность, но и прекрасно зарекомендовали себя в качестве:

- инструмента познания окружающей действительности и самопознания;
- средства развития личности обучаемого;
- объекта изучения (например, в рамках освоения курса информатики);
- средства информационно - методического обеспечения;
- средства коммуникаций в целях распространения передовых педагогических технологий;
- средства автоматизации процессов контроля, коррекции результатов учебной деятельности, компьютерного педагогического тестирования и психодиагностики;
- средства организации самостоятельной, научно-исследовательской работы и интеллектуального досуга студентов.

Электронный учебник - компьютерное, педагогическое программное средство, предназначенное, в первую очередь, для предъявления новой информации, дополняющей печатные издания, служащее для группового, индивидуального или индивидуализированного обучения и позволяющее контролировать полученные знания и умения обучаемых.

Электронный учебник, как учебное средство нового типа, может быть открытой или частично открытой системой, т.е. такой системой, которая позволяет внести изменения в содержание и структуру учебника. При этом, естественно, должно быть ограничение от несанкционированного изменения учебника, таким образом, чтобы, во-первых, не нарушался закон "Об авторских и смежных правах", а для защиты электронного учебника от несанкционированного изменения

должен применяться пароль или система паролей. Во - вторых, изменения, если предусмотрена такая возможность, должны быть разрешены только опытному преподавателю, чтобы не нарушалась общая структура и содержание электронного учебника.

Рассмотрю некоторые обязательные элементы электронного учебника:

1. Электронный учебник должен содержать только минимум текстовой информации, в связи с тем, что длительное чтение текста с экрана приводит к значительному утомлению и как следствие к снижению восприятия и усвоения знаний. Такие учебники должны содержать большое количество иллюстративного материала.
2. Использование видеофрагментов позволяет передать в динамике процессы и явления. Несмотря на большие размеры файлов, применять их целесообразно, т.к. восприятие и заинтересованность студентов повышаются и как следствие, улучшается качество знаний.
3. В традиционном обучении преобладают вербальные средства при предъявлении нового материала. В связи с этим применение аудио фрагментов в электронном учебнике позволяет не только приблизить его к привычным способам предъявления информации, но и улучшить восприятие нового материала, при этом активизирует не только зрительные, но и слуховые центры головного мозга. По данным ЮНЕСКО при аудиовосприятии усваивается только 12% информации, при визуальном около 25%, а при аудиовизуальном до 65% воспринимаемой информации.
4. Электронный учебник должен содержать гиперссылки по элементам учебника и возможно иметь ссылки на другие электронные учебники и справочники.
5. Исключительное дидактическое значение имеет компоновка текстового, графического и другого материала. Качество восприятия новой информации, возможность обобщения и анализа, скорость запоминания, полнота усвоения учебной информации в значительной мере зависят как от расположения информации на странице (экране компьютера), так и от последовательности идущих друг за другом страниц. Электронный учебник должен позволять делать закладки в любом месте, отображать список закладок, отсортировав их в любом порядке.

В электронном учебнике должен быть список рекомендованной литературы, изданной традиционным, печатным способом. Как отмечалось выше, электронный учебник может быть адаптирован к конкретному учебному плану ВУЗа и поэтому в списке литературы можно предусмотреть указание имеющегося в библиотеке количества книг или других изданий. Список литературы может быть дополнен не только ссылками на статьи в журналах, сборниках научных конференций и др., но также и на электронные публикации, размещенные на серверах учебного заведения или в сети Internet. [6]

Учебно-воспитательный процесс каждого вуза – живой и творческий самостоятельный организм. В связи с этим может потребоваться модификация электронного учебника. В первую очередь, для адаптации его к конкретному учебному плану, учитывающему специфику изучаемой дисциплины в данном учебном заведении, возможности материально-технической базы, личный опыт преподавателя, современное состояние науки, базовый уровень подготовленности обучаемых, объем часов, выделенных на изучение дисциплины и т.д.

Следует отметить, что электронный учебник должен не просто повторять печатные издания, а использовать все современные достижения компьютерных технологий. Применение электронных учебников в учебно-воспитательном процессе вуза целесообразно только в комплексе с другими обучающими системами, при этом, не отрицая, а, взаимно дополняя печатные издания.

Практическое использование электронных учебников, начиная с 2005 года, обозначило ряд существенных преимуществ в образовательном процессе:

- повышение эффективности и качества процесса обучения за счет реализации возможностей разных типов электронных учебных средств;
- обеспечение побудительных мотивов, обусловливающих активизацию познавательной деятельности студентов за счет компьютерной визуализации учебной информации, включения игровых ситуаций, возможности управления, выбора режима работы;
- углубление межпредметных связей за счет использования современных средств обработки информации, в том числе и аудиовизуальной, при решении задач различных предметных областей;

- индивидуализация и дифференциация процесса обучения (например, за счет возможности поэтапного продвижения к цели по линиям различной степени сложности);
- осуществление контроля с обратной связью, с диагностикой ошибок (констатация причин ошибочных действий обучаемого и предъявление на экране компьютера соответствующих комментариев) и оценкой результатов учебной деятельности;
- осуществление самоконтроля и самокоррекции студентами и преподавателями;
- осуществление тренировки в процессе усвоения учебного материала и самоподготовки студентов;
- компьютерная визуализация учебной информации изучаемого объекта, процесса или модели;
- создание и использование информационных баз данных, необходимых в учебной деятельности, и обеспечение доступа к сети информации;
- вооружение обучаемого стратегией усвоения учебного материала;
- развитие теоретического и наглядно – образного видов мышления
- формирование умения принимать оптимальное решение или вариативные решения в сложной ситуации;
- формирование культуры учебной деятельности, информационной культуры обучаемого и обучающего.

Литература:

1. Буянов А.А. Динамика учебной мотивации студентов. // Высшее образование сегодня, 2008, №3
2. Кузнецов А.А. Сергеева Т.А. Компьютерная программа и дидактика // Информатика и образование. - 2006, № 2
3. Ланкин В., Григорьева О. Электронный учебник: возможности, проблемы, перспективы. // Высшее образование в России, 2008, №2.
4. Материалы VII Всероссийского семинара «Разработка и применение программных средств в учебном процессе» / Институт проблем информатики МГУ - М., 2008
5. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании./ И. В. Роберт– М.: Школа-Пресс, 2007.
6. Тыщенко О.Б. Новое средство компьютерного обучения - электронный учебник // Компьютеры в учебном процессе, 2008, № 10, стр. 89-92.

А.П. Филиппов, И.А. Крашенинников, Е.И. Гниломёдов

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ В ОПТИЧЕСКИХ ВОЛОКНАХ НА ПРИМЕРЕ ПОЛУЧЕНИЯ СПЕКЛ-КАРТИНЫ И ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НА НЕЁ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ

Уральский технический институт связи и информатики, г. Екатеринбург, Россия

Ключевые слова: электромагнитное, оптическое волокно, спекл-картина, одномодовое, многомодовое, распределение.

В статье рассматривается визуализированная спекл-картина, наглядно показывающая, распределение электромагнитных полей в одномодовом и многомодовом волокне. Приведена экспериментальная установка, на которой производились исследования оптических волокон. Изучены влияния внешних факторов на распространение мод в одномодовом и многомодовом волокне. Произведено 3D моделирование распределения напряжённости электромагнитного поля в одномодовом и многомодовом оптическом волокне. Предложено практическое применение поставленных экспериментов в учебном процессе.

A.P. Filippov, I.A. Krasheninnikov, Y.I. Gnilomedov

ELECTROMAGNETIC FIELD IMAGING OPTICAL FIBERS TO THE PREPARATION OF THE SPECKLE PATTERN AND EXAMINING THE EFFECT ON EXTERNAL FACTORS

Ural Institute of Communications and Informatics, Ekaterinburg, Russia

Keywords: electromagnetic, optical fibre, a speckle pattern, single-mode, multimode, distribution.

The article observes the visualisable of speck- pattern, which are graphically showed the distribution of the electromagnetic fields in the single-mode and multimode fibre. There is shown the experimental setup used for the studying of optical fibers. There was studied the influence of external factors on the spreading mode in single-mode and multimode fibre. There was carried out 3D simulation of the distribution of the electromagnetic field in the single-mode and multimode optical fibre. It has been suggested a practical application of posed experiments in the educational process.

В настоящее время при подготовке специалистов в области инфокоммуникаций, особое внимание уделяется изучению волоконно-оптических линий связи, как наиболее современного вида сред передачи, построенных на основе оптических волокон. На сегодняшний день в отрасли наибольшее распространение получили одномодовые оптические волокна. Менее востребованы многомодовые волокна. Подразделение оптических волокон на эти две большие группы основано на понятии – мода. Мода – это пространственное распределение энергии электромагнитного поля в поперечном сечении оптического волокна. Характер данного распределения определяется типом моды и классом электромагнитной волны. Возникновение в оптических волокнах того или иного типа моды можно рассчитать исходя из теории электромагнитных полей используя достаточно сложный математический аппарат, что не всегда приводит к пониманию данного явления. Для улучшения восприятия учебного материала при изучении теории оптических волокон был поставлен эксперимент по наблюдению характера распределения интенсивности излучения в оптических волокнах. Для этого была создана экспериментальная установка. Конструкция установки показана на рисунке 1.

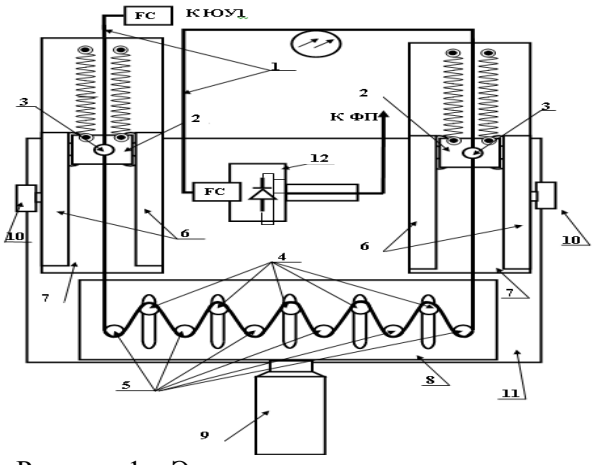


Рисунок 1. «Экспериментальная установка».

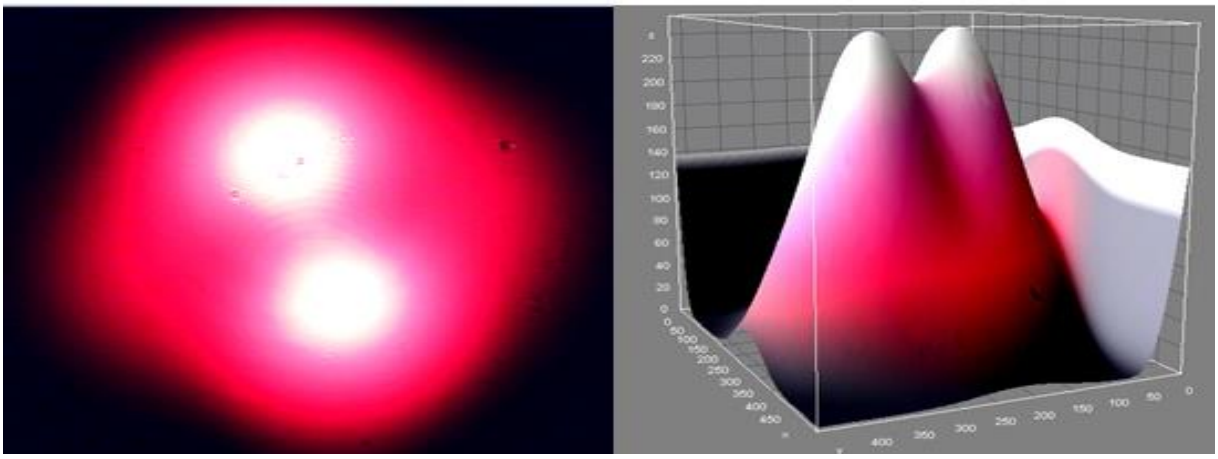
Описание установки:

Световод 1, в качестве которого используется либо одномодовый световод, либо многомодовый, который закрепляется в двух фиксаторах 2 с помощью винтов 3. Отрезок световода между фиксаторами пропускается между подвижными 4 и неподвижными 5 стойками скремблера. Фиксаторы 2 перемещаются вдоль направляющих 6 при изменении положения подвижных стоек 5. Возвратное движение фиксаторов осуществляется за счет пружин. Фиксаторы, направляющие и пружины закреплены на подвижных основаниях 7. Шесть неподвижных стоек 4 закреплены на неподвижном основании 8. В нем выполнены продольные пазы, в которых перемещаются пять подвижных стоек 5. Перемещение подвижных стоек осуществляется с помощью микрометрического винта 9. В качестве источника излучения применялся лазерный диод с рабочей

длиной волны 670 нМ.

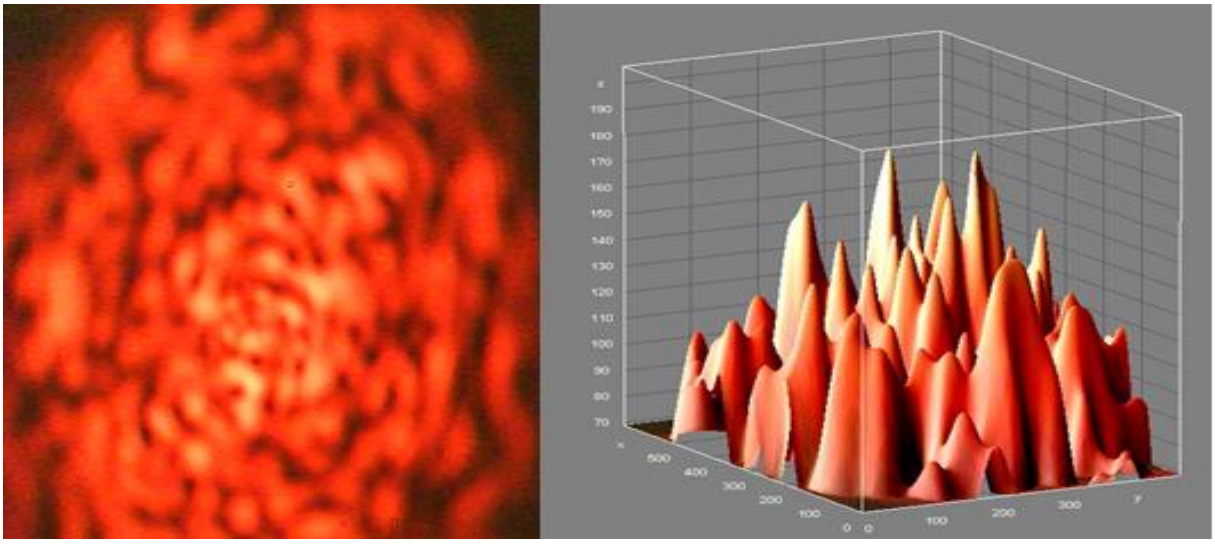
На экране монитора с помощью видеокамеры, расположенной напротив выходного торца световода при вводе излучения в многомодовое оптическое волокно на выходе наблюдалась картина, приведенная на рисунке 3. Данная картина является результатом интерференции волн от отдельных неоднородностей среды, в которой распространяется лазерное излучение, она получила название «Спекл-картина».

Совершенно иная картина наблюдалась при распределении интенсивности излучения в одномодовом оптическом волокне. Характер распределения соответствует теоретическим данным для фундаментальной моды HE_{11}. Результат показан на рисунке 2.



а б

Рисунок 2. а.) Спекл-картина одномодового волокна;
б.) - Спекл-картина одномодового волокна с использованием ПО ««ImageJ»



а б

Рисунок 3. а.) - Спекл-картина многомодового волокна;
б.) - Спекл-картина многомодового волокна с использованием ПО ««ImageJ»

Спекл-картины (от англ. *speckle* – крапинка, пятнышко) – снижают качество передаваемого сигнала, но вместе с тем они могут служить носителем полезной измерительной информации. Это создает предпосылки для их широкого применения в решении научно-технических задач в области высокоточных исследований и при контроле вибрации и деформации оптического кабеля.

Для анализа полученных спекл-картин был использован мощный графический редактор для обработки и анализа изображений «ImageJ». С помощью ПО«ImageJ» была изучена мощность мод передаваемых в одномодовом волокне (рисунок 2 «а») и в многомодовом (рисунок 3 «б»).

Так же «ImageJ» позволяет:

- Осуществлять автоматический и ручной подсчет объектов;
- Измерять площадь, периметра выделения в реальных единицах (см, мкм, и т.п.);
- Измерять значения яркости и оптической плотности;
- Формировать гистограммы;
- Работать со стеками изображений.

Спекл-структура в рассеянном поле формируется при когерентном освещении случайно-неоднородных объектов, таких как прозрачная среда с флуктуирующим в пространстве показателем преломления или же шероховатая поверхность. Такие отражающие и пропускающие объекты называются диффузными объектами (микронеровности, существующие в пределах допуска на изготовление оптического волокна) или диффузорами. Спекловые поля, подобные получающимся при освещении диффузоров, возникают и при пропускании когерентного света через многомодовые волоконные световоды. Причина их появления в том, что на выходе многомодовых волоконных световодов интерферируют поля большого числа направляемых мод со сложным пространственным распределением амплитуды по поперечному сечению световода и практически произвольными фазами. Внешние деформационные воздействия на многомодовое оптическое волокно приводят к изменению пространственного расположения формируемых ими спеклов. Анализируя такие изменения, можно получить информацию о величине и параметрах внешних воздействий на оптическое волокно.

Оптическое волокно постоянно подвергается различным механическим воздействиям от производства и прокладки до последующей эксплуатации волоконно-оптических линий связи. Особенно интенсивно используется скрутка оптических волокон. Это и скрутка модулей в оптическом кабеле, и укладка технологического запаса в кассетах муфт и кроссов, и накручивание волокна на катушку, а кабеля на барабан, и применение нормализатора мод в измерительных устройствах для оптических линий связи. В связи с этим возникает производственная необходимость в изучении влияния скрутки на параметры распространения оптического сигнала.

Для выявления зависимости на изменение спекл-картины от механических воздействий на установке был поставлен следующий эксперимент. Одномодовое и многомодовое оптоволокно было пропущено между подвижными и неподвижными стойками скремблера, за счет этого оно подвергалось механической деформации. На экране монитора наблюдалось четкое изменение спекл-картины. Из чего следует вывод, что даже при небольших изгибах многомодового волокна изменяются условия распространения волновых мод, изменяются фазовые сдвиги полей, соответствующие этим модам и, как следствие, изменяется спекл-стрктура.

Также были обнаружены следующие закономерности:

1. Виток создает деформацию волокна, в результате которого высвечиваются 2 моды, которые далее не появляются;
2. При перемещении возмущений по оптическому волокну, меняется распределение поля мод, количество распространяемых мод уменьшается, происходит вращение мод;

В невозмущенном волокне некоторые моды являются вырожденными по скорости распространения. Если волокно возмущено, то вырождение снимается, и те моды, которые имели одинаковую скорость будут иметь различные скорости в местах деформации. При этом образованная разность хода приводит к изменению картины интерференции мод, т.к. после деформации восстанавливается их вырождение.

Неотъемлемой частью в изучении влияний внешних факторов на оптическое волокно является температурное воздействие. Для исследования данного явления был зафиксирован участок оптического волокна длинной 2м, на неподвижной поверхности. А затем данный участок был нагрет до температуры 50^0C. В момент нагрева на дисплее монитора наблюдалось изменение спекл-картины, а именно: оптические моды постепенно сливались в одну, создавая один спекл. При охлаждении нагретого участка наблюдалась обратная картина.

На основе поставленных экспериментов были получены изображения распределения интенсивности электромагнитного поля в одномодовом оптическом волокне и многомодовом оптическом волокне. Было дано определение спекл-картины. Были выявлены зависимости спекл-картины одномодового оптического волокна и многомодового оптического волокна от механических и температурных факторов.

Результаты исследований могут быть применены в учебном процессе для постановки

лабораторной работы.

Литература:
1. Субботин Е.А., Гниломёдов Е.И., Шестаков И.И. Отчет НИР «Исследование обеспечения технологическими ресурсами образовательного процесса с использованием инновационных платформ компании ni для подготовки выпускников по направлению «инфокоммуникационные технологии и системы связи» в рамках ФГОС третьего поколения» Часть 2, 2013, УрТИСИ ФГОБУ ВПО» СибГУТИ», с. 25-30.
2. Р. Фриман. Волоконно-оптические системы связи. Москва: Техносфера, 2003. – 440с. ISBN 5-94836-010-5, с. 41-44.
3. Paul L. Kelley. Nonlinear Fiber Optics, 2001.
4. Агравал Г. Нелинейная волоконная оптика: Пер. с англ.-М.: Мир, 1996г.-323с. ISBN 5-03-002418-2, с. 10-16.
5. Интерференционные исследования спекл-струтур в оптическом кабеле. дан. – Режим доступа: http://www.info@euro-cable.ru.
6. Что такое спеклы. дан. – Режим доступа: http://www.pereplet.ru/nauka/Soros/pdf/9905_112.pdf.

Д.С. Ходаковский, П.В. Лобзенко

XML - СРЕДА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПОСОБИЙ

Северо-Кавказский филиал Московского государственного технического университета, г. Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: редактор, электронные пособия, XML-файлы, перекрестные ссылки, импорт документов, тесты, добавлять и удалять тексты и ссылки.

Описана среда в виде XML файла для создания электронных учебников и пособий из текстовых и графических источников посредством расстановки в них перекрестных ссылок, импортирования требующихся графических материалов

D.S. Khodakovskiy, P.V. Lobzenko

XML ENVIRONMENT FOR ELECTRONIC MANUALS.

Moscow State Technical University, North Caucasian Branch, Rostov-on-Don, Russia

Key words: editor, electronic manual, XML files, cross -references, document import, tests, to add and to delete texts and references.

A notebook and manual scripting environment, having XML file shape, using text and graphic sources, placing cross-references and importing required graphic materials, is described

В настоящее время существует огромная потребность в создании качественных электронных средств обучения для нужд, в первую очередь, высшей школы и, конкретно для дистанционного и самостоятельного изучения дисциплин [1, 2]. Основными проблемами в этой области являются трудоемкость создания таких пособий и необходимое требование чтобы разработчик обладал навыками программирования. Зачастую, электронные пособия выполняют специалисты в области программирования. Это затратно во всех отношениях и неэффективно, т.к. специалист в своей области знаний сделал бы пособие более эффективным, умей он программировать. Сейчас имеются разработки, позволяющие создавать пособия в электронном виде [3]. Однако, основными их недостатками являются англоязычный интерфейс и то, что они позволяют изготавливать ресурсы больше демонстрационной, а не обучающей направленности.

В статье представлена разработка среды для создания электронных пособий. Электронное

пособие хранится в обычном XML-файле. Вся информация по тестам, перекрёстным документам и прочим элементам проекта описывается в XML в соответствующих разделах. При этом, архитектура такого файла достаточно проста, что является несомненным преимуществом. Здесь могут импортироваться основные и дополнительные материалы, а так же возможно организация тестовых контролей

Примерная структура XML-файла учебного пособия:

```
<project>
<meta>
 [описание проекта и скрытые инструкции]
<title>Электронный учебник</title>
<import>
 [список импортируемых документов]
<document path=”path/to/document1” type=”doc” />
<document path=”path/to/document2” type=”doc” />
</import>
<test>
<question title=”Вопрос 1”>
<answers>
<answer title=”Ответ 1.1” />
<answer title=”Ответ 1.2” right/>
<answer title=”Ответ 1.3” />
</answers>
</question>
<question title=”Вопрос 2”>
<answers>
<answer title=”Ответ 2.1” right/>
<answer title=”Ответ 2.2” />
<answer title=”Ответ 2.3” />
</answers>
</question>
</test>
</meta>
<material>
   [текст учебного материала]
</material>
</project>
```

Кроме XML формата, проект можно сохранить в виде веб-документа (HTML). Для просмотра XML-файла пособия к редактору прилагается отдельная Delphi-оболочка [4], которая приводит пособие из XML-файла в форму электронного учебника с тестами, ссылками, кнопками и линстингами программ и показывает его пользователю (рис.1).

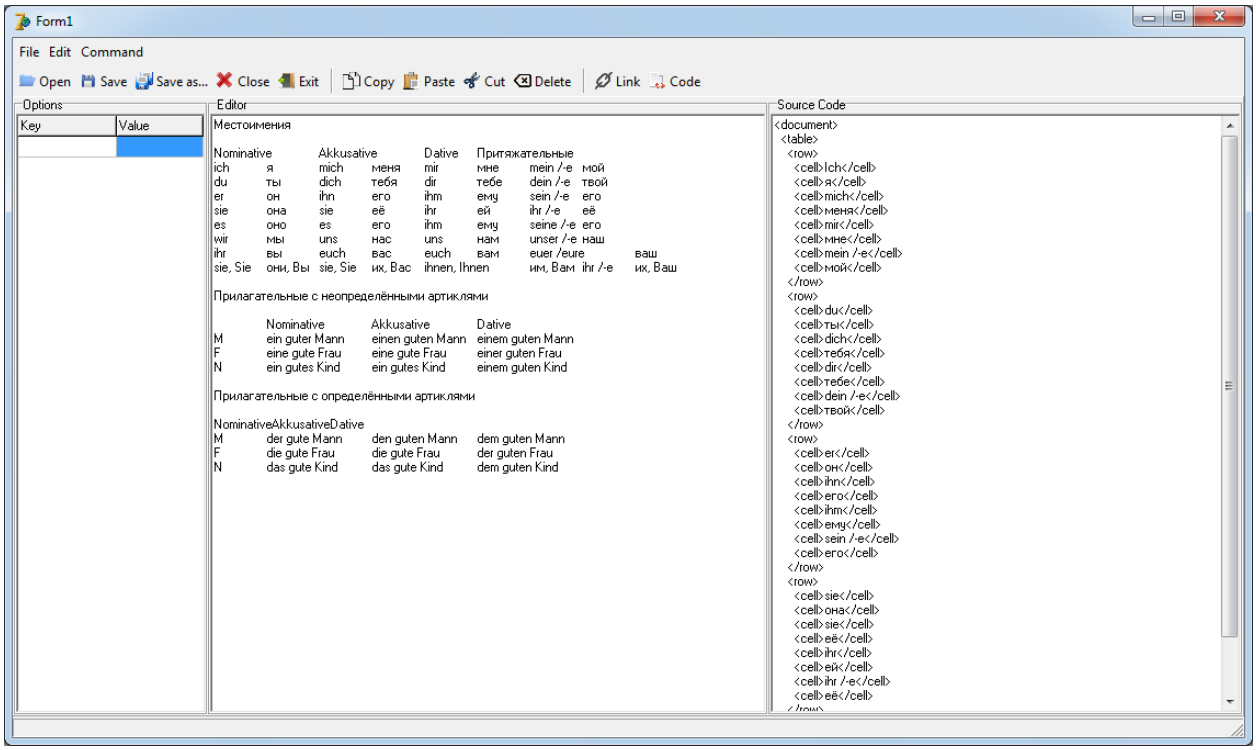


Рисунок 1. Общий вид редактора для разработки электронных пособий.

Таким образом, разработанная среда позволяет:

1. Достаточно просто изготавливать электронные обучающие пособия и не требует от пользователя профессиональных знаний в области информатики и программирования.
2. Использовать в качестве исходников текстовые документы без дополнительной подготовки, т.е. по типу «с листа».
3. Опираясь на интуитивно понятный, информативный и удобный, а главное, привычный интерфейс, быстро и легко освоить процесс создания пособий.

Литература:

1. http://knowledge.allbest.ru/pedagogics/c-2c0a65625a2bd68b5d53b89421206c37.html.
2. http://www.moeobrazovanie.ru/elektronnye_uchebniki.html.
3. http://www.distance-learning.ru/db/el/212366DD14BD912BC3256C5B0057941A/doc.html.
4. Фаронов В. Программирование баз данных в Delphi 7. Учебный курс. – СПб.: Питер, 2006. – 459 с.

В.Ю. Чередниченко, А.С. Родионов, П.В. Лобзенко

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО ИНТЕРАКТИВНОГО ПОСОБИЯ ПО ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОМУ ПРОГРАММИРОВАНИЮ НА ПЛАТФОРМЕ C++

Северо-Кавказский филиал Московского государственного технического университета,
г. Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: электронные пособия, интерактивность, объектно-ориентированныетехнологии,язык C++ пакета VisualStudio, дистанционное обучение.

Изложена разработка электронного интерактивного пособияпо объектно-ориентированному программированию для использования при изучениидисциплин «Программирование на языках

высокого уровня», «Моделирование», «Технологии программирования». Описано решение задачи создания пособия в среде объектно-ориентированного языкаС++ пакета VisualStudio. Пособие отличается логичностью подачи материала, легкостью использования и дружественным удобным интерфейсом,что значительно повышает эффективность изучения учебного материала.Достоинством разработанного электронного пособия является большое количество гиперссылок.по которым можно перед изучением теоретических основ дисциплины перейти к тестированию,получив результаты вернуться в нужную часть лекции.

V.Y. Cherednichenko, A.S. Rodionov, P.V. Lobzenko

DEVELOPMENT OF INTERACTIVE ELECTRONIC BENEFITS OF OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING PLATFORM C++

Moscow State Technical University, North Caucasian Branch, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: e-manual, interactive, object-oriented technologies, C++, Visual Studio, and distance learning.

Set out to develop an electronic interactive benefits of object-oriented programming for use in the study of disciplines : " Programming in high level languages», «Simulation», «Programming technologies». Given a solution to the problem of creating benefits in the environment of the object-oriented language C++ Visual Studio package. The allowance is different logic of presentation, ease of use and user friendly interface, which significantly increases the efficiency of the study. Advantage of developed electronic manual is a large number of hyperlinks. which before the study of the theoretical foundations of the discipline go to testing, after receiving the results back in the right part of the lecture.

В настоящее время одной из форм обучения в ВУЗ-ах все чаще используется дистанционное – удаленное обучение. Большинство ВУЗ-ов страны имеют в своем штатном расписании специализированные центры дистанционного обучения [1, 2]. Основой такого вида получения образования выступают электронные учебники, пособия, материалы и т.п. Очевидно, что качество таких ресурсов напрямую определяет качество и эффективность учебного процесса. Поэтому, представленная разработка электронного интерактивного пособияпо объектно-ориентированному программированию для использования при изучениидисциплин «Программирование на языках высокого уровня», «Моделирование», «Технологии программирования» является актуальной и востребованной.

Код пособия составлен на языке высокого уровня (ЯВУ) С++ пакета Visual Studio[3]. Он отличается относительно простым созданием форм интерфейса, а также тем, что отдельные модули пособия легко связываются между собой и эффективно взаимодействуют.

Основным достоинством разработанногоэлектронного пособия является большое количество гиперссылок. По ним можно перед изучением теоретических основ дисциплины перейти к тестированию и по его итогам вернуться в нужную часть лекции. Далее, из лекций можно перейти к практике и выполнить задания в виде составления программ. В дополнение, имеется достаточное количество ссылок на интернет – ресурсы и видео файлы, что придает пособию живость и эффективность в использовании.

Таким образом, разработанное электронное пособие имеет следующие преимущества:

1. Сравнительно малую стоимость создания и сопровождения.
2. Узконаправленную ориентированность на круг задач, возникающих при изучении выбранной дисциплины. Другими словами оно не перегружено материалами общего характера.
3. Интуитивно понятный, информативный и удобный, а главное, привычный интерфейс, не требующий отдельного обучения использованию.
4. Эффективную логическую систему изучения материала.
5. Сравнительную простоту в эксплуатации и сопровождении.

Литература:

1. URL: http: // suniversity.ru/edu2/ ?utm_source= YANDEX&utm_medium=

CPC&utm_campaign=LAND&utm_term=mmv-clp-search-56-дистанционное%20обучение.
2. URL: http://www.ciite.rsu.ru/distan/login/index.php.
3. Лафоре Р. Объектно-ориентированное программирование в С++: Учебное пособие. –СПб.: Питер, 2011. –380 с.

С.С. Колчина, М.Е. Шаманина, А.С. Попова

ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО СЕКТОРА В РАМКАХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПАРТНЕРСТВА

Краснодарский государственный университет культуры и искусств, г. Краснодар, Россия

Ключевые слова: производственный цикл, технологическое партнерство, планирование, модель, прибыль.

Описана экономико-математическая модель на основе которой была рассчитана величина прибыли, которую могут получить предприятия участвуя в Технологическом партнерстве в рамках одной технологической цепочки по производству молока и молочной продукции, включающей следующие этапы: производство, хранение, переработка молока и реализация готовой продукции. К достоинствам модели можно отнести большое количество учитываемых существенных факторов, высокую точность расчета, возможность оперативного внесения изменений и простоту реализации на ЭВМ.

S.S. Kolchina, M.E. Shamanina, A.S. Popova

INSTITUTIONAL PLANNING IN INDUSTRIAL SECTOR IN THE TECHNOLOGY PARTNERSHIP

Krasnodar State University of Culture and Arts, Krasnodar, Russia

Keywords: production cycle, technology partnerships, planning, model, profit.

Described economic and mathematical model on which the profit margin has been calculated that the company can get by participating in technology partnerships within the same process chain for the production of milk and dairy products, which includes the following stages: production, storage, milk processing and sale of finished products. The advantages of the model include a large number of important factors taken into account, the high accuracy of the calculation, the possibility of rapid changes and ease of implementation on a computer.

Сущность этапа планирования производственного цикла в рамках Технологического партнерства заключается в составлении последовательности технологических операций. На этом шаге весь цикл производства делится на строгую последовательность действий, которые будут распределены между участниками Технологического партнерства. Для производства готовой продукции необходимо произвести следующие технологические операции: обеспечение производителей необходимой техникой, сырье, переработка, хранение, сбыт продуктов переработки.

Следующим шагом планирования является отбор участников технологической цепочки. Чтобы отбор был эффективен, первоначально необходимо проанализировать общее финансовое состояние и уровень производственных возможностей каждого потенциального участника. Это даст возможность составить предварительное мнение о каждом кандидате на участие в Технологическом партнерстве.

После предварительной оценки финансового состояния каждого возможного предприятия - участника технологической цепочки в рамках Технологического партнерства переходят к непосредственному отбору предприятий.

Для большей эффективности осуществления этапа планирования производственного цикла в рамках Технологического партнерства посредством объединения технологически

взаимосвязанных предприятий нами разработана экономико-математическая модель, целью которой является с помощью компьютерной технологии разработка эффективного механизма функционирования партнерства, позволяющего получить максимальную прибыль для каждого из участников.

Первым основным элементом каждого моделируемого процесса является его цель. В данном случае целью является максимизация экономического эффекта каждого из участников Технологического партнерства, создаваемого на базе предприятий одной отрасли, на основе организации их в единую технологическую цепочку.

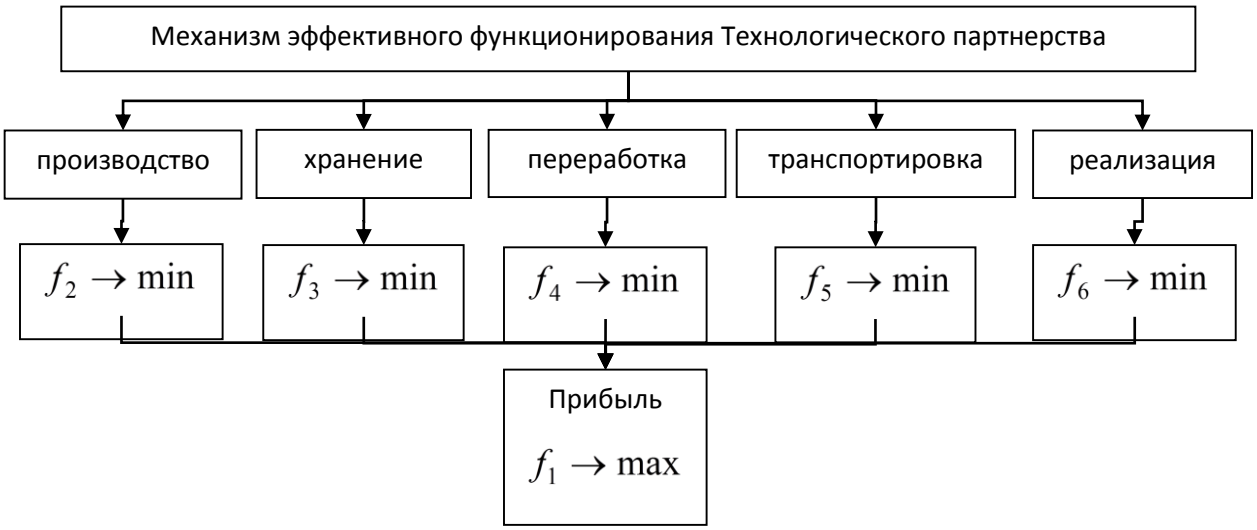


Рисунок 1. Схема взаимосвязей между блоками механизма функционирования Технологического партнерства

Целевая функция выражает максимум прибыли от реализации готовой продукции, в частности сырье, за счет достижения максимально возможного равновесия между ценой на готовую продукцию и совокупными затратами на ее производство.

В качестве постоянных величин фиксируем определенный уровень цен реализации и затрат на производство, хранение и переработку сырья, а также затраты на его транспортировку и реализацию готовой продукции.

Оптимизация разработанной экономико-математической модели функционирования Технологического партнерства проведена с использованием ЭВМ и программного обеспечения в виде поиска оптимальных решений средствами SIMPL. [1] В процедуре поиска решения SIMPL используются алгоритмы симплексного метода для решения задач линейного программирования с ограничениями. Нами было проведено 5 итераций для нахождения оптимального результата.

На основании разработанной экономико-математической модели была рассчитана величина прибыли, которую могут получить предприятия, участвуя в Технологическом партнерстве в рамках одной технологической цепочки по производству готовой продукции, включающей следующие этапы: производство, хранение, переработка сырья и реализация готовой продукции.

На основе анализа результатов расчета нами получена оптимальная система функционирования предприятий по производству, хранению, переработке сырья и реализации готовой продукции в рамках агропромышленной финансовой группы при сложившихся на рынке ценах на сырье и готовую продукцию по различным каналам реализации.

Таким образом, предложенная модель позволяет оптимизировать доход производственных предприятий на уровне региона при создании эффективной системы производства, хранения, переработки и реализации готовых продуктов, объединяя их в Технологическое партнерство.

Применение разработанной экономико-математической модели к конкретным предприятиям позволит получать информацию об оптимизации показателей экономической эффективности последних от участия в деятельности Технологического партнерства.

Таким образом, создание в современных условиях таких организационно-производственных формирований, как технологическое партнерство, могло бы стать одной из необходимых предпосылок для развития интеграционных связей между предприятиями различных сфер в

регионе.

Литература:
1. Попова А.С. Инструменты рыночной адаптации молочного подкомплекса Ставропольского края: монография .- Ставрополь: ООО «Мир данных», 2007.-126с.

Ю.Б. Шаповалова, Т.Ю. Чернышева

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В УЧРЕЖДЕНИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского Томского политехнического университета, г. Юрга, Россия

Ключевые слова: электронный документооборот, пользователи, программное обеспечение, учреждение дополнительного образования

Описана проблемы перехода учреждения дополнительного образования на электронных документооборот и принятие решения о внедрении программного обеспечения. Приведены примеры пакетов программ, используемых в учреждении и выявлены проблемы автоматизации процессов.

Y.B. Shapovalova, T.Y. Chernysheva

POSSIBILITIES OF PROGRAMMATIC TOOLS OF ELECTRONIC CIRCULATION OF DOCUMENTS ARE IN ESTABLISHMENTS OF ADDITIONAL EDUCATION

Yurginskij Technological Institute (branch) of the National Research Tomsk Polytechnic University, Yurga, Russia

Keywords: electronic document management, users, software, establishment of additional education.

Described problems of transition of establishment of additional education on electronic circulation of documents and decision-making about introduction of software. Examples of packages of the softwares used in establishment and the problems of automation of processes are educed are made.

Еще совсем недавно об электронном документообороте в образовательном учреждении любого типа звучало, как далекое и «фантастическое» будущее. Как в школах, детских садах, так и в дополнительном образовании документооборот осуществлялся в бумажном виде. Учреждения погружались в под огромный ворох бумаг, писем, приказов и др.

В более развитых сферах экономики предприятия переходили на системы электронного документооборота.

Документооборот – это движение документов в образовательном учреждении с момента их создания или получения до завершения исполнения или отправления.

Электронный документооборот – систем ведения документации, при которой весь объем создаваемых передаваемых и хранимых документов поддерживается с помощью информационно-коммуникативных технологий на компьютерах, объединенных в сетевую структуру, предусматривающую возможность формирования и ведения распределенной базы данных. [4]

Деятельность образовательного учреждения любого типа, в том числе и учреждения дополнительного образования, сопровождается составлением различных видов документов:

- организационные документы учреждения (устав, структуру, штатное расписание, должностные инструкции, правила внутреннего трудового распорядка);
- распорядительные документы учреждения (приказы по основной деятельности, распоряжения, решения);

- документы по личному составу учреждения (приказы по личному составу, трудовые контракты или договоры, личные дела, трудовые книжки и пр).;
- информационные и справочные документы учреждения (акты, письма, факсы, справки, телефонограммы, докладные записки, протоколы и др.);
- нормативные документы вышестоящих органов (приказы начальника Управления образованием, охрана окружающей среды и др.).

Внедрение и эффективное использование систем электронного документооборота – одно из важнейших направлений развития информационного общества.

Обязательные задачи, решение которых должна обеспечивать любая система электронного документооборота, - это непосредственная работа с регистрационными карточками, контроль исполнения, ввод и вывод документов, их поиск, а также организация защищенной работы в сетевом режиме.

Учитывая невозможность приобретения современных систем документооборота таких, как продукты компании «1С» учреждения обходятся бесплатными версиями компании «AraXGroup»:

1. Программа «Регистрация документов организации 3.9» предназначена для учета входящей и исходящей корреспонденции и внутренних документов организации:
   - сведения обо всей корреспонденции Вашей компании, а также внутренних документах (приказах, распоряжениях и так далее), находятся в одном месте – Журналах регистрации документов, и всегда можно легко найти нужный;
   - для удобства работы журналы входящих, исходящих и внутренних документов можно вывести на печать – в привычных форматах Word (Writer) и Excel (Calc). А можно продолжить работу с ним прямо в этих приложениях;
   - все сведения о каждом входящем, исходящем или внутреннем документе представлены наглядно в Карточке соответствующего документа;
   - карточку каждого документа также можно вывести в Word (OO Writer), а затем отформатировать и вывести на печать. Также имеется возможность создания и использования собственного шаблона карточки документа;
   - оповещения получат только уполномоченные должностные лица: настройка оповещений производится для каждого пользователя. А еще есть возможность посмотреть напоминания в виде календаря;

Поддержка работы со сканером позволит легко загружать в программу скан-копии оригиналов документов, есть возможность потокового сканирования при использовании сканера, поддерживающего автоматическую подачу листов.

- доступ и работа с программой «Регистрация документов организации 3.9» строго регламентированы: реализованы три уровня доступа в зависимости от разрешенных пользователю функций – административный, пользовательский и только для просмотра (без права внесения изменений). Дополнительно имеется возможность более тонкой настройки доступа к журналам для каждого уровня доступа.
- функция "Видеть только свои документы" позволить разделить документы между исполнителями, исключив возможность просмотра и исправления чужих документов;
- есть возможность формирования произвольных документов по Вашим шаблонам, в результате внешний вид документов именно такой, как принято в нашем учреждении – документы формируются программой на основе шаблонов *.dot в MS Word или в OpenOffice Writer.
- удобная командная работа над документами обеспечена поддержкой режима работы по сети и возможностью разграничения прав;
- ответственные за исполнение документов должностные лица вовремя уведомлены о поступлении к ним новых заданий - в программе есть функции отправки уведомлений по e-mail с возможностью привязки файлов, хранения сообщений и поиска по ним.
- ведение в одной программе документов любого количества фирм: вся информация по документам находится в одном месте, она доступна и удобно представлена;

- легко получить нужную информацию для анализа: программа обеспечит отбор информации по различным критериям и сформирует необходимые отчеты;
- можно выводить результаты поиска по отдельным полям журналов входящих, исходящих и внутренних документов в табличные редакторы Excel и OpenOffice Calc и преобразовывать их в удобный для дальнейшей обработки вид. [2]

2. Программа «Сотрудники предприятия 2.7.2» предназначена для автоматизации работы кадровых отделов организаций.
   - сведения обо всех сотрудниках учреждения находятся в одном месте – Журнале сотрудников, и всегда можно легко найти нужную информацию о сотруднике;
   - для удобства работы журнал сотрудников можно вывести на печать – в привычных форматах Word (Writer) и Excel (Calc). А можно продолжить работу с ним прямо в этих приложениях;
   - все сведения о каждом сотруднике представлены наглядно в Карточке соответствующего сотрудника;
   - можно загрузить в программу фото каждого сотрудника не только с диска или со сканера, но и с web камеры;
   - карточку каждого сотрудника также можно вывести в Word (OO Writer), а затем отформатировать и вывести на печать;
   - трудовой договор, кадровые приказы и другие документы сформируются одним нажатием кнопки в Microsoft Word (OpenOffice Writer);
   - программа позволяет отслеживать окончание сроков действия медицинских справок, регистрации, свидетельств о переподготовке и повышении квалификации, разрешения на работу и водительского удостоверения;
   - поддержка работы со сканером позволит легко загружать в программу скан-копии оригиналов документов, есть возможность потокового сканирования при использовании сканера, поддерживающего автоматическую подачу листов;

Доступ и работа с программой «Сотрудники предприятия» строго регламентированы: реализованы четыре уровня доступа в зависимости от разрешенных пользователю функций – административный, пользовательский и только для просмотра (без права внесения изменений) и только для первоначального ввода. Дополнительно имеется возможность более тонкой настройки доступа к организациям для каждого уровня доступа.

- удобная командная работа над документами обеспечена поддержкой режима работы по сети и возможностью разграничения прав;
- сотрудники будут вовремя уведомлены о важных событиях Вашей организации - в программе есть функции отправки уведомлений по e-mail с возможностью привязки файлов, хранения сообщений и поиска по ним;
- легко получить нужную информацию для анализа: программа обеспечит отбор информации по различным критериям и сформирует необходимые отчеты. [3]

Выбор данного пакета программ обусловлен его стоимостью и это является основным критерием оценки его использования. Учитывая отсутствие внутренней локальной сети, связывающей всех исполнителей и пользователей, программы работаю не в полном объеме своих возможностей.

Однако, ведение образовательной деятельности это не только документооборот основной документации, а также ведение расписание занятий, составов групп учащихся по годам обучения, информация по каждому учащемуся. Этот объем информации остается не автоматизирован и ведется по-старинке или с использованием Word или Excel, что не дает возможности полного анализа и уменьшения неточности информации.

Литература:

1. Распоряжение Правительства РФ от 20.10.2010 г. №1815-р "О государственной программе Российской Федерации "Информационное общество (2011 - 2020 годы)" URL:http://правительство.рф/gov/results/12932/ (дата обращения 19.03.2014).

2. Программы для бизнеса «AraXGroup». Регистрация документов организации. URL:http://araxgroup.ru/content/view/31/48/ (дата обращения 19.03.2014г.).

3. Программы для бизнеса «AraXGroup». Сотрудники предприятия. URL: http://araxgroup.ru/content/view/30/48/ (дата обращения 19.03.2014г.).
4. Нефедова В.И., Тимченко Л.А. Использование образовательных ресурсов, коммуникационных средств и офисных программ для организации электронного документооборота образовательного учреждения URL: http://bank.orenipk.ru/Text/t16_54.htm (дата обращения 19.03.2014г.).

Т.Н. Шарыпова, Н.О. Шулева

ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ В СТРАНАХ С РАЗВИВАЮЩЕЙСЯ ЭКОНОМИКОЙ

Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, г. Ростов-на-Дону

Ключевые слова: страны с развивающейся экономикой, кризис, ЕС, Европейский Совет Системных Рисков, реформа.

Исследуются вопросы, связанные с особенностями проблем финансовой устойчивости в странах с развивающейся экономикой. Проведен анализ работы Европейской Системы Финансового Надзора (ESFS), созданной для восстановления, улучшения и поддержания стабильности финансовой ситуации в данных странах.

T.H. Sharipova, N.O. Shuleva

SUSTAINABILITY PROBLEMS IN COUNTRIES WITH DEVELOPING ECONOMIES

North-Caucasian branch of the Moscow technical university of communication and informatics, Rostov-on-Don

Keywords: an emerging economy, crisis, EU, European Systemic Risk Board, reform.

We investigate issues related to the particular problems of financial stability in emerging economies. An analysis of the European System of Financial Supervision (ESFS), created to restore, improve and maintain the stability of the financial situation in these countries.

Мировой финансовый кризис имел важные последствия для стран с высоким, средним и низким уровнем доходов. В Европе, кризис особенно сильно ударил по странам с развивающейся экономикой, спровоцировав ряд финансовых затруднений и беспорядков.

С 1 января 2011 года, Европейским союзом (ЕС) была создана новая структура обеспечения финансовой стабильности, получившая название Европейской Системы Финансового Надзора (ESFS). Данная структура состоит из трех новых микропруденциальных европейских надзорных органов (для банковского сектора, рынков, страхования и пенсионного обеспечения) и новой макропруденциальной организации, Европейского Совета Системных Рисков (ESRB). Общие цели данных подструктур заключаются в улучшение микропруденциального надзора за финансовыми учреждениями, в совершенствовании мониторинга и оценки системных рисков на европейском уровне, а также в предоставлении рекомендаций по снижению рисков

Новые органы власти несут ответственность в перечисленных областях за координацию вместе с соответствующими национальными надзорными и регулирующими органами.

Основными задачами организаций ESFS являются:

1. разработка специфических правил для национальных органов надзора и финансовых институтов;
2. разработка стандартов, директив и рекомендаций;
3. контроль над исполнением правил национальными органами надзора, принятие срочных мер в чрезвычайных ситуациях и т.п.;

4. выступление в качестве посредника между национальными органами надзора при возникновении споров и конфликтов;

Объединенный комитет Европейского надзорного органа был создан, чтобы обеспечить юрисдикцию, на котором Европейские надзорные органы будут сотрудничать в целях содействия (если не обеспечить) межсекторальной согласованности в работе и в целях создания единой позиции. Основные направления деятельности должны включать: надзор за финансовыми конгломератами, бухгалтерским учетом и аудитом; микропруденциальный анализ межсекторальных явлений, рисков и уязвимостей; розничные продукты инвестиций; меры борьбы с отмыванием денег, и обмен информацией с Европейской системой финансового надзора (ESRB) ;содействие развитию отношений между ESRB и ESAs.

Основными целями ESRB являются оценка и определение приоритетности источников ЕС системных финансовых рисков и уязвимости, а также выработка рекомендаций по их изменению.

Перед ESRB поставлено три задачи:

1. ESRB должен осуществлять мониторинг, идентифицировать и определять приоритеты системных рисков финансовой стабильности. Для выполнения этой задачи он будет: участвовать в диалоге с финансовым сообществом для сбора и обработки рыночной информации; поддерживать контакты с другими партнерами за пределами Европы; обмениваться идеями с академическим сообществом.
2. ESRB должен разрабатывать предложения для регулирующих органов с учетом оценки системных рисков. Европейский центральный банк под системными рисками понимает риск долговременного накопления финансового дисбаланса, риск распространения «эпидемии» кризиса и риск шоков финансового сектора, которые могут вызывать макроэкономическую нестабильность.
3. ESRB будет служить форумом для обмена информацией между национальными центральными банками и органами надзора.

В Европейскую систему финансового наблюдения входят следующие агентства, которые заменили ранее существующие комитеты ЕС по надзору и регулированию: Европейская банковская организация (European Banking Authority, EBA) со штаб-квартирой в Лондоне; Европейская организация страхования и пенсионного обеспечения (European Insurance and Occupational Pensions Authority,EIOPA) со штаб-квартирой во Франкфурте; Европейская организация по ценным бумагам и рынкам (ЕОЦБР - European Securities and Markets Authority, ESMA) со штаб-квартирой в Париже.

В случае возникновения кризисных ситуаций, при которых под угрозой окажется стабильность всей финансовой системы ЕС, органы Европейской системы финансового надзора будут координировать деятельности национальных регуляторов, но через рекомендации.

Даже если микро- и макропруденциальные реформы будут осуществляться, так как это предусмотрено ЕС, все равно они будут иметь ряд ограничений. Европейские надзорные органы представляют собой нечто большее, чем группу, состоящую из трех координирующих механизмов, однако в кризисной ситуации, деятельность данных органов придется прекратить и вернуться к национальным властям. Аналогичным образом происходит функционирование Европейского совета системных рисков, который способен определить страны с системными рисками и дать соответствующие рекомендации, но никакой власти, кроме моральных убеждений данный орган не имеет. Кроме того, существуют огромные затруднения в устранении пробелов между микро-и макропруденциальным надзором. Также следует отметить, что существует значительное количество областей, которым не уделяется должного внимания, в частности это относится к странам с развивающейся экономикой.

Говоря о нормативных требованиях для капитала, ликвидности и платежеспособности, следует сказать, что нормативные требования по обеспечению безопасности и надежности отдельных финансовых институтов были недостаточными. Это в свою очередь спровоцировало накопление диспропорций и рисков во многих отраслях экономики.

Литература:

1. Шлихтер С.Б., Лебедева С.Л. Мировая экономика. - М., Catallaxy, 1998.
2. Киреев А.А. Международная экономика. -М., Международные отношения, 1997.
3. Мировая экономика /под ред. В. К. Ломакина. - М., Анкил, 1995”

П.С. Шевчук, *А.М. Егоров

МЕТОДИКА ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ЭШЕЛОНИРОВАНИЯ ЗАПАСОВ ТЕХНИЧЕСКИХ И МАТЕРИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Северо-кавказский филиал Московского технического университета связи и информации, г. Ростов – на - Дону, Россия
*Главное управление МЧС России по Ростовской области, г. Ростов –на- Дону, Россия

Ключевые слова: системный подход, эффективность, запасы, эшелонирования, обеспечения, технические и материальные средства, критерий, показатель, надежность.

В статье рассматриваются возможности применения системного подхода к процессу обеспечения техническими и материальными средствами (ТМС) работ по ликвидации последствий ЧС. Предлагается методика выбора оптимальной стратегии эшелонирования запасов ТМС, обеспечивающая оперативное погашение возникшего их дефицита.

P.S. Shevchuk, *A.M. Egorov

THE METHODS OF SELECTING THE OPTIMAL STRATEGY SEPARATION MINIMUM STOCKS OF TECHNICAL AND MATERIAL MEANS, USED WHEN LIQUIDATION OF EMERGENCY SITUATIONS

North-Caucasian branch of the Moscow technical University of communication and information, Rostov-on - don, Russia
*Main Department of EMERCOM of Russia in the Rostov region, Rostov-on - don, Russia

Keywords: system approach, efficiency, inventory, separation assurance, technical and material means, criterion, the index of reliability.

The article gives a substantiation of an opportunity of application of a system approach to the process of ensuring technical and material means (TMS) works on liquidation of consequences of the emergency. Offers a method of a choice of optimum strategy of separation stocks TMS, which provides rapid repayment emerged of their deficiency.

Работы по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) имеет ряд особенностей, которые необходимо учитывать при их организации и выполнении. Основными из них являются:

- содержание технологических процессов, реализуемых при производстве работ;
- состав и квалификация коллективов людей, привлекаемых к производству работ;
- наличие и эксплуатационные характеристики технических устройств и других материальных средств, применяемых для производства работ;
- внешние условия (среда), влияющие на производство работ.

Задачи процесса ликвидации последствий ЧС комплексно решаются в масштабе организационной системы «коллективы людей – технические устройства и материальные средства». Поскольку процесс их решения зависит от внешних условий и связан с другими взаимодействующими системами, его можно рассматривать как открытую организационную систему.

Возможность применения системного подхода к процессу ликвидации последствий ЧС обусловлена наличием практически всех характерных признаков системы в решении данной проблемы:

- наличие целей функционирования, которые достигаются выполнением ряда задач;
- управления, как процесса целенаправленного воздействия на систему со стороны координирующих органов, органов управления по делам ГО и ЧС, органов повседневного управления;
- наличие структуры, обусловленной взаимодействием элементов;
- функционирования системы, приводящего к изменению ее состояния.

Важным фактором функционирования системы ликвидации последствий ЧС является то, что силы, привлекаемые к спасательным и неотложным аварийно-спасательным работам (АВР), применяют технику и материальные средства, находящиеся как в постоянной эксплуатации, так и входящие в состав резервов, находящихся в распоряжении координирующих органов на федеральном, региональном, территориальном, местном и объектовом уровне.

Таким образом, видится целесообразным введение в структуру организационной системы подсистемы управления и обеспечения запасами технических и материальных средств.

В настоящее время, при условии устойчивого функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС, отмечается высокая степень укомплектованности подразделений постоянной готовности, штатных и нештатных пожарно- спасательных и аварийно-спасательных формирований МЧС России, частей и подразделений МО РФ и других силовых структур, привлекаемых для ликвидации последствий ЧС, необходимыми и подготовленными специалистами. Отлажены технологии работ по ликвидации последствий различных ЧС на всех уровнях зон их распространения.

В современных условиях наиболее проблематичным является своевременное обеспечение всех работ, проводимых в зонах ЧС, техническими и материальными средствами (ТМС) в требуемом объеме и ассортименте.

Принятая и установившаяся система обеспечения ТМС снизила свою эффективность функционирования, что обусловлено, в первую очередь, двумя группами факторов.

К первой группе факторов следует отнести старение техники невозможность в сжатые сроки обновить парк специальных машин и подвижных агрегатов, применяемых при ликвидации последствий ЧС, что вынуждает продолжать эксплуатацию агрегатов и систем с истекшими сроками гарантии. Последнее приводит к снижению их надежности и, как следствие – к увеличению интенсивности потока отказов блоков, узлов, приборов.

Ко второй группе факторов можно отнести:

- сокращение финансирования производства запасных частей, инструментов и принадлежностей (ЗИП) на заводах-изготовителях;
- прекращение функционирования предприятий, изготовляющих комплектующие элементы и ЗИП;
- прекращение поставок новых элементов ЗИП и невозможность их пополнения по рекламационным актам заводами-изготовителями, оставшихся на территории других государств после распада СССР.

Эффективность функционирования системы обеспечения запасами ТМС в современных нестандартных условиях может быть оценена по показателям более низкого уровня – живучесть, готовность, надежность.

Живучесть системы обеспечения запасами ТМС может быть обеспечена:

- поддержанием требуемых условий хранения и своевременным пополнением запасов ТМС;
- надежной охраной хранилищ и других мест эшелонирования запасов ТМС;
- ликвидацией последствий воздействия на запасы ТМС опасных факторов ЧС в ходе проведения спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ путем текущего ремонта поврежденных элементов в полевых условиях.

Готовность системы обеспечения запасами ТМС в современных условиях может быть обеспечена:

- установлением номенклатуры и количества элементов ТМС, обеспечивающих проведение спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ на основе прогноза возможных ЧС и их последствий;
- установлением номенклатуры и количества элементов ЗИП для поддержания в готовности к применению технических устройств специальных формирований и ее восстановления при возникновении неисправностей, возникших в ходе ликвидации ЧС;
- пополнением запасов ТМС по принятой системе непрерывного или периодического пополнения;
- своевременным перемещением имеющихся запасов ТМС между хранилищами (местами складирования) одного уровня, складами (базами) высших и низших звеньев управления;

– пополнения запасов ТМС за счет нестандартных источников.

Надежность системы обеспечения запасами ТМС в современных условиях может быть обеспечена:

– поддержанием запасов ТМС в готовности к применению в местах хранения, как в пунктах постоянной дислокации, так и в полевых условиях (контроль технического состояния, техническое обслуживание, контроль пригодности к применению или употреблению и др.);
– своевременным проведением предусмотренных доработок на элементах ТМС в местах их хранения;
– своевременным оформлением заявок на поставку непрерывно пополняемых элементов ТМС;
– своевременным удовлетворением заявок на поставку непрерывно пополняемых элементов ТМС;
– своевременной доставкой необходимых элементов ТМС к местам проведения работ по ликвидации последствий ЧС;
– обеспечением требуемых условий транспортирования ТМС;
– выбором оптимальной системы эшелонирования запасов ТМС в зависимости от их количества и прогнозируемой потребности.

В процессе ликвидации последствий ЧС возникает необходимость в использовании ТМС разового применения, запасы которых расходуются по назначению и восстановлению не подлежат и многократного применения. В последнем случае работоспособность технического устройства, после расходования его ресурса, может быть восстановлена непосредственно в зоне ЧС в ходе проводимых работ.

Не исключается вариант восстановления работоспособности вышедших из строя специальных машин и агрегатов, используемых в ходе работ, путем проведения текущего ремонта в полевых условиях или непосредственно на рабочем месте. Это требует наличия в зоне ЧС или оперативной доставки с мест эшелонирования требуемых элементов ТМС, аналогичных отказавшим (неисправным) или выработавшим свой ресурс.

В том случае, если работоспособность технического устройства не может быть оперативно восстановлена силами полевого ремонтного органа или лиц, ответственных за его эксплуатацию, возникает необходимость доставки к месту работ аналогичной машины или агрегата из запасов ТМС, находящихся в распоряжении соседнего равнозначного или высшего уровня управления.

Данные обстоятельства показывают необходимость своевременной подачи заявок, поставок, размещения и создания условий для хранения, доставки к месту проведения работ по ликвидации ЧС требуемых запасов ТМС. Это предполагает решение в масштабе системы обеспечения запасами ТМС ряда задач:

– анализ номенклатуры запасов ТМС всех уровней управления;
– установление количества всех элементов ТМС;
– периодичность и количество заказываемых промышленности ТМС;
– выбор структуры хранилищ (баз) и размещения на них запасов ТМС;
– своевременное перемещение имеющихся запасов ТМС между пунктами их хранения.

Перечисленные задачи неоднократно решались и описывались различными авторами [1,2,3] применительно к специфическим сферам деятельности. В современных условиях проблема остается актуальной применительно к процессу ликвидации последствий крупномасштабных ЧС регионального и федерального уровня. Решение данных задач может быть успешно реализовано в целях обоснованного укомплектования ТМС формируемых в субъектах РФ специализированных пожарно-спасательных частей.

Установившаяся система обеспечения запасами ТМС предполагает:

– пополнение запасов ТМС требуемой номенклатуры и в необходимом объеме на очередной (продленный) период эксплуатации без последующих их поставок;
– периодическое пополнение запасов ТМС по установленным нормам в заданные сроки без заявок органов управления более низкого уровня;
– непрерывное пополнение запасов ТМС по заявкам органов управления более низкого уровня по мере использования тех или иных элементов.

Отсутствие возможности реализовать данные организационные принципы пополнения запасов ТМС приводит к снижению эффективности функционирования системы обеспечения запасами ТМС, в частности – к снижению показателей ее надежности.

Дефицит элемента ТМС может привести к задержкам в проведении спасательных и неотложных АВР, где временной показатель зачастую выступает в качестве главного при установлении эффективности выполняемых мероприятий.

В этом случае графическая модель функционирования системы обеспечения запасами ТМС представлена на рис..1.

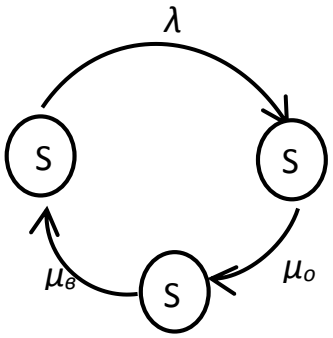


Рисунок 1. Графическая модель функционирования системы обеспечения запасами ТМС.

При этом:

- S_0 – состояние системы, при котором все заявки на элементы ТМС удовлетворяются в полном объеме;
- S_1 – состояние системы, при котором потребовался элемент ТМС, отсутствующий в составе запасов соответствующего уровня управления;
- S_2 – состояние системы, при котором происходит погашение дефицита элемента ТМС.

Для разработки математической модели функционирования системы обеспечения запасами ТМС принимаются следующие ограничения и допущения:

- время наработки на отказ (T_0) дефицитного элемента ТМС – случайная величина;
- поток отказов дефицитных элементов ТМС – простейший и подчиняется экспоненциальному закону распределения с параметрами $\lambda = \frac{1}{T_0}$;
- время ожидания ($T_{ож}$) и время восстановления ($T_в$) – случайные величины, подчиняющиеся экспоненциальному закону распределения с параметрами $\mu_{ож} = \frac{1}{T_{ож}}$ и $\mu_в = \frac{1}{Tв}$ соответственно;
- время ликвидации последствий ЧС (τ) определяется на основе технологических графиков выполнения работ (операций) с учетом привлекаемых сил и средств.

Математическая модель функционирования системы обеспечения запасами ТМС может быть описана системой дифференциальных уравнений Колмогорова, а для установившегося режима – системой алгебраических уравнений:

$$\mu_{ож}P_1 - \mu_в P_2 = 0 \qquad \begin{cases} \mu_в P_2 - \lambda P_0 = 0 \\ \lambda P_0 - \mu_{ож} P_1 = 0 \\ P_0 + P_1 + P_2 = 1 \end{cases} \qquad (1)$$

где: P_0, P_1, P_2 – вероятность пребывания системы в состояниях S_0, S_1, S_2 соответственно.

Решив систему уравнений (1), получим:

$$P_0 = \frac{\mu_{ож}\mu_в}{\mu_{ож}\mu_в + \lambda(\mu_{ож} + \mu_в)} \quad (2)$$

Нас интересует не только вероятность пребывания системы в одном из возможных состояний P_i, но условная вероятность выполнения системой своих функций из данного состояния за время τ, которая определяется выражением:

$$P\left(\tau / S_0\right) = e^{-\lambda\tau} \quad (3)$$

Для рассмотренной модели состояния S_1 и S_2 являются неприемлемыми, так как $P\left(\tau / S_1\right) = P\left(\tau / S_2\right) = 0$.

Тогда с учетом ограничений и допущений обобщенный показатель надежности системы (R) будет определяться как:

$$R = P_0 P\left(\tau / S_0\right) = \frac{\mu_{ож}\mu_в}{\mu_{ож}\mu_в + \lambda(\mu_{ож} + \mu_в)} e^{-\lambda\tau} \quad (4)$$

При определении параметров $\mu_{ож}$ и $\mu_в$ надо учесть, что наиболее вероятными способами погашения дефицита элементов ТМС являются:

- восстановление работоспособности вышедшего из строя технического устройства путем текущего ремонта на месте проведения работ с использованием элементов ЗИП;
- доставка дефицитных элементов ТМС из мест их эшелонирования, подчиненных органу управления, руководящему ликвидацией ЧС или подчиненных вышестоящему органу управления любого уровня.

В первом случае время ожидания $T_{ож}$ определяется как сумма времен:

$$T_{ож} = t_{пр} + t_{сн} + t_д, \quad (5)$$

где: $t_{пр}$ – время оценки ситуации и принятия решения на восстановление работоспособности технического устройства путем текущего ремонта;

$t_{сн}$ – время снятия неисправного элемента с образца техники;

$t_д$ – время доставки неисправного элемента в ремонтный орган, если аналогичный отсутствует в качестве одиночного ЗИП на образце техники.

Время восстановления $T_в$ определяется как сумма времен:

$$T_B = t_p + t_k + t_{дос} + t_{уст}, \quad (6)$$

где: t_p – время устранения неисправности снятого элемента в ремонтном органе или силами персонала, эксплуатирующего образец техники;

t_k – время проведения контроля технического состояния восстановленного в ходе ремонта элемента;

$t_д$ – время доставки элемента к месту проведения работ;

$t_{уст}$ – время установки нового элемента из ЗИП или восстановленного в ходе ремонта.

Во втором случае время ожидания $T_{ож}$ определяется как сумма времен:

$$T_{ож} = t_з + t_{оп} + t_{рс}, \quad (7)$$

где: $t_з$ – время подготовки и отправки заявки на дефицитных элементов ТМС в адрес вышестоящего довольствующего органа;

$t_{оп}$ – время определения наличия дефицитных элементов ТМС на ближайших от заказчика складах подчиненных равнозначному органу управления или вышестоящему довольствующему органу;

$t_{рс}$ – время подготовки и выдачи распоряжения на отправку дефицитных элементов ТМС в адрес заказчика.

Время восстановления T_B определяется как сумма времен:

$$T_B = t_0 + t_{дп} + t_п + t_{до} + t_{уст}, \quad (8)$$

где: t_0 – время подготовки и отправка дефицитных элементов ТМС в адрес заказчика;

$t_{дп}$ – время доставки элементов ТМС в район дислокации заказчика;

$t_п$ – время приема доставленных элементов ТМС заказчиком;

$t_{до}$ – время доставки элементов ТМС к месту ликвидации последствий ЧС;

$t_{уст}$ – время установки полученного ТМС.

В современных условиях в качестве наиболее рациональных стратегий эшелонирования ТМС (φ_i), обеспечивающих оперативное погашение их дефицита, могут быть:

– φ_1 – стратегия формирования запасов ТМС, находящихся в распоряжении соответствующего управления, руководящего ликвидацией ЧС и обеспечивающих погашение их дефицита на месте проведения работ;

– φ_2 – стратегия формирования запасов ТМС с доставкой дефицитных элементов из мест их эшелонирования, находящихся в распоряжении равнозначного или выше стоящего органа управления любого уровня.

При выборе рациональной стратегии эшелонирования запасов ТМС в качестве критерия оптимизации предлагается использовать обобщенный показатель надежности системы обеспечения запасами ТМС:

$$R(\varphi_i) = P_0 \cdot P\left(\tau / S_0\right) \rightarrow \max_{i=1,2} \quad (9)$$

Таким образом, применение системного подхода к процессу обеспечения ТМС работ по ликвидации ЧС позволяет в современных нестандартных условиях оптимизировать номенклатуру и ассортимент требуемых ТМС, что, в свою очередь, приведет к сокращению материальных затрат и времени ликвидации последствий ЧС и повышению качества функционирования ЕСЧС.

Литература:

1. Ветошкин А.Г. Надежность технических систем и техногенный риск. Учебное пособие. - Пенза: Изд. ПГУА и С, 2003.

2. Чулков Н.А., Деренок А.Н. Надежность технических систем и техногенный риск.

Учебное пособие. - Томск: Изд. ТПУ, 2012.

С.В. Косачева, М.А. Щербак

ИНФОКОММУНИКАЦИИ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ

Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, г.Ростов-на-Дону

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, инфраструктура, социально-экономическое развитие, широкополосный доступ, оптическая сеть PON.

Статья затрагивает вопросы влияния информационно-коммуникационных технологий на социально - экономическое развитие Республики Калмыкия. Рассматриваются возможности развития ИКТ - инфраструктуры в регионе, способствующей развитию информационного общества, реализации федеральных целевых программ и внедрению автоматизированных информационных систем, направленных на поддержку предпринимательства на уровне Республики.

S.V. Kosacheva, M.A. Shcherbak

INFOCOMMUNICATIONS AS AN ECONOMIC DEVELOPMENT FACTOR OF THE KALMYKIA REPUBLIC

North-Caucasian branch of the Moscow technical university of communication and informatics, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: information and communication technology, infrastructure, socio-economic development, broadband access, optical network PON.

The article describes the influence of information and communication technologies on the socio-economic development of the Kalmykia Republic. The possibilities of ICT development, which promotes to growth of information society, the federal target programs implementation are taken to consider. And also the automatic information systems invasion, which is targeted to support of business on the Republic level is viewed.

В современных условиях научно-технический прогресс порождает предпосылки структурных сдвигов в экономике, как в мире, так и на уровне государств и регионов. Без сомнения, одну из важнейших ролей в данном процессе занимают информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), ставшие своеобразным «двигателем» экономического роста и развития.

Исходя из вышесказанного, для Республики Калмыкия, которая представляет собой дотационный регион, приоритетным направлением является развитие ИКТ, обеспечение доступности населению и организациям, формирование устойчивой и эффективной инфраструктуры и регулирование процессов информатизации в целом. Республиканский рынок инфокоммуникационных услуг представлен следующими операторами: «Ростелеком», «Межрегиональный транзит телеком», «Кавказ-Трансгелеком», «МегаФон», «Мобильные ТелеСистемы» и «ВымпелКом» (торговая марка «Билайн»).

Ведущая позиция принадлежит Калмыцкому филиалу ОАО «Ростелеком», который обслуживает территорию Республики Калмыкия общей площадью 76,1 тыс. кв. км с населением около 284 тыс. человек, из них более 55% - сельские жители. Сети связи компании охватывают все населенные пункты Республики Калмыкия. Количество абонентов фиксированной телефонии составило более 45 тыс. Филиал предоставляет широкополосный доступ в Интернет более 20 тысячам домохозяйств.

Филиал является базовым оператором информационно-коммуникационных услуг Калмыкии. В регионе сегодня действует 87 автоматических телефонных станций «Ростелеком», 19

узлов широкополосного доступа. Пропускная способность мультисервисной сети Калмыцкого филиала составляет до 10 Гбит/с. Общая протяженность магистральных линий связи составляет свыше 600 км, внутризоновых – более 700 км. Цифровыми каналами связи по оптоволоконным линиям обеспечены не только города и районные центры Республики Калмыкия, но и более 30 сельских населенных пунктов, при этом необходимо отметить, что Республике присуща территориальная разрозненность сельских поселений. На базе мультисервисной сети связи «Ростелеком» предоставляет населению и хозяйствующим субъектам весь спектр современных телекоммуникационных услуг. Компания оказывает широкий спектр услуг, что благоприятно влияет на развитие региона во многих сферах[1].

Достаточно успешно в Калмыкии функционируют компании «Межрегиональный транзит телеком» и «Кавказ-Трансгелеком», услуги которых предоставляются по агентским договорам. Они занимают 12% регионального рынка интернет - услуг. Интегрируя опыт и новейшие технологии, компании предоставляют качественные услуги и обеспечивают стабильный доступ к ИКТ.

На республиканском рынке фиксированной связи прослеживаются следующие тенденции: доля компании «Ростелеком» составляет 74%, «Кавказ-Трансгелеком» - 9%, «Голден-Телеком» - 8%, точечные местные операторы занимают около 9%.

На территории Калмыкии на сегодняшний день работают три крупных оператора мобильной связи – «МТС» - 82% регионального рынка голосовых услуг, «МегаФон» -16% и «Билайн» - 2%, однако при этом абонентами мобильной связи являются около 16% населения, преимущественно находящегося в Элисте. Установка антенн в запустыненных районах Республики представляется операторам мобильной связи нецелесообразной. Поэтому «Ростелеком» в настоящее время рассматривает вопрос об организации беспроводной радиотелефонной связи.

Информационно-коммуникационные технологии являются важным драйвером экономического роста. Использование ИКТ в экономике и других сферах стимулирует инновационное развитие, приводит к повышению производительности труда, сокращению издержек, появлению новых видов экономической деятельности и повышению качества жизни.

Калмыкия неоднократно заявляла о необходимости инвестирования в социально-экономическое развитие Республики, но отсутствие информационно-коммуникационных систем затрудняет приток инвестиций и делает в целом регион непривлекательным. Кроме того, Калмыцкий филиал ОАО «Ростелеком» имеет ограниченный кадровый ресурс по строительству транспортных сетей связи. Последние 2 года к строительству волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) привлекались территориальные соседние операторы – Астраханские и Волгоградские. Близость Астраханского филиала позволяет использовать пограничную (между Астраханской областью и Калмыкией) транспортную сеть связи непосредственно в периферийных территориях Астраханской области.

Строительство ВОЛС, начатое в 2011 году позволило организовать локальную сеть и тем самым, хотя и с опозданием, в регионе реализуются федеральные целевые программы «Электронное правительство» и «Образование».

Республика Калмыкия должна активно включаться в процесс развития информационного общества и извлекать максимальную для региона выгоду от использования возможностей ИКТ. Одним из этапов развития информационного общества в Республике является функционирование портала государственных услуг и введение универсальных электронных карт. Применение и массовое внедрение интеллектуальных карт как персонального инструмента подтверждения прав на получение государственных и муниципальных услуг. Ключевой момент, на что следует обратить внимание, что карта - это ключ к услуге, сами услуги должны быть переведены в электронный вид. И большая работа осуществляется на уровне министерств и ведомств Республики, чтобы эти услуги были доступны в электронном виде.

В целях эффективного внедрения федерального проекта универсальной электронной карты на территории Республики, развития ее информационно - телекоммуникационной инфраструктуры, повышения финансовой грамотности населения, построения полноценно функционирующего "электронного правительства" разработана программа, которая определит мероприятия и механизм реализации одного из самых амбициозных проектов современной России в Республике Калмыкия[2].

Важным для развития Калмыкии является обеспечении ШПД на территории Республики, поскольку это существенная часть инфраструктуры ИКТ. Регионы, с наиболее развитой

инфраструктурой имеют наибольшие выгоды от использования ИКТ во всех сферах.

Так в августе 2013 г. абонентская база ШПД «Ростелекома» в Республике Калмыкия превысила отметку в 20 тыс. С начала текущего года прирост составил более 2,5 тыс. абонентов. Наиболее активно к Сети подключаются в Элисте, а также в Городовиковском, Лаганском, Ики-Бурульском и Кетченеровском районах республики.

«Ростелеком» в Калмыкии продолжает демонстрировать рост ключевых показателей эффективности бизнеса, одним из которых является постоянное стабильное увеличение числа интернет - пользователей. В основе лежит строительство новых и модернизации уже существующих сетей, совершенствование предоставляемых услуг и их качества. Одним из факторов активного прироста абонентской базы ШПД в Калмыкии является строительство сетей по технологии ETTH («Оптика в дом»).

В сфере предпринимательства на уровне Республики также произошли благоприятные для региона изменения: были приняты решения о создании общедоступных информационных систем в целях обеспечения субъектов малого и среднего предпринимательства, и организаций, образующих инфраструктуру их поддержки, экономической, правовой, статистической, производственно-технологической информацией, информацией в области маркетинга, необходимой для развития субъектов малого и среднего предпринимательства.

В районах туристического бизнеса (левый берег Волги) ставится вопрос об организации технологии PON, которая уже четвертый год реализуется компанией «Ростелеком» при коттеджном строительстве.

Предполагается также внедрение автоматизированной информационной системы «Государственный заказ», предназначенной для организации эффективного управления закупками продукции для государственных нужд в органах исполнительной власти Республики Калмыкия. Данная система позволит проводить открытые торги в сети Интернет, все этапы которых осуществляются публично, и каждый участник имеет возможность ознакомиться с их условиями, что снизит вероятность сговора участников за счет обеспечения анонимности участия в электронных аукционах. В этом случае будет повышена эффективность расходования бюджетных и внебюджетных средств заказчика за счет проведения централизованных закупок продукции для государственных нужд, а также за счет снижения закупочных цен в результате стимулирования конкуренции между поставщиками, а также минимизация возможных затрат на размещение заказов на закупку продукции для государственных нужд путем унификации процедур закупок.

Литература:

1. Пресс-релиз МРФ «Юг» ОАО «Ростелеком» [http://www.rostelecom.ru/]
2. Республиканская целевая программа «Развитие и использование информационных и телекоммуникационных технологий и формирование электронного правительства в Республике Калмыкия на 2012-2014 годы»

К.Ю. Боева, Т.В. Бунеева

ЭЛЕКТРОННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Южный федеральный университет, г.Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: медицинская помощь, здравоохранение, информационные и коммуникационные проекты.

В настоящее время условия функционирования медицинских учреждений достаточно сложные. Создание единого информационного пространства становится необходимым компонентом успешного функционированию медицинских учреждений разных форм собственности и позволяет принимать оперативные обоснованные управленческие решения.

K.U. Boeva, T.V. Buneeva

E-HEALTH

Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: health care, health care, information and communication projects.

In present conditions of functioning of medical institutions rather complicated. The creation of a single information space becomes a necessary component in the successful functioning of the medical establishments of different forms of ownership and allow operational reasonable management decisions.

Изменения в области здравоохранения требуют новых к подходов к решению таких проблем как возрастающая сложность бизнес-процессов в медицине, использование дорогостоящих ресурсов, оказание индустриальных объемов медицинской помощи, проблемы качества и стандартизации медицинских услуг. Большинство выявленных проблем невозможно реализовать без информационных технологий и современного коммуникационного обеспечения. Существующая система управления не справляется с поставленными задачами.

Российская система здравоохранения работает с очень неэффективно. Для дальнейшего совершенствования рыночных механизмов требуются новые решения и высокое качество исполнения. Основой для системного решения может стать унификация медицинских учреждений по ряду основополагающих признаков, которые имеют перечень обязательных технологических параметров и должны быть понятны, измеряемы и достижимы, а технология работы соответствовать моделям, принятым на данный момент в мире, стране или регионе. Основу качественного здравоохранения составляют понятные и практикоприменяемые стандарты. Примером может стать такой признак как продолжительность жизни: средняя продолжительность жизни в Европе составляет 76—80 лет, в России - 68 лет, соответственно по этому показателю мы сильно проигрываем.

В связи с этим, российское здравоохранение может и должно пользоваться проверенными моделями, а потребитель вправе требовать качественное лечение.

В современной экономике одним из стабилизирующих факторов служит централизация ресурсов и управления ими. Научно обоснованная централизация, основанная на процессном подходе и системных решениях, не имеет ничего общего с иерархическим способом управления. Большинство учреждений здравоохранения, используют государственные ресурсы, но при этом они больше заинтересованы в своей автономности, чем в участии в системной организации технологического процесса здравоохранения региона.

При организации технологического процесса, медицинские учреждения столкнутся с основной проблемой - разработка новых или использование уже существующих экономических принципов, для оптимизации работы медицинских центров.

В данном случае государство должно помочь отрасли, исходя из бюджета и возможностей медицинских учреждений. При этом основная роль в решении проблем должна принадлежать информационным технологиям, которые могут поддерживать сложные процессы в управлении, экономике, в мониторинге ситуации. При этом информационные ресурсы – это инструмент, которым должна воспользоваться медицинская отрасль.

Рассмотрим информатизацию отрасли на примере Ростовской области.

Информатизация отрасли в РО сталкивается с теми же проблемами, что и вся страна, соответственно тормозится процесс реформирования. Перечислим данные проблемы:

- хаотичное развитие IT-систем;
- использование несовместимых технических процедур, что требует пересмотра многих решений с позиций интеграционных процессов;
- многократное дублирование затрат, когда каждое учреждение стремится создать свою модель и инфраструктуру;
- сложность ввода в эксплуатацию и функционирования обособленных систем;
- сопротивление со стороны персонала.

Исходя из вышеперечисленных проблем, можно сказать, что модернизировать архаичное хозяйство не имеет смысла. Нужно воспользоваться принятой внутригосударственной

экономической моделью.

Сегодня насчитывается более 10 тыс. заболеваний, свыше 3 тыс. лекарственных препаратов, 300 различных радиологических процедур и 1 тыс. лабораторных исследований. Становится очевидным, что держать в голове такой объем информации невозможно.

Необходимы «новые» принципы работы — диспетчеризация, выполняемая на базе современных информационных технологий.

В Ростовской области ведется планомерная работа по совершенствованию сферы здравоохранения. Она включает в себя улучшение и увеличение материально-технической базы, внедрение современных технологий лечения, комплекс мероприятий, направленных на повышение эффективности и качества медицинского обеспечения, эффективное использование имеющихся ресурсов, расширение объемов высокотехнологичной медицинской помощи, обеспечение доступной и качественной медицинской помощи для жителей области.

Показатели деятельности системы здравоохранения Ростовской области находятся в числе лучших в России, при этом обеспеченность основными ресурсами одна из самых низких в России, что говорит о высокой эффективности использования ресурсов. Системные информационные и коммуникационные проекты и решения стали основой принятия эффективных управленческих решений. Одним из реализуемых проектов стал «Диспетчерский центр Министерства здравоохранения Ростовской области и ряд комплексных информационно-аналитических систем управления лечебными учреждениями».

Создание единого информационного пространства поможет успешному функционированию медицинских учреждений разных форм собственности, позволит формализовать лечебно-диагностические, логистические бизнес-процессы и процедуры их выполнения, осуществлять мониторинг деятельности и использования дорогостоящих ресурсов по единым стандартам, принимать оперативные обоснованные управленческие решения, готовить аналитические отчеты и т.д.

Координация деятельности учреждений здравоохранения с использованием Диспетчерского центра позволит организовать процесс лечения по принципу «одного окна», когда пациент взаимодействует только с медицинским учреждением по месту жительства. При такой системе пациент не заботится о том, как попасть на лечение в высокотехнологичный медицинский центр. Его маршрут лечения от поликлиники до высокотехнологичной операции и последующей реабилитации в санаторном учреждении будет четко спланирован с помощью единой системы управления. Все необходимые согласования и организацию предварительного обследования должны будут производить Диспетчерский центр и направляющее учреждение без присутствия пациента.

Этот центр обеспечит централизованный сбор и архивацию данных, и использование данных в соответствии с правами доступа. Цели проекта:

- повышение эффективности управления и межведомственного взаимодействия в системе здравоохранения;
- создание информационной прозрачности и оптимизация предоставления услуг гражданам - создание клиентоориентированной системы.

Создаваемая система организации медицинской помощи основывается на участии многих учреждений в реализации протокола лечения больного. Планирование оптимального маршрута при лечении пациента позволяет оптимизировать этапы лечебно-диагностического процесса в зависимости от специализации, загрузки медицинских учреждений и стоимости лечения.

В основу функционирования Диспетчерского центра должна быть разработанная Информационно-аналитическая система управления высокотехнологичными медицинскими ресурсами.

Развитие Диспетчерского центра предусматривается по четырем стратегическим направлениям:

- увеличение перечня медицинских бизнес-процессов, управляемых с помощью системы ДЦ (процессы: оказание высокотехнологичной медицинской помощи — диагностика и лечение, обеспечение лекарственными средствами, диспансеризация и т.д.);
- создание единых баз данных медицинской и персонифицированной информации (архив диагностических изображений, архив паспортов пациента, архив медицинских классификаторов, реестр застрахованного населения и т.д.);

- оптимизация решения управленческих и экономических задач (мониторинг и обследование учреждений, мониторинг выполнения государственного заказа и квот, мониторинг лекарственного обеспечения и т.д.);
- организация межведомственного взаимодействия на основе интеграции систем управления здравоохранением, социальной сферы, различных министерств и ведомств (Фонд ОМС, ЗАГС, МВД и т.д.).

Диспетчерский центр может быть рекомендован как универсальное управленческое решение для сложных бизнес-процессов в здравоохранении.

Таким образом, возрастающая сложность бизнес-процессов в здравоохранении требует постоянного и объективного их мониторинга, а также аналитической обработки данных с целью принятия адекватных управленческих решений.

Повышается сложность организационно-структурных схем и вариантов оказания помощи потребителям медицинских услуг. Традиционные административные схемы управления тормозят развитие отрасли, необходимо внедрение новых подходов, опирающихся на информационные технологии. Диспетчерский центр министерства здравоохранения Ростовской области, как современный инструмент, позволяет совершенствовать систему менеджмента качества.

Литература:

1. Электронное здравоохранение вчера и сегодня // http: rfcmd.ru/page/2949
2. Электронное здравоохранение: обмен опытом между Россией и Францией // www.ambafrance-ru

В.С. Юношев, В.Р. Саркисьянц

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ГРАЖДАНСКОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

Ростовский филиал «Российской академии правосудия», г.Ростов-на-Дону

Ключевые слова: информационные технологии, суд, гражданский процесс.

Развитие и внедрение информационных технологий в деятельность судов связанно с всемирным процессом глобализации и распространения сети Интернет, а также с необходимостью развития информационных технологий в сфере гражданского судопроизводства.

Так, одним из направлений развития гражданского судопроизводства в России является внедрение автоматизированных систем в деятельность органов правосудия. После внедрения и использования современных информационных технологий в гражданском процессе появились такие системы как система автоматизации судопроизводства и автоматизированная информационная система для информационно-справочных на текущий момент используются во всех судах общей юрисдикции.

V.S. Yunoshev, V.R. Sarkisyants

APPLICATION OF INFORMATIONAL TECHNOLOGIES IN THE CIVIL LEGAL PROCEEDINGS

Rostov branch of the “Russian Academy of Justice", Rostov-on-Don

Key words: informational technologies, court, civil process.

The development and application of information technologies onto court functioning is closely connected with the process of globalization and wide spreading of an Internet. It is also connected with the necessity of new technologies development in the sphere of civil legal proceedings. One of the directions of the civil case treatment proceedings development in the Russian Federation is application of the automated systems. After the application of different technologies in the civil process the automated

information system appeared.

В настоящее время современные информационные и коммуникационные технологии прочно укрепились в повседневной жизни граждан, а также в системе судов общей юрисдикции.

Фактически, с середины двадцатого века термин «информация» выходит из сугубо гуманитарного блока и начинает использоваться как математическая экспликация представления об информации как о сведениях, которыми обмениваются по техническим каналам связи [1, с. 26; 2].

Стремительное развитие и внедрение информационных технологий в деятельность судов связанно с всемирным процессом глобализации и распространения сети Интернет, а также с необходимостью развития информационных технологий в сфере гражданского судопроизводства, что коренным образом способно изменить ситуацию в борьбе с правовым нигилизмом в России.

Так, одним из направлений развития гражданского судопроизводства в России является внедрение автоматизированных систем в деятельность органов правосудия.

В качестве целей внедрения автоматизированных систем называются значительное сокращение сроков рассмотрения судебных дел и споров, сокращение количества незавершенных дел и случаев потери документации, обеспечение удобного и быстрого доступа к информации.

Следует отметить, что использование современных технологий в гражданском процессе, позволит повысить открытость и доступность судебной системы.

После внедрения современных информационных технологий в гражданском процессе появились такие системы как система автоматизации судопроизводства (САС) в автоматизированная информационная система для информационно-справочных киосков (АИС ИСК) на текущий момент используются во всех судах общей юрисдикции. Указанные информационные системы производят автоматизацию процесса движения дела в суде, создают полнотекстовый банк судебных решений (САС), а также обеспечивают доступ заинтересованных лиц к информации о суде, графике судебных заседаний и принятых судебных актах (АИС ИСК).

Новые общественные отношения, которые связаны с использованием информационных технологий в гражданском судопроизводстве, обуславливают особую значимость правового регулирования в доказывании. Применение новых информационных технологий при разбирательстве дел, относящихся к сфере международно-правовых отношений, срок давности которых истек, представляется необходимым в связи с установленным регламентом предоставления доказательств, таким образом, именно аудио/видео записи являются единственным легитимным методом доказывания по рассматриваемому делу.

Появлением современных аудио/видео носителей информации в качестве доказательств по правовым спорам дает право сторонам более точно предоставить суду, допустимые доказательства, полученные с помощью информационных технологий. Следует отметить, что аудио/видеозаписи в гражданском процессе являются самостоятельным средством доказывания.

В качестве регулятора правомерности доказательств выступает экспертиза. Для получения корректного экспертного заключения представляется необходимым установление места и иных факторов, сопутствовавших аудио/видео фиксации материалов. Одним из условий, способствующих правильному проведению экспертизы является полная информация о лицах, производивших данную аудио/видеозапись.

Аудио/видеозаписям придается официальный статус доказательств, что расширяет возможности суда в области установления фактического состава дела. Законодательство не предоставляет однозначного понимания средств доказывания. Отдельно акцентируется внимание на том, что лицо, представляющее аудио/видеозаписи на электронном носителе либо ходатайствующее об их истребовании, обязано указать, когда, кем в каких условиях осуществлялись записи.

В научной литературе высказываются различные суждения о аудио/видео доказательствах. Одни ученые относят их к письменным доказательствам, другие - к вещественным.

Гражданский кодекс Российской Федерации закрепляет мнение, ученных, которые считают, что аудио/видео доказательства следует рассматривать как самостоятельное средство доказывания.

Следует отметить, что аудио и видеозаписи не относятся ни к письменным, ни к вещественным доказательствам, а имеют собственный правовой регламент, порядок получения, хранения, исправления, возврата [3; 4].

Таким образом, аудио/видеозаписи – это производные вещественные доказательства,

которые в зависимости от обстоятельств дела могут быть как прямыми, так и косвенными.

Использование в доказывании аудио/видеозаписей существенно расширяет возможности установления фактических обстоятельств гражданского дела, способствует правильному и объективному его разрешению. Однако, чтобы достичь этого, эти записи обязательно должны быть всесторонне, полно и профессионально грамотно исследованы экспертами государственных судебно-экспертных учреждений.

Следует подчеркнуть, что связь между судом и участниками гражданского процесса, не является обязательной, а носит диспозитивный характер.

Внедрение принципа диспозитивности во взаимном обмене информацией, дает возможность идентификации заинтересованных лиц и проверки достоверности их волеизъявления.

Литература:

1. Лаптев В.В. Методическая система фундаментальной подготовки в области информатики: теория и практика многоуровневого педагогического университетского образования. СПб.: Изд-во СПб. ун-та, 2000.

2. Соснина Т.Н. Словарь трактовки понятия «информация». М.: БИНОМ, 1997.

3. Гражданский Кодекс Российской Федерации от 21.10.1994. ФЗ № 51 (ред. 27.06.2012г).

4. Гражданский Процессуальный Кодекс Российской Федерации от 14.11.2002. ФЗ № 138 (ред. 28.12.2013).

А.Р. Хавронова, Н.М. Раздоркина

МАРКЕТИНГОВАЯ ПРОГРАММА КАК ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ КОМПАНИЙ В СФЕРЕ РОЗНИЧНЫХ ПРОДАЖ

Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, г. Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: маркетинг, маркетинговая программа, торговая сеть, телекоммуникационные компании, операторы сотовой связи.

В данной статье рассматриваются вопросы разработки маркетинговых программ для развития маркетинговой деятельности телекоммуникационных компаний. Так же рассмотрено определение маркетинга, описана основная задача торговой сети операторов сотовой связи. Приведено понятие маркетинговой программы. Перечислены этапы разработки маркетинговых программ и стратегических планов, определяющих пути развития компании.

A.R. Khavronova, N.M. Razdorkina

MARKETING PROGRAM AS A TOOL FOR IMPLEMENTATION OF MARKETING ACTIVITY OF TELECOMMUNICATION COMPANIES IN RETAIL SALES

North Caucasus branch of the Moscow technical university of communications and informatics, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: marketing, marketing program, sales network, telecommunication companies, cellular operators.

This article discusses the development of marketing programs for the development of marketing activities of telecommunications companies. Just consider the definition of marketing, describes the main task of the trade network of mobile operators. Given the concept of the marketing program. Lists the stages of development of marketing programs and strategic plans that define the development of the company.

Маркетинг как инструмент внутрифирменного управления имеет большое значение для предприятий сферы телекоммуникаций. Структура и функции аппарата управления маркетинговой деятельностью во многом определяют результативность работы телекоммуникационной компании. Технологии маркетинговой деятельности постоянно совершенствуются, поскольку стремительно меняется диапазон предоставляемых услуг, а также по причине дивергенции – взаимопроникновения телекоммуникаций и информационных технологий. Существует множество определений маркетинга. Маркетинг – это работа с рынком ради осуществления обменов, цель которых – удовлетворение человеческих нужд и потребностей. Маркетинг – вид человеческой деятельности, направленной на удовлетворение нужд и потребностей посредством обмена.

Процесс обмена требует работы. Тому, кто хочет продавать, необходимо искать покупателей, выявлять их нужды, проектировать соответствующие товары, продвигать их на рынок, складировать, перевозить, договариваться о ценах и т.д. Основу деятельности маркетинга составляют такие занятия, как разработка товара, исследование, налаживание коммуникации, организация распределения, установление цен, развертывание службы сервиса.

В условиях сильной конкурентной борьбы операторы сотовой связи для продвижения своих услуг давно освоили и продолжают активно использовать комплекс маркетинговых коммуникаций. Связующим звеном между оператором сотовой связи и конечным покупателем чаще всего являются специализированные салоны, которые формируют розничную торговую сеть.

Основная задача торговой сети - обеспечить возможность покупки какого-либо товара при соответствующем качестве торгового обслуживания. Предлагаемый же набор услуг - это одно из основных средств, сделать свою сеть отличной от остальных. Так, например, в связи с ожесточающейся конкуренцией среди крупных торговых сетей в Германии Галерея Kaufhof решилась, несмотря на запрет официальных властей, открыть магазины для покупателей в воскресный день. Подобная акция розничного торговца (услуга воскресных покупок) привела к большому наплыву покупателей и резкому росту его объема продаж.

Программа маркетинговой деятельности – своего рода венец работы маркетинговых служб компании, основной итог их деятельности. Если высшее руководство компании согласится с содержанием маркетинговой программы и примет ее, то она входит составной частью в общий план работы компании, имеющий силу директивного, обязательного к исполнению документа. Естественно, план компании более широкий, нежели маркетинговая программа, и включает дополнительно такие вопросы, как финансовая, производственная политика и др. Однако некоторые компании склонны рассматривать маркетинговую программу как прообраз, основу общего плана работы компании, определяющего ее деятельность в хозяйственной и социальной сферах.

Итак, *маркетинговая программа* – это разработанный на основе комплексных маркетинговых исследований стратегический план-рекомендация относительно производственно-сбытовой и научно-технической деятельности компании на определенный период времени, призванный обеспечить оптимальный вариант ее будущего развития с учетом запросов потребителей и согласно выдвинутым целям и стратегии.

В процессе разработки маркетинговых программ учитываются множественные условия, перспективы и ограничения, как в развитии рынка, так и во внутрифирменном развитии, а также действие прямых и обратных связей с рынком, необходимость приспособления к меняющимся запросам рынка и активного влияния на формирование и расширение рыночного спроса (Рисунок 1).

Маркетологами, составителями программы рассчитываются наиболее целесообразные варианты такой структуры производства и сбыта, которые могли бы в наибольшей степени учесть требования рынка, а также оказать активное воздействие на формирование новых потребностей на рынке или отдельных его сегментах. Они исходят из условия обеспечения долговременной, перспективной эффективности деятельности компании. Тем самым маркетинговая концепция подводит новую базу под внутрифирменное планирование и заставляет переосмыслить его сложившуюся практику, исходившую ранее из учета главным образом внутренних условий развития.

Рисунок 1. Разработка маркетинговой программы и ее место в планировании развития предпринимательской деятельности компании

Разработка маркетинговых программ и стратегических планов, определяющих пути развития компании, осуществляется в следующей последовательности:

- определяются задачи и цели компании (чаще всего в количественных показателях) и реальные сроки их достижения;
- оцениваются (путем анализа и прогноза рыночных условий) реально достижимые показатели на соответствующий период;
- сравниваются показатели, желательные для компании, и показатели, наиболее реальные с позиций квалифицированного учета тенденций развития конкретных рынков и действий компаний-конкурентов;
- анализируются основные причины, вызывающие их различие, и составляется перечень этих причин и факторов;
- разрабатываются и анализируются средства управленческой политики, которые способны свести к минимуму возникшую разницу желаемого и реального уровней развития;
- устанавливаются порядок и очередность применения наиболее эффективных мер для достижения желаемых результатов, а также предлагаются возможные альтернативные меры, которые могут сыграть важную роль в случае возникновения непредвиденной ситуации на рынке или неэффективности реализации основных намеченных в программе мер;

– формулируются главные, скорректированные на реальной основе цели программы и перечисляются конкретные меры управленческой политики, в частности меры комплексного маркетинга, т.е. сводится воедино вся маркетинговая программа.

В целях краткосрочного увеличения продаж современные телекоммуникационные компании проводят самые разнообразные мероприятия по стимулированию потребителей. Что касается сотовых операторов, то здесь в первую очередь следует говорить о программах лояльности. Операторы предлагают своим клиентам огромный спектр бонусных услуг. Абонентам особенно полюбились такие спецпредложения, как «SMS-безлимит», «Родные города», «Любимый номер», «Скидки постоянным клиентам», «VIP-привилегии» и т.п. Сотовые операторы принадлежат к числу тех компаний, которые постоянно славятся проведением различных конкурсов, акций, розыгрышей. Маркетинговые инструменты стимулирования сбыта используются здесь в полной мере. Это в очередной раз показывает, как маркетинговые программы способствуют развитию торговой деятельности.

Литература:

1. Маркетинг. Учебник для студентов бакалавриата. под ред. И. В. Липсица. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012 — ISBN 978-5-9704-2112-3 — 576 с.
2. http://www.marketingweek.ru/
3. http://www.trademanagement.ru/
4. http://www.marketing.spb.ru/read/

М.В. Головенко, Н.М. Раздоркина

ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ LTE КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ КОМПАНИИ

Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, г.Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: LTE, широкополосный доступ, сотовая сеть, телекоммуникационные компании, экономическая эффективность, олигополия.

В данной статье, затронута тема развития телекоммуникационных и информационных технологий города Ростова-на-Дону. Проведен краткий анализ состояния информационно-коммуникационной инфраструктуры Ростовской области. Дано определение олигополитического рынка телекоммуникационных услуг. Рассмотрена технология LTE, как способ повышения экономической эффективности телекоммуникационной компании.

M.V. Golovenko, N.M. Razdorkina

IMPLEMENTATION OF TECHNOLOGY LTE AS A WAY IMPROVING ECONOMIC EFFICIENCY OF TELECOMMUNICATION COMPANIES

North Caucasus branch of the Moscow Technical University of Communications and Informatics, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: LTE, broadband, cellular network, telecommunications, economic efficiency, oligopoly.

In this article, touched upon the development of telecommunications and information technology city of Rostov-on-Don. A brief analysis of the information and communication infrastructure of the Rostov region. The definition of oligopoliticheskogo telecommunications market. The technology of LTE, as a way to improve the economic efficiency of telecommunications

Отрасль телекоммуникационных и информационных технологий относится к одному из важнейших секторов экономики, обеспечивающих функционирование других отраслей хозяйства и государства в целом. Дальнейшее качественное развитие телекоммуникационной инфраструктуры Ростовской области особенно важно, если учесть, что потребность населения, органов исполнительной власти Ростовской области и органов местного самоуправления муниципальных образований Ростовской области в услугах связи растет из года в год. Несмотря на стремительное развитие услуг связи за последние пять лет, рынок телекоммуникационных услуг все еще далек от степени полного насыщения.

Высокий спрос на все более сложные и разнообразные услуги, усиливающаяся конкуренция на рынке услуг связи, высокие требования пользователей к многообразию, функциональности и качеству услуг способствуют поиску принципиально новых подходов к развитию телекоммуникационной отрасли.

Процесс развития сетей и систем связи на территории Ростовской области в последние годы характеризуется высокими темпами роста абсолютных показателей деятельности операторов связи, обновлением технической базы, расширением спектра предоставляемых услуг, повышением их качества. Эта сфера отличается достаточно высокой активностью, сохраняющейся по настоящее время. Наиболее актуальными задачами развития информационно-телекоммуникационной сферы в Ростовской области являются: повышение качества оказываемых услуг, гибкая тарифная политика, развитие отечественного программного и электронного обеспечения, расширение спектра новых информационных услуг, предоставляемых населению и бизнесу, обеспечение услугами связи отдаленных и труднодоступных сельских населенных пунктов Ростовской области.

В настоящее время услуги связи на территории Ростовской области предоставляют 293 оператора. При этом услуги связи на всей территории области оказывают следующие операторы связи: ОАО «Ростелеком», Управление Федеральной почтовой связи Ростовской области – федеральное государственное унитарное предприятие «Почта России», филиал ОАО «МТС» в Ростовской области, Ростовский-на-Дону филиал ОАО «ВымпелКом», Ростовское регионального отделение Кавказского филиала ОАО «МегаФон», ЗАО «Ростовская Сотовая Связь» (Теле2-Ростов), филиал закрытого акционерного общества «Астарта» (Скай Линк), Ростовский областной радиотелевизионный передающий центр филиал федерального государственного унитарного предприятия «РТРС».

В области предоставления широкополосного доступа лидирующие позиции занимают: Ростовский филиал ОАО «Ростелеком», филиал ОАО «МТС» в Ростовской области, Ростовский-на-Дону филиал ОАО «ВымпелКом», "ТТК-Ростов" (ЗАО "Электро-ком"), ЗАО «ЭР-Телеком Холдинг».

С недавних пор, на мировом и отечественном рынках, стали появляться компании, предлагающие услуги подключения к интернету по новой технологии 4G. Позиционируются подобные технологии как инновации, задачей которых является революционным образом повлиять на весь современный интернет.

Сокращение 4G происходит от английского fourthgeneration (переводится как четвертое поколение) - перспективное направление мобильной связи, отличающееся повышенным качеством голосовой связи, а также намного более высокой скоростью передачи данных, в том числе для движущихся абонентов. Обычно, к четвертому поколению относят технологии, позволяющие передавать данные со скоростью выше 10 Мбит/с.

На российском рынке провайдеры предлагают услуги на 4G интернет по достаточно приемлемым ценам. Имеется обширный перечень разнообразных тарифов - любой человек из всех слоев населения может найти себе наиболее подходящий.

Из этого всего следует вывод, что в ближайшем будущем 4G, вероятно, будет одним из основных форматов выхода в сеть. Не стоит ждать от него особого прорыва, но значительный рост скорости и покрытие практически всей территории России, должны в лучшую сторону повлиять на распространение этой технологии в нашей стране.

Цели разработки LTE:

- снижение стоимости передачи данных;
- увеличение скорости передачи данных;
- возможность предоставления большего спектра услуг по более низкой цене;
- повышение гибкости использования уже существующих систем.

Основная цель - наращивание скорости передачи данных, поскольку все остальное, в значительной степени, является следствием решения этой задачи. Внедрение LTE обеспечит возможность создания высокоскоростных систем сотовой связи, оптимизированных для пакетной передачи данных со скоростью до 300 Мбит/с в нисходящем канале (от базовой станции к пользователю) и до 75 Мбит/с в восходящем канале. Пиковые скорости передачи данных в ранних реализациях должны составлять более 100 Мбит/с в нисходящем канале и более 50 Мбит/с в направлении от пользователя. Реализация LTE возможна в различных частотных диапазонах - от 1.4 МГц до 20 МГц, а также по различным технологиям разделения - FDD (частотное) и TDD (временное).

На данный момент, в Ростове-на-Дону, широкополосный доступ на базе технологии LTE предоставляется несколькими операторами, а именно ОАО «Мегафон», ОАО «МТС». Так же планируется запуск сети LTE оператором ОАО «ВымпелКом». Как мы видим, рынок услуг LTE представляет собой классическую олигополию.

Олигополия - это рыночная структура, большая часть производства и продаж которой осуществляется небольшим числом сравнительно крупных предприятий. Иногда ее еще определяют, как "рынок немногих" или "конкуренцию немногих".

Господство в отрасли нескольких, относительно (а иногда, и абсолютно) крупных предприятий — характерный признак олигопольного рынка. Крупный размер подавляющей части предприятий-олигополистов — следствие их немногочисленности на рынке. Как правило, от 2-3 до 10-15 компаний удовлетворяют подавляющую часть рыночного спроса.

Принципиальным следствием небольшого количества фирм на рынке являются их особые взаимоотношения, проявляющиеся в тесной взаимозависимости и остром соперничестве между предприятиями. В отличие от совершенной конкуренции или чистой монополии при олигополии деятельность любой из фирм вызывает обязательную ответную реакцию со стороны конкурентов. Подобная взаимозависимость действий и поведения немногочисленных фирм является ключевой характеристикой олигополии и распространяется на все сферы конкуренции: цену, объем продаж, долю рынка, инвестиционную и инновационную деятельности, стратегию стимулирования сбыта, послепродажные услуги и т.д.

Так же, одним из характерных признаков олигополитического рынка является неценовая конкуренция.

Жесткость цен в условиях олигополии заставляет фирмы делать основной упор на неценовую конкуренцию. Даже имея преимущества по издержкам, олигополисты не стремятся использовать понижение цен для привлечения новых покупателей.

Во-первых, снижение цены у одной из фирм может вызвать ответную реакцию у своих конкурентов.

Во-вторых, неценовые преимущества фирмы труднее скопировать, они имеют более длительный эффект.

К наиболее часто используемым формам неценовой конкуренции относят:

- усиление дифференциации продукции;
- рост качества обслуживания покупателей;
- качество и технические характеристики самого изделия;
- условия кредита;
- стиль и дизайн;
- долговременность использования и срок гарантии;
- реклама и стимулирование сбыта;
- расширение номенклатуры продукции.

Исходя из вышесказанного, и из того, что спрос на высокоскоростной широкополосный доступ растет с каждым годом, можно сделать вывод, что основные игроки, среди операторов связи, будут изо всех сил стараться удержать свои позиции на рынке телекоммуникационных услуг, наращивая свои технологические мощности, усиливая свою рекламную компанию, увеличивая лояльность к конечному потребителю услуг связи и широкополосного доступа.

И.П. Рыбалко, Э.Г. Данильченко, Н.В. Болдырихин, *С.Н. Карнаухов

СИСТЕМА ДОКУМЕНТАЛЬНОЙ СВЯЗИ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, г. Ростов-на-Дону, Россия.
*Ростовский филиал Московского государственного технического университета гражданской авиации, г. Ростов-на-Дону, Россия.

Ключевые слова: система документальной связи, телеграфная связь, центр коммутации сообщений, передача данных.

В докладе представлена история развития и формирования системы телеграфной (документальной электросвязи) гражданской авиации Российской федерации, дана техническая характеристика используемого на сегодняшний день центра коммутации сообщений – «Монитор» и оценены перспективы его развития.

I.P. Rybalko, E.G. Danilchenko, N.V. Boldyrihin,* S.N. Karnaukhov

THE DOCUMENTARY SYSTEM CIVIL AVIATION

North-Caucasian branch of the Moscow Technical University of communications and Informatics, Rostov-na-Donu, Russia.
*Rostov branch of Moscow State Technical University of civil aviation, Rostov-na-Donu, Russia.

Keywords: documentary communication, Telegraph connection, message switching Center, data transfer.

The report presents the history and formation of the Telegraph (documentary telecommunication) Civil Aviation of the Russian Federation, given technical characteristics used to date, message switching Center to monitor and evaluate the prospects for its development.

Телеграфная связь в гражданской авиации на основе собственных каналов связи активно начала создаваться сразу после Великой Отечественной войны. Первые Автоматические Центры коммутации сообщений (ЦКС) появились в нашей стране, как и во всем мире в шестидесятые-семидесятые годы. Это были французские ЦКС DS-4 фирмы Thompson.

В конце семидесятых – начале восьмидесятых были закуплены еще 6 ЦКС DS-6 фирмы Thompson и создан первый советский ЦКС «Юрюзань», проработавший более 10 лет в Ленинградском центре коммутации сообщений. Тогда же сложилась существующая по сей день система федеральных, региональных и оконечных ЦКС.

По состоянию на начало восьмидесятых районных ЦКС еще не существовало, вместо них были телеграфные станции, где работали десятки телеграфных аппаратов, принимавших и передававших телеграммы и десятки человек, в 5 смен их обслуживающих. В восьмидесятые годы создан первый, массово выпускавшийся отечественный ЦКС «ЭТК СГА», который позволил решить часть проблем автоматизации. В конце восьмидесятых – начале девяностых большое количество КБ, заводов и организаций разрабатывало и производило ЦКС. До уровня промышленно выпускаемых были доведены значительно позже только «Поток», «Монитор» и «Стек».

В начале 90-х годов принято решение об оснащении 9 крупнейших ЦКС разработанными специально для России итальянскими ЦКС «Аэронет-1», производства группы компаний «Olivetti». Был разработан стандарт ТСТС-92 (Требования к центрам коммутации сообщений) [1], созданный в полном соответствии с документами Международной организации гражданской авиации ИКАО.

ЦКС «Аэронет-1» были установлены в 7 городах Российской федерации (Москва, Санкт-Петербург, Ростов-на-Дону, Екатеринбург, Новосибирск, Иркутск, Хабаровск).

В 1996 году вышел Приказ Федеральной авиационной службы России № 54 от 4 сентября 1996 «О государственном регулировании авиационной наземной сети передачи данных и телеграфной связи (АНС ПД и ТС)», который законодательно упорядочил нормы и правила, действующие в этой сети, и фактически являлся приказом о ее создании. Федеральные,

региональные и оконечные ЦКС оснащались после 1996 года ЦКС «Монитор» и «Поток» [2].

В 2000 году ЦКС «Монитор» получил сертификат Международного авиационного комитета (МАК), который дал ему право быть принятым на оснащение в гражданской авиации стран СНГ. С 2003 года окончательный приоритет на российском рынке завоевал ЦКС «Монитор». В настоящее время модификации этого ЦКС установлены в большинстве федеральных, региональных и оконечных ЦКС России. В 2009 году МАК сертифицировал ЦКС «Монитор» с протоколом CIDIN и в настоящее время (в 2011 году) 4 из 7 ЦКС «Аэронет-1» заменены на «Монитор».

Автоматизированный центр коммутации сообщений “Монитор” предназначен для работы в авиационной наземной сети передачи данных и телеграфной связи ГА (АНС ПД и ТС ГА).

ЦКС обеспечивает контроль состояния каналов связи, очередей на передачу, поддержку технологического единства АНС ПД и ТС ГА и гарантированную доставку сообщений абонентам в постоянном круглосуточном режиме работы.

ЦКС выполняет автоматический прием, анализ и обработку, маршрутизацию, протоколирование, архивирование и передачу сообщений абонентам по 2…1000-и телеграфным каналам, каналам CIDIN, каналам ПД и сетевым каналам связи в форматах ИКАО по дисциплине (правилам, процедурам и протоколам) соответствующих регламентирующих и руководящих документов.

ЦКС является дублированной системой [4,5], в состав которой входит следующее вычислительное, каналообразующее, сетевое и периферийное оборудование и программное обеспечение:

- Две ЭВМ серверов ЦКС: основная и резервная. Серверы работают в режиме горячего резервирования.
- Две ЭВМ серверов CIDIN. Оба сервера работают в штатном режиме. На ЦКС с незначительным количеством телеграфных каналов серверы CIDIN могут быть совмещены с серверами ЦКС.
- 4/8/16/32/64/128-канальные мультиплексоры портов RS-232 с модемным управлением типа MOXA, устанавливаемые в корпус ЭВМ и предназначенные для подключения ЭВМ к каналам связи через соответствующую каналообразующую аппаратуру. Мультиплексоры обеспечивают одновременный асинхронный процесс приема/передачи по дуплексным каналам с заданной индивидуально для каждого канала скоростью приема/передачи.
- Блок (блоки) телеграфных адаптеров (на шестнадцать модулей), содержащий два встроенных источника питания (основной и резервный с автоматическим переключением при отказе одного из них) и необходимый набор канальных модулей.
- Модуль адаптера телеграфной линии с входом на два RS-232 порта (с управляемой встроенной коммутацией от основной или резервной ЭВМ) и выходом на телеграфную линию связи.
- Модуль адаптера физической линии с входом на два RS-232 порта (с управляемой встроенной коммутацией от основной или резервной ЭВМ) и выходом на физическую линию связи.
- Модуль управляемого коммутатора портов RS-232 (от основной и резервной ЭВМ) для подключения каналообразующей аппаратуры ПД типа X.25, Frame Relay и т.д. и модемов.

Количество устанавливаемых блоков и их состав определяется количеством каналов связи ЦКС и их типом.

Современные ЦКС используют различные протоколы транспортного и сетевого уровня. В новых ЦКС реализованы протоколы и процедуры AFTN, CIDIN, AMHS сетевого уровня, и протоколы и интерфейсы транспортного уровня С1-ТГ (традиционный), RS232, X.25, X.28, TCP/IP, NFS. При использовании протоколов С1-ТГ, RS232 работает принцип: 1 интерфейс – 1 канал и возможности уплотнения, маршрутизации и коммутации каналов реализуются внешним оборудованием. При использовании протоколов X.25, X.28, TCP/IP и NFS возможна передача данных в разных направлениях через один интерфейс ЦКС В то же время, использование этих протоколов, особенно TCP/IP и NFS, предполагает повышенные требования к безопасности из-за возможности несанкционированного доступа к ЦКС. Конструктивно ЦКС (кроме рабочих мест административно-диспетчерского персонала), размещается в стандартных 19–ти дюймовых (19”) на

42U (или 47U) стойках.

Общее число обслуживаемых каналов связи – до 1000, из них:

- телеграфные каналы, физические линии и каналы ПД интерфейса RS-232 (прямые модемные каналы или организованные по протоколам X.25, Frame Relay и другие) – до 128 (Nt) каналов;
- сетевые каналы протокола TCP/IP, обеспечивающие соединение по выделенным и коммутируемым линиям связи, локальной сети, а также через сеть INTRANET / INTERNET – до (1000 - Nt) каналов (работа по этому протоколу позволяет уже сегодня использовать элементы перспективной технологии ICAO – ATN);
- каналы передачи данных CIDIN, обеспечивающие соединение по выделенным линиям связи – до (1000 **- Nt)** каналов.

Суммарное число подключаемых телеграфных каналов и каналов ПД (определяется количеством и типом установленных мультиплексоров RS каналов) - от 1 до 128.

Магистральными (удаленными) абонентами ЦКС, входящими в АНС ПД и ТС ГА, могут выступать любые коммуникационные системы связи АФТН, телеграфные аппараты и абоненты, подключенные к модемной компьютерной сети (INTRANET / INTERNET).

В качестве автономных (внутренних) абонентов могут использоваться как телеграфные аппараты, так и компьютерные автоматизированные рабочие места (АРМы) с функциональным программным обеспечением соответствующих подсистем служб - подсистемы "НОТАМ", "АДП", "ПДС", "МЕТЕО" и т.д., подключенные к ЦКС по телеграфным каналам или через локальную/корпоративную компьютерную сеть.

Администратор системы и оператор, обслуживающие ЦКС, работают на консоли ЦКС или на удаленных станциях. Пользовательский интерфейс станций администратора и оператора построен в едином графическом стиле в соответствии с современными требованиями эргономики и обеспечивает доступ к ресурсам системы в соответствии с правами каждого пользователя.

В качестве линий связи ЦКС могут быть использованы:

1. Телеграфные и физические линии связи.

Аппаратура ЦКС сопрягается с телеграфными/физическими линиями посредством адаптеров телеграфных/физических линий в соответствии с требованиями ГОСТ 22937-78 (ГОСТ 18664-73) и обеспечивает:

- контроль линии на ОБРЫВ по приемнику и передатчику, ОТЖИМ (“переполюсовка”) – по приемнику и короткое замыкание (КЗ) по передатчику с выдачей информации на встроенные индикаторы и в ЭВМ;
- индикацию приема/передачи, режим измерения токов, параллельное подключение телетайпа на ‘прослушивание’;
- ручную регулировку токов на прием и передачу;
- гальваническую развязку приемника и передатчика друг с другом и с ЭВМ.
- Телефонные коммутируемые модемные линии связи по протоколу TCP/IP (возможно и через Intranet / Internet).
- Телефонные выделенные модемные линии связи по протоколу TCP/IP.
- Линии связи ПД по протоколам X.25, Frame Relay и др.
- Линии связи локальной компьютерной сети по протоколу TCP/IP или NFS.
- Форматы информационных и служебных сообщений - ИКАО-АФТН с национальным расширением.

Форматы сообщений ЦКС в кодах МТК-2 и МТК-5 определены стандартами и руководящими документами. При необходимости (для сопряжения со старой аппаратурой или киевскими изделиями) соответствующие каналы могут быть определены для работы по форматам ЦКС "DS-6" (предшественник федерального ЦКС "АЭРОНЕТ", работающий по старому протоколу) и/или ЦКС "СТЕК" (г. Киев), имеющего свое национальное расширение, отличающееся от приведенных стандартов.

Коды телеграфных сообщений:

- пятиэлементный код МТК-2 (латынь и кириллица);
- семиэлементный код МТК-5 (латынь и кириллица).

Для сопряжения каналов связи с кодом МТК-2 и каналов с кодом МТК-5 ЦКС производит

преобразование кода МТК-2 в код МТК-5 и обратно.

Скорости обмена по каналам связи, поддерживаемые со стороны ЦКС (задаются индивидуально для каждого канала): 50 Бод; 75 Бод; 100 Бод; 150 Бод; 200 Бод; 300 Бод; 600 Бод; 1200 Бод; 1800 Бод; 2400 Бод; 4800 Бод; 9600 Бод; 19200 Бод; 38400 Бод; 56800 Бод; 115200 Бод.

Скорости обмена по сетевым и каналам передачи данных определяются скоростными характеристиками соответствующих сетей.

Режимы работы каналов связи:

- дуплексный, полудуплексный, симплексный;
- круглосуточный, по расписанию;
- по сеансам связи (абоненты с удаленным модемным доступом по коммутируемым телефонным каналам связи, не имеющие постоянного соединения);

ЦКС обеспечивает круглосуточный режим работы при гарантированной наработке на отказ не менее 10000 часов. Срок службы оборудования ЦКС составляет 10 лет.

Рабочие места администратора и оператора ЦКС реализовано на базе стандартной ПЭВМ в настольном исполнении, связанных с серверной стойкой ЦКС локальной сетью. Взаимодействие администратора и операторов ЦКС с системой производятся "на фоне" штатной работы ЦКС без изменения ее динамики.

Перевод резервной ЭВМ ЦКС из режима дублирования в основной режим работы в случае отказа основной ЭВМ производится диспетчером ЦКС с автоматическим переключением каналообразующей аппаратуры.

Проведенный анализ характеристик показывает, что на сегодняшний момент система документальной связи удовлетворяет требованиям международных организаций и дальнейшее развитие будет идти в направлении совершенствования технических средств ЦКС «Монитор».

Литература:

1. Приложение 10 к Конвенции ИКАО, т.т. I и II, для телеграфной сети АФТН с поправками до 69 включительно;

2. Руководство по авиационной электросвязи (РС ГА - 99);

3. ЦКС "Монитор" г. Новосибирскhttp://cksnovos.narod.ru/

4. Федеральные авиационные правила “Радиотехническое обеспечение полетов и авиационная электросвязь. Сертификационные требования”. ФСВТ - 2000 г.;

5. ГОСТ 22937-78.

А.А. Манин, Д.В. Скловец, И.А. Сосновский

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ SIEMENS HIPATH 3800 ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СВЯЗИ В СКФ МТУСИ

Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, г. Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: мини АТС, администрирование, подготовка специалистов, телефонная сеть компании, HiPath 3800.

Рассмотрены вопросы применения мини АТС для подготовки специалистов связи. Проанализирована структура существующего специализированного класса и определенны возможные направления для настройки оборудования которое потребуется в дальнейшей деятельности при решении вопросов настройки оборудования HiPath 3800.

A.A. Manin, D.V. Sclovets, I.A. Sosnowski

AVAILABILITY SIEMENS HIPATH 3800 TRAINING FOR COMMUNICATION GFR MTUCI

North Caucasus branch of the Moscow Technical University of Communications and Informatics,
Rostov- on-Don, Russia

Keywords: PBX, administration, training, telephone network company, HiPath 3800.

The problems of PBX connection for training. The structure of the existing specialized class and identify possible directions for configuring equipment that will be required in future activities in dealing with equipment setup HiPath 3800.

В настоящее время наблюдается тенденция к укрупнению организаций на территории Российской Федерации. Эффективность этих организаций зависит от многих факторов, в том числе и от организации телефонной связи, как внутренней, так и внешней.

Телефонная сеть компании соединяет все телефонные аппараты компании, которые могут находиться в одном офисе, здании или нескольких зданиях и предоставляет возможность соединения с телефонами находящимися во внешней сети. Для организации сети необходима одна или несколько мини-АТС, все зависит от числа телефонов, которые требуется подключить к внутренней сети [1,2].

Применение мини АТС позволяет решить сразу несколько трудностей.

Во-первых, компания будет использовать меньшее количество линий для подключения к АТС телефонной сети общего пользования, что приведёт к уменьшению затрат на прокладку телефонной сети, поскольку не будет необходимости проводить кабели от каждого аппарата к городской АТС. Так же снизиться стоимость содержания сети.

Во-вторых, абонент, позвонивший по номеру компании, не услышит сигнал занятости, поскольку звонок может быть переключен на любого свободного в данный момент оператора [1,2].

Организация внутренней телефонной сети дает широкие возможности по контролю над звонками сотрудников. Запрограммировав мини-АТС, можно ограничить доступ определенных работников к телефонной сети общего пользования. Также можно ввести запрет входящих или исходящих звонков с определенных номеров, что также иногда бывает полезно. Возможно формировать необходимые правила переадресации и настраивать работу автосекретаря [1,2].

Экономия при прокладке внутренней телефонной сети заключается не только в сокращении расходов на протяжку кабеля. Весьма затратной статьей расходов являются звонки между сотрудниками. Объединив их в единую внутреннюю телефонную сеть, можно избежать больших счетов за пользование телефоном.

Ощутить все преимущества от использования внутренней телефонии можно лишь при правильном монтаже и настройке оборудования. На рынке коммутационного оборудования одним из удачных решений для малого и среднего бизнеса является оборудование HiPath 3800 производимой компании Siemens. Это модульная система, которая позволяет добавлять новые функциональные возможности и приложения вместо того, чтобы приобретать «универсальный» пакет решений, предлагаемый без учета потребностей клиента [1,2].

HiPath 3800 имеет возможность к интеграции новых сервисов, появление и развитие которых стало возможным благодаря новым сетевым технологиям. Стоит отметить поддержку стандарта SIP для подключения к новым сетевым услугам [1,2].

Несомненно, важным является обучение специалистов, которые могут производить установку и настройку рассматриваемой АТС. Это возможно только в специализированных классах, которые оборудованы необходимым оборудованием.

В СКФ МТУСИ поставлен класс оборудованный HiPath 3800. Структура этого класса представлена на рисунке 1.

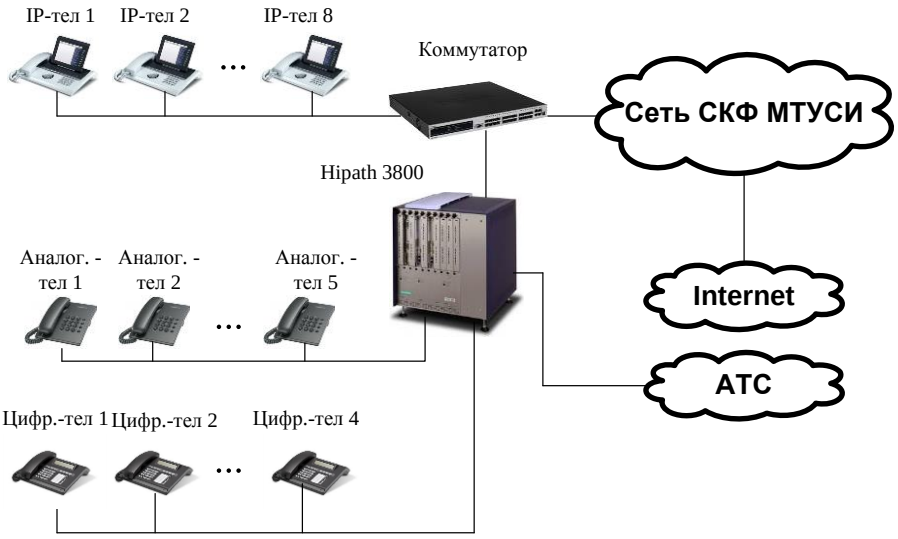


Рисунок 1. Структура специализированного класса для изучения вопросов администрирования АТС HiPath 3800

Для проведения занятий предлагается определённая структура компании, в которой разворачивается телефония. Структура такой компании состоит из 17 абонентов, к которым относится: директор (IP телефон (IPT), номер 100); заместитель директора (IPT номер 101); секретарь (IPT номер 102); бухгалтерия (IPT номер 103); отдел продаж (IPT номер 104), отдел по работе с клиентами (IPT номер 105-107); проектный отдел (аналоговый телефон (AT) номера 108, 109); сметный отдел (AT номера 110, 111); склад (AT номер 112); охрана (цифровой телефон (ЦТ) номера 113, 114); кадры (ЦТ номер 115); юрист (ЦТ номер 116).

Для приведенной структуры сети производится начальное конфигурирование оборудования, которое заканчивается установлением лицензий для пользователей. На следующем этапе производится настройка входящей и исходящей связи.

Для перечисленной структуры настраиваются следующие функции: передача вызова; возврат вызова; переадресация вызова; обратный вызов; отложенный вызов; групповой вызов; сигналы вызова; конференция; индикация занятости абонента или линии; уведомление занятого абонента об ожидающем новом вызове.

Настройка производится по указаниям преподавателей. Например, для отдела по работе с клиентами, возможна настройка группового вызова. При этом в зависимости от настройки пользователь набирая номер группы (например 350) будет соединён с одним из телефонов с номерами 105-107. Вызов примет свободный сотрудник.

Аналогичным образом настраиваются все перечисленные функции.

Таким образом, выполнив перечисленные вопросы настройки оборудования, студент получит необходимые знания и навыки в работе с оборудованием, которое в настоящее время достаточно востребовано в сетях компании расположенных на территории Российской Федерации.

Литература:

1. http://w3.siemens.ru – официальный сайт компании Siemens в России;
2. http://www.siemens.com – официальный сайт компании Siemens.

A.V. Khutortseva, A.S. Meleshin, N.O. Svetlichnaya

STUDY OF ACCURACY CHARACTERISTICS USING COMPLEX FILTERING AND DIFFERENTIAL IMPULSE CODE MODULATION OF VOICE MESSAGES UNDER INTERFERENCES

North-Caucasian branch of the Moscow technical university of communication and informatics, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: quality of radio communication, interference immunity, filtering, digital algorithm, communication channel.

The paper covers the problem of providing high quality radio communication in the emergency situation zones with a high level of acoustic noise. There is an option to solve the problem by using the principle of combined filtering and differential impulse code modulation.

The works provides a calculated example illustrating peculiarities of utilizing this method as well as a comparative analyses with an analog suboptimal procedure.

Radio communication systems deployed in emergency situations zones in most cases are systems with high level of acoustic noise entering the channel from a large number of various sources. In this case these radio communication systems use quite widely forming of digital signal based on the differential impulse code modulation method. To provide an efficient reproduction of voice signal at receiving/input end directed microphones are often used in the areas with acoustic noise. However, the only use of directed microphones does not ensure suppression of noise to the desired level, as acoustic signal being in the zone of the microphone directional pattern is not suppressed.

Analysis of filtration algorithms and digital predictive coding proved that the both procedures perform extrapolation of the process evaluation. As a result we concluded to unite them into one algorithm of collaborated filtering and differential impulse code modulation, and to develop radio communication channels based on this principle[1].

The solution was made on the base of presenting information process in the engineering communication channel as a continuous vector of Markovian model [2,3]:

$$\frac{d\lambda(t)}{dt} = A(t)\lambda(t) + g(t)n_{\lambda}(t), \tag{1}$$

where:

$\lambda(t)$ - information process;

A(t), g(t), - characteristics of signal spectrum;

n_{λ} - parameter forming Gaussian noise.

A message which is to be coded, transmitted, received and decoded presents one of vector components $\lambda^T(t) = [\lambda_1(t)\ \lambda_2(t)\ \ldots\ \lambda_n(t)]$.

In the given model an input acoustic signal *y(t)*is described by the first process component $\lambda(t)$ with an additive noise interference:

$$y(t) = H\lambda(t) + n(t), \tag{2}$$

$$\lambda_1(t) = H\lambda(t),$$

where $n(t)-$ is Gaussian noise, and $H = [1\ 0 \ldots\ 0]$ - is a vector identifying the first component $\lambda_1(t)$ of the information process $\lambda(t)$.

This approach supposes the development of digital algorithm procedure. The development procedure involves three main stages [3]:

- prediction of evaluation $\lambda_э^*(t)$ on the basis of $\lambda_1(t)$ corresponding to a value of a give number of input signal samples by means of the extrapolation equation based on the prior model (1):

$$\frac{d\lambda_э^*(t)}{dt} = A(t)\lambda_э^*(t); \tag{3}$$

- formation of integral error signal:

$$\Delta_i = \int_{\omega_i} [y(t) - \lambda_{1э}^*(t)]dt; \tag{4}$$

where $\lambda_{1э}^*(t) \in \{\lambda_э(t)\}$.

- refinement with an extrapolated estimate $\lambda_э^*(t_i)$ of the process $\lambda(t)$:

$$\lambda^*(t_i) = \lambda_э^*(t_i) + K(t_i)H^T \frac{1}{N_0}\Delta_i. \tag{5}$$

N_0 - filter parameter;

$K(t_i)$ - weighting matrix defined as the result of solution of matrix algebraic equation

$$AK + KA^{\mathrm{T}} + gn_\lambda g^{\mathrm{T}} - \frac{1}{N_0} KH^{\mathrm{T}} HK = 0; \tag{6}$$

This formed basis allows to obtain solution of the equation (3), based on the analytical relation for the fundamental matrix of this system:

$$\frac{\partial}{\partial t}\Phi(t,t_i) = A\Phi(t,t_i), \tag{7}$$

where $\Phi(t_i,t_i) = I$; I - is an identity matrix.

In this case the equation (3) can be replaced by a relation

$$\lambda_э^*(t) = \Phi(t,t_i)\lambda^*(t_i), \quad i = 0,1,2,.... \tag{8}$$

and expression for the integral error signal becomes as following:

$$\Delta_i = \int_{\omega_i} [y(t) - H\Phi(t,t_i)\lambda^*(t_i)]dt. \tag{9}$$

The developed procedure was realized with the use of spline algorithm [4].

Accuracy parameters of signal processing with the use of the developed algorithm were tested during transmissions of speech formants and test harmonic signal at 1kHz frequency in the conditions of noise masking absence and presence of interferences which spectral characteristics are described by Gaussian noise. Results of numerical studies are shown in the Figures 1,2,3,4.

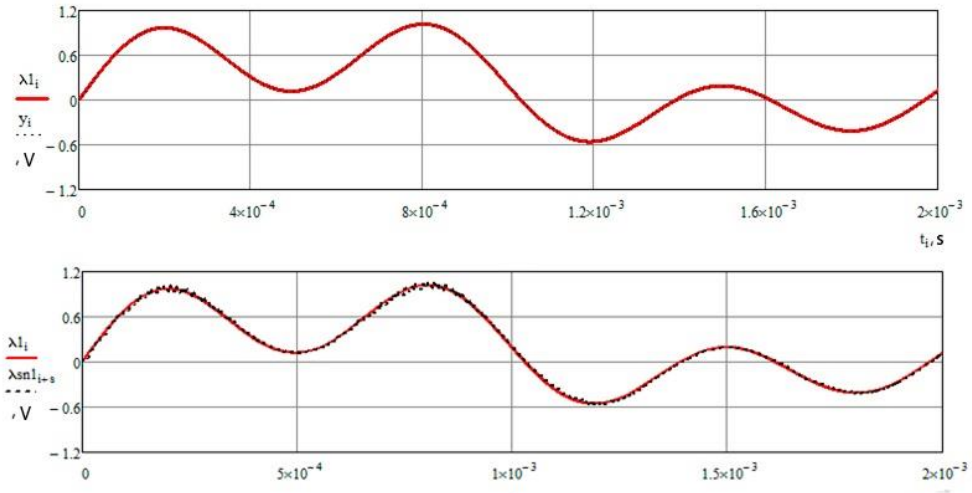


Figure 1. Formant “A” in transmission and reception paths in the conditions of absence of noise masking

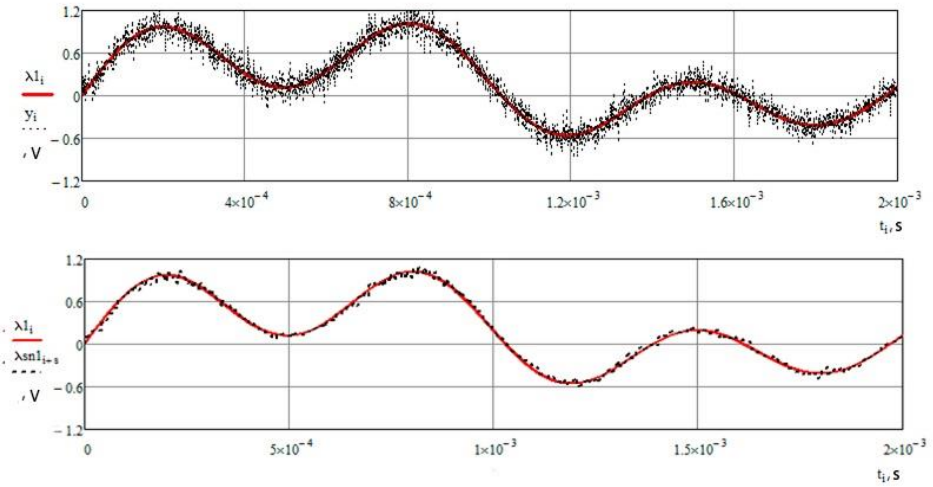


Figure 2. Formant “A” in transmission and reception paths under interferences

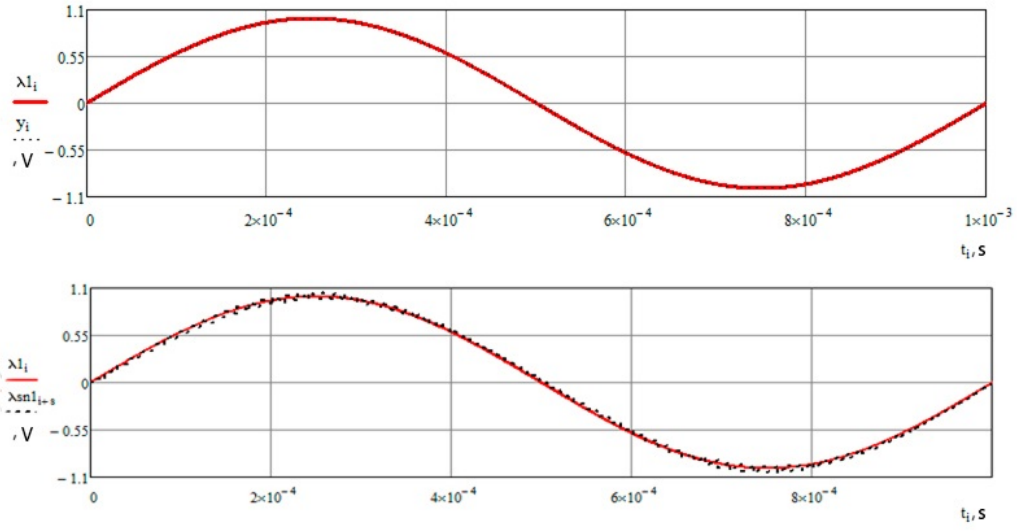


Figure 3. Test harmonic signal in transmission and reception paths in the conditions of absence of noise masking

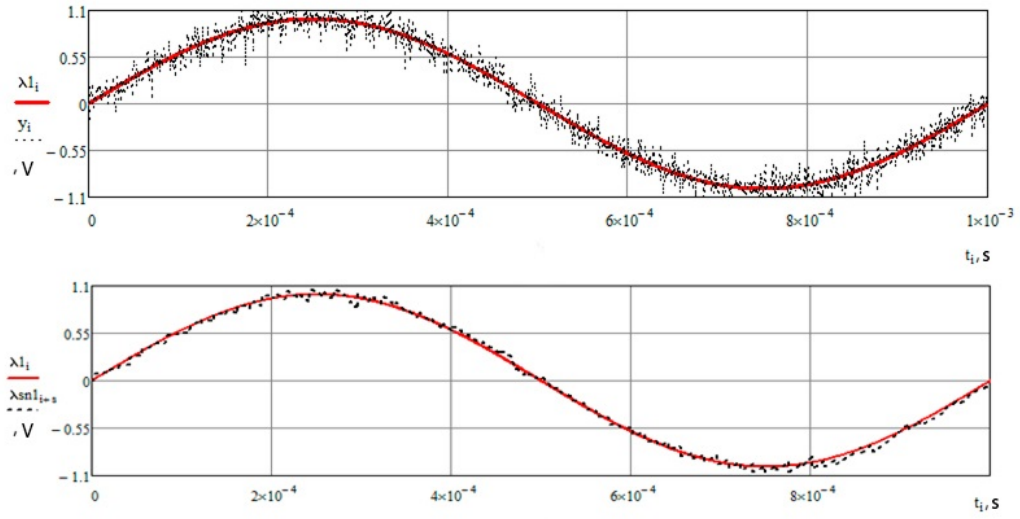


Figure 4. Test harmonic signal in transmission and reception paths under interferences

The study of dynamic range of suppressed noise was conducted on the basis of conditions ensuring noise immunity gain that equals to 15 dB. Dependence of noise immunity gain on interference dispersion is shown in the Figure 5.

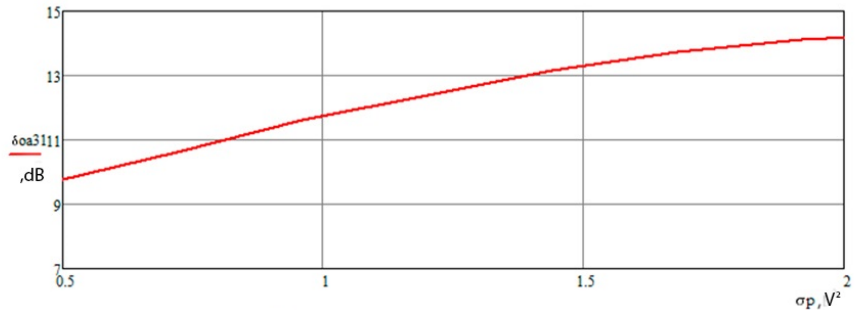


Figure 5. Dependence of noise immunity gain on interference dispersion

Verifications proved the realizability of this model for investigation of noise immunity in the engineering communication channels which permits to perform physical piloting the principle of collaborative filtering and differential impulse code modulation. For this purpose we developed the process of creating DICM signals and the method of collaborative filtering which were patented in Russia [5,6].

References:

1) Khutortseva M.V. Parametric sensitivity analysis of the monitoring step the intensity variations of information flows / / Telecommunications. 2010. Number 1.

2) Khutortseva A.V., KhutortsevV.V The use of spline functions in the problem of differential pulse code modulation. / / Telecommunications. 2011. № 6.

3) Khutortseva A.V. Using the principle of grouping the observations in an optimal collaborative filtering and differential pulse code modulation / / Telecommunications. 2012. Number 7.

4) CertificateofStateregistrationfor the computer program №2011613326. Spline algorithm of differential impulse code modulation-demodulation./ Khutortseva A.V.: the applicant and patentee Khutortseva A.V.- №2011611437; date of filing 2.03.2011; registered – 28.04.2011.

5) Patent 2446558 Russia. IPC N03M 3/00. The method of differential pulse code modulation-demodulation [Text] / Khutortseva A.V.: the applicant and patentee Khutortseva A.V. - № 2011103381/08; zayavl.31.01.2011; opubl.27.03.2012, Bull. № 9.

6) The decision to grant a patent № 2012122670/80 for the invention "Method of collaborative filtering and differential pulse code modulation-demodulation"

B.P. Borisov, O.A. Bobrova, L.M. Koldynskaya

TECHNOLOGIES OF DATA TRANSMISSION ON FIBER-OPTICAL COMMUNICATION NETWORKS

North-Caucasus branch of the Moscow technical university of communications and informatics, Rostov-on-Don, Russia

Key words: technologies of transfer, fiber-optical networks, LAN, hierarchy, Plesiochronous Digital Hierarchy, Synchronous Digital Hierarchy, Asynchronous Transfer Mode, Ethernet, xDSL-technology, Internet.

The technologies of transfer used in fiber-optical networks, roughly developed within the last three decades, that is during the whole period of existence of fiber-optical communication. At first development of fiber-optical technologies of transfer was defined by traditional communication systems which were mainly telephone. As a result of transition to digital communication systems value of data transmission increased, and there was a need of development of new technologies. Therefore in the 90th years of the XX century in optical networks technologies of switching of packages were widely adopted. At the same time transfer speed increased in local networks (LAN) and there was a need to connect territorially carried local networks, including located far apart.

Die Technologien der Sendung, die in den faser-optischen Netzen verwendet wird, entwickelten sich im Laufe von drei letzten Jahrzehnten, das heißt im Laufe von der ganzen Periode der Existenz der faser-optischen Verbindung stürmisch. Erstens klärte sich die Entwicklung der faser-optischen Technologien der Sendung von den traditionellen Systemen der Verbindung, die hauptsächlich telefonisch waren. Infolge des Übergangs zu den digitalen Systemen der Verbindung ist die Bedeutung der Sendung der Daten gewachsen, und es ist die Notwendigkeit der Entwicklung der neuen Technologien entstanden. Deshalb haben in 90 Jahre des XX. Jahrhunderts in den optischen Netzen den breiten Vertrieb der Technologie der Umschaltung der Pakete bekommen.

Der Abarten der faser-optischen Netze der Verbindung genug. Nach der Zugehörigkeit des Netzes teilen sich auf:

- Die lokalen Netze (LAN, Local Area Network)
- Städtisch (MAN, Metropolitan Area Network)
- Regional (WAN, Wide Area Network)
- Global (InterNet, FidoNet, FreeNet)

Für die Sendung der Informationen nach den faser-optischen Netzen der Verbindung wurden verschiedene digitale Technologien verwendet.

Die erste digitale Technologie der Sendung war die Technologie плезиохронной der digitalen Hierarchie (PDH - Plesiochronous Digital Hierarchy). In der Technologie PDH wird die Impuls-Kodemodulation ИКМ und die vorübergehende Teilung der Kanäle verwendet. Die europäischen Niveaus der Hierarchie PDH sind in der Tabelle 1.1 gebracht.

Die Tabelle 1.1 - die Europäische Hierarchie PDH.

Stand	Die Geschwindigkeit die Sendungen, Mbit/mit	Anmerkung
E1	2.048	Besteht aus 30 Kanälen (64 kbit/mit auf den Kanal)
E2	8.448	Ist vom Multiplexen auf dem vorübergehenden Gebiet 4 Ströme E1 (nur 120 Kanälen) bekommen
E3	34.388	Ist vom Multiplexen auf dem vorübergehenden Gebiet 4 Ströme E2 (nur 480 Kanälen) bekommen
E4	139.264	Ist vom Multiplexen auf dem vorübergehenden Gebiet 4 Ströme E3 (nur 1920 Kanälen) bekommen
E5	564.992	Ist vom Multiplexen auf dem vorübergehenden Gebiet 4 Ströme E4 (nur 7680 Kanälen) bekommen

Die Systeme PDH waren für die kupfernen Kabel (ein geflochtenes Paar und die Koaxialkabel) ursprünglich entwickelt. Jedoch waren für die Ausrüstung PDH auch die faser-optischen Interfaces entwickelt.

In 90 Jahre des XX. Jahrhunderts hat der breite Vertrieb die neue Generation der digitalen Hierarchie - die synchrone digitale Hierarchie (SDH - Synchronous Digital Hierarchy) bekommen. Die Technologie SDH ist flexibler im Vergleich zu PDH. Sie wurde für die faser-optische Verbindung von vornherein entwickelt. Die Niveaus der Hierarchie sind in der Tabelle 1.2 vorgestellt.

Die Tabelle 1.2 – die Kurze Charakteristik SDH.

Stand	Die Geschwindigkeit die Sendungen, Mbit/mit	Anmerkung
STM-1	155,520	STM = Das synchrone Transportmodul (Synchronous Transport Module)
STM-4	622,080	
STM-16	2488.320	
STM-64	9953,260	

Die Technologie SDH lässt zu einzuführen und, die Signale auf einem beliebigen Niveau der Hierarchie herauszuführen. Man kann sogar und herausführen das Signal mit Geschwindigkeit 2 Mbit/mit einführen.

Die Technologie ATM (Asynchronous Transfer Mode - das asynchrone Regime der Sendung) ist auf der Umschaltung der Pakete gegründet und kann für die digitale Sendung mit der Geschwindigkeit von einigen kbit/mit bis zu 2,5 Gbit/mit verwendet werden. Jedoch wird in der Praxis die vorliegende Technologie mit den Geschwindigkeiten nicht höher 622 Mbit/mit verwendet. Im digitalen Signal ATM können beliebige Informationen - die Daten, die Rede enthalten sein, dgl.m. lässt Diese Technologie Video zu, die standardmäßigen Geschwindigkeiten der Sendung der gegebenen Technologien PDH (2, 8, 34, 140 oder 565 Mbit/mit) oder SDH (1553 oder 622 Mbit/mit zu realisieren). ATM kann für die Sendung IP-датаграмм verwendet werden. Von vornherein wird es angenommen, dass die Technologie ATM eine grundlegende Technologie der Netze W-ISDN (Broadband Integrated Services Digital Network - das digitale Breitbandnetz der Integralbedienung wird). Zur Zeit ist der Begriff W-ISDN praktisch vollständig vergessen.

Die Technologie Ethernet in der ungestümen Entwicklung schon hat das Niveau der lokalen Netze seit langem überschritten. Ethernet (эзернет, von den Harnischen. aether — der Äther) — die Stapeltechnologie der Computernetze. Die Standards Ethernet bestimmen die Drahtvereinigungen und die elektrischen Signale auf dem physischen Niveau, das Format der Pakete und die Protokolle der Zugriffssteuerung zum Mittwoch — auf dem Kanalniveau des Modells OSI. Ethernet wird von den Standards IEEE der Gruppe 802.3 hauptsächlich beschrieben. Ethernet wurde eine am meisten verbreitete Technologie ЛВС Mitte der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts, solche Technologien, wie Arcnet, FDDI und Token ring verdrängt. Im Standard der ersten Versionen (Ethernet v1.0 und Ethernet v2.0) wird es angewiesen, dass als übergebende Umgebung das Koaxialkabel verwendet wird, im Folgenden ist die

Möglichkeit erschienen, das Kabel ein geflochtenes Paar und das Kabel optisch zu verwenden. Die Methode der Zugriffssteuerung — der plurale Zugang mit der Kontrolle tragend und dem Entdecken der Kollisionen (CSMA/CD, Carrier Sense Multiply Access with Collision Detection), die Geschwindigkeit der Sendung der Daten 10 Mbit/mit, den Umfang des Paketes von 72 bis zu 1526 Byte, sind die Methoden der Kodierung der Daten beschrieben. Die Zahl der Knoten in einem geteilten Segment des Netzes ist von der Höchstbedeutung in 1024 Workstations (die Spezifikationen des physischen Niveaus können die härteren Beschränkungen, zum Beispiel, zum Segment fein коаксиала feststellen kann nicht mehr als 30 Workstations angeschlossen werden, und zum Segment dick коаксиала — nicht mehr 100) beschränkt. Jedoch wird das Netz, das auf einem geteilten Segment aufgebaut ist, nicht effektiv lange vor der Errungenschaft der Höchstbedeutung der Zahl der Knoten. In 1995 ist der Standard IEEE 802.3u Fast Ethernet mit Geschwindigkeit 100 Mbit/mit übernommen, und es war der Standard IEEE 802.3z Gigabit Ethernet mit Geschwindigkeit 1000 Mbit/mit später übernommen. Es ist die Möglichkeit der Arbeit im Regime der volle Duplex erschienen.

Jetzt bleibt diese Technologie das am meisten verbreitete Netzprotokoll, in dem die Methode des Vielfachzugriffes mit der Identifizierung der tragenden Frequenz und dem Entdecken der Kollisionen (CSMA/CD) verwendet wird. Die einfache Sprache sagend, lässt solches plurale Zugriffsverfahren nicht zu, die Kollision, d.h. die Situation der gleichzeitigen Sendung der Daten nach dem allgemeinen Kanal zwischen den Abonnenten zu schaffen.

Die Technologien FDDI und Token Ring verwenden festgesetzt маркерный die Methode der Sendung der Daten, und auf einfache Weise, solche Weise heißt staffel-, da das Übertragungsrecht nach der Stafette vom Abonnenten zum Abonnenten gestartet wird. Diese Methode vermutet unbedingt die Ringtopologie der Anordnung der Abonnenten, wobei zwei Ringe gebaut werden: ein Ring ist reserve- für den Fall die Notfälle oder die Störungen. Das Wesen der Methode ist dies. Nach dem Ring dreht sich der Marker (token), das spezielle verwaltende Paket ununterbrochen. Von hier aus noch ein Titel der Methode – токеновый! So wenn den Marker frei - gibt er das Recht dem Abonnenten auf die Sendung. Der Abonnent, der den freien Marker bekam, macht Marker beschäftigt, verbindet an ihn das Paket der Informationen und lässt solche Sendung nach dem Kreis. Die übrigen Abonnenten im Ring analysieren diese Sendung hinsichtlich des Adressaten. Wenn dem Abonnenten die Sendung nicht adressiert ist, lässt er sie nach dem Kreis. Wenn der Abonnent in der Sendung die Adresse findet, übernimmt er die Informationen, bezeichnet der Marker wie übernommen und lässt die Sendung wieder nach dem Ring. Der übergebende Abonnent, der die Sendung mit der Notiz über die Aufnahme wiederbekam, entfernt das informative Paket, bezeichnet token (der Marker) wie frei und sendet sauber token weiter nach dem Ring ab. Aller wird wieder wiederholt.

Die Technologie DPT, die von der Firma Cisco Systems entwickelt sind, befindet sich auf dem Stadium der Annahme als internationaler Standard für die Konstruktion der neuen Generation der städtischen Netze, die auf die Provider der Dienstleistungen der Sendung des IP-Verkehres ausgerichtet sind. DPT ist eine Technologie der dynamischen Sendung der IP-Pakete. Die Dynamik dieser Entwicklung besteht in der Überlassung dem abgesandten Paket der Daten der kürzeste Weg bis zum Abonnenten (dem Knoten). Die Ideologie der neuesten Technologie besteht in der geschickten Nutzung des Herangehens nach dem Bau schon der existierenden Netze, solcher wie: SONET/SDH, Token Ring, FDDI. Es wird die Organisation der Topologie des doppelten Rings gemeint. Es ist der sehr wirkungsvolle Lauf der Gesellschaft Cisco! In der Topologie “der doppelte Ring” in den Technologien SONET/SDH, Token Ring, FDDI wird die zweite Ringmagistrale wie reserve- bei den Störungen, den Bruchen u.ä. In DPT zwei Ringe verwendet arbeiten im aktiven Regime, wobei sich die IP-Pakete nach dem Kreis in den entgegengesetzten Richtungen drehen: In einem Ring – nach einstündig, in anderem – gegen einstündig. Solche Organisation der Ströme der Informationen ermöglicht dem speziellen Protokoll SRP, den aktuellsten Weg bis zum Emfangsknoten zu wählen. Es ist die Technologie DPT auch interessant, dass sie in schon aufgebaut SONET/SDH und Gigabit Ethernet die Netze genug mobil eingebaut werden kann. Also, und in puncto der Kapazität des Netzes – in DPT kann viel mehr Einrichtungen nach dem Vergleich, sagen wir, mit selb SONET/SDH aufgenommen sein.

Die Familie der xDSL-Technologien verwendet die existierenden Abonnentenlinien des telefonischen Netzes der allgemeinen Benutzung. Damit solches Netz selbstgenügsam, mit allen Attributen der Netztechnologie – und es vor allem wurde: der wirksame Zugang auf das Internet, die interaktive Verbindung mit den Abonnenten, in der Konzeption xDSL sind drei kardinale Aufgaben entschieden: - ist die Geschwindigkeit der Sendung der Daten wesentlich vergrössert;

– Es ist der Durchsatz der Linien wesentlich ausgedehnt;
– Auf ist das Niveau der Qualität der Verbindung viel gehoben.

Die erste Aufgabe wird auf Kosten von der Nutzung der xDSL-Modems, zweite – auf Kosten von der Nutzung der einzigartigen Kodierung der Informationen, dritte – auf Kosten von der Einführung der Methode der digitalen Bearbeitung des Signals erfüllt. So nimmt die Familie xDSL die Nische unter den am meisten geforderten Netztechnologien würdig ein.

In der Technologie PON bei der Konstruktion des optischen Netzes werden zwei Methoden des Multiplexens verwendet: WDM das Multiplexen / демультиплексирование und die Methode des pluralen Zuganges mit der Teilung der Zeit (TDMA). WDM ist das Multiplexen eine spektrale Wellenverdichtung des Laserstroms der Infrarotwellen in einer Faser. Die Methode plural (kollektiv) des Zuganges mit der vorübergehenden Teilung verwendet den speziellen Mechanismus des Schiedsgerichts, das die Fälle des Zusammenstoßes der informativen Ströme in der allgemeinen Datenübertragungsleitung ausschließt. Standardmäßig arbeiten die Netze PON im Interface mit den Formaten Ethernet, auf dem Abonnententrakt “die letzte Meile” die wirksame Verteilung der Anwenderdienstleistungen des Prinzips "die Optik ins Haus" (FTTH) gewährleistend. Die Architektur PON genug trivial. Es gibt einen aktiven zentralen Knoten OLT (optical line terminal) mit dem Laser-Sende-Empfangsmodul (трансивером) und eine Menge der aktiven entfernten Abonnentenknoten ONT (optical network terminal, ITU-T) oder ONU (optical network unit, IEEE) mit dem Laser-Sende-Empfangsmodul (трансивером). Zwischen diesen Einrichtungen ist die vollständig passive optische Umgebung gelegen, die nicht fordernd die Elektroenergien und die technischen Wartungen und aus den Glasfaserkabeln und optische разветвителей besteht. Eine äußerliche Quelle der Informationen für OLT ist der Internet-Provider und das Kabelfernsehen. In zentral und in den Abonnentenknoten sind WDM мультиплексы und die Ausrüstung TDMA eingebaut. Vom Kern OLT werden die absteigenden Ströme übergeben, die aus WDM der eingepackten Signale auf den Längen der Wellen 1490 нм und 1550 нм mit der konkreten ONT-Adressierung bestehen. Diese Ströme kommen auf jede Abonnenteneinrichtung, wo die Informationen hinsichtlich die ONT-Adresse mit dem Ausgang auf den konkreten Benutzer abgefiltert werden. Rückgängig (steigend) wird der Strom von allen Abonnenteneinrichtungen auf der Länge der Welle 1310 нм übergeben. In diesem Strom wird die Weise des pluralen Zuganges mit der Teilung der Zeit eben verwendet, um die Möglichkeit der Kreuzung der Signale von verschiedenen Benutzern auszuschließen. Aller ONT werden vom Allgemeinen времязадающего der Quelle synchronisiert und jedem ONT bestimmt vorübergehend hebt sich die Domäne heraus. Der Knoten ONT soll in den Puffer die vom Benutzer bekommenen Daten legen, bis davon vorübergehend die Domäne kommen wird. Wenn davon vorübergehend die Domäne kommt, wirft ONT die ganzen im Puffer angesammelten Informationen in den steigenden Strom ein, der sich mit dem zentralen OLT-Knoten, wo dieser Strom демультиплексируется für den weiteren Ausgang auf den Internet-Provider vornimmt. Der interaktive Strom auf den Wellen 1490/1310нм durch den Medienkonverter und das Modem nach einem geflochtenen Paar wird an den Computer, das IP-Telefon angeschlossen. Der stammende Strom auf der Welle 1550нм gewährleistet die Arbeit des Kabelfernsehens. Die Entfernung zwischen OLT und ONT in den Knoten kann bis zu 20 km gehen. Die Zahl ONT, die ins OLT-Netz eingebaut sein kann, bildet 64 Knoten maximal.

Als die beste Technologie für die Sendung der Daten in den lokalen Netzen hat sich die Technologie 10GEthernet erwiesen. Die Geschwindigkeit der Sendung der Daten in den Netzen Ethernet ist mit 10 Mbit/mit bis zu 10 Gbit/mit, das heißt in Tausend Males für 20 Jahre gewachsen. Die Technologie Ethernet, die von vornherein für die Netze vorbestimmt sind, gelegen ist innerhalb eines Gebäudes, in alle Niveaus der Netze der Verbindung durchgedrungen: global, städtisch und das Netz des Zuganges. Die Hauptvorteile dieser Technologie:

– die hohe Geschwindigkeit der Sendung der Daten: von 10 mbit/peitschte bis zu 1 gbit/peitschte (nach einem geflochtenen Paar) und bis zu 40 Gbit/mit
– die hohe Zuverlässigkeit der Verbindung
– die hohe Störfestigkeit des Signals
– das Vorhandensein der Möglichkeit einer Ernährung der schwachen Einrichtungen nach dem Kabel eines geflochtenen Paares
– hoch масштабируемость die Netze

Die traditionelle Teilung in den Netze der Verbindung und des Netzes der Sendung der Daten fing an, allmählich verlorenzugehen. Das moderne Telekommunikationsnetz ist ein Multiservicenetz, in dem den Kunden die große Menge verschiedener Dienstleistungen, solcher wie das Internet (und andere

Dienstleistungen der Sendung der Daten), Telefonie (zum Beispiel, VoIP), das Fernsehen (IPTV) und Video gemäß Forderung (VoD) gewährt wird.

Im Artikel sind die typisierten Technologien der Konstruktion der Netze der Sendung der Daten nach den faser-optischen Netzen der Verbindung aufgezählt. Aus den aufgezählten Netztechnologien waren die am meisten bedeutsamen und geforderten Technologien der Verbindung in der heutigen Etappe der Entwicklung der faser-optischen Netze analysiert.

Literatur:

1. "Optische Netzwerk-Zugang" ,Auflage 2000 Exemplare; TeleteknoOy;
2. http://optikcable.ru/seti-peredachi-dannyh-i-tehnologii-postroeniya-setey.

L.G. Arutyunov, A.V. Borodin, N.O. Svetlichnaya

ROUTING PROTOCOLS USED IN CISCO EQUIPMENT

North-Caucasian branch of the Moscow technical university of communication and informatics,
Rostov-on-Don, Russia

Keywords: routing protocol, path, convergence, metric, routing sources, administrative distance value, benefits, classification.

This article introduces dynamic routing protocols, including how different routing protocols are classified, their characteristics and differences, as well as metrics they use to determine best path. The main attention is focused on dynamic routing protocols, their evolution, operation, role in ensuring an efficient performance of a network of different complexity level and benefits of their using.

The data networks that we use in our everyday lives to learn, play, and work range from small, local networks to large, global internetworks. At home, you may have a router and two or more computers. At work, your organization may have multiple routers and switches servicing the data communication needs of hundreds or even thousands of PCs.

Dynamic routing protocols have been used in networks since the early 1980s. The first version of RIP was released in 1982, but some of the basic algorithms within the protocol were used on the ARPANET as early as 1969.

As networks have evolved and become more complex, new routing protocols have emerged. One of the earliest routing protocols was Routing Information Protocol (RIP). RIP has evolved into a newer version RIPv2. However, this version of RIP still does not scale to larger network implementations. To address the needs of larger networks, two advanced routing protocols were developed: Open Shortest Path First (OSPF) and Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS). Cisco developed Interior Gateway Routing Protocol (IGRP) and Enhanced IGRP (EIGRP), which also scales well in larger network implementations. Additionally, there was the need to interconnect different internetworks and provide routing among them. Border Gateway Routing (BGP) protocol is now used between ISPs as well as between ISPs and their larger private clients to exchange routing information.

With the advent of numerous consumer devices using IP, the IPv4 addressing space is nearly exhausted. Thus IPv6 has emerged. To support the communication based on IPv6, newer versions of the IP routing protocols have been developed.

A routing protocol is a set of processes, algorithms, and messages that are used to exchange routing information and populate the routing table with the routing protocol's choice of best paths. Routing protocols not only discover remote networks, but also have a procedure for maintaining accurate network information. When there is a change in the topology it is the function of the routing protocol to inform other routers about this change.

Routing protocols are used to facilitate the exchange of routing information between routers. Routing protocols allow routers to dynamically share information about remote networks and automatically add this information to their own routing tables.

Routing protocols determine the best path to each network which is then added to the routing table.

One of the primary benefits to using a dynamic routing protocol is that routers exchange routing information whenever there is a topology change. This exchange allows routers to automatically learn about new networks and also to find alternate paths when there is a link failure to a current network.

Compared to static routing, dynamic routing protocols require less administrative overhead. However, the expense of using dynamic routing protocols is dedicating part of a router's resources for protocol operation including CPU time and network link bandwidth. Despite the benefits of dynamic routing, static routing is still used. There are times when static routing is more appropriate and other times when dynamic routing is the better choice. More often a combination of both types of routing is used in any network that has a moderate level of complexity.

All routing protocols have the same purpose - to learn about remote networks and to quickly adapt to any change in the topology. In general, the operations of a dynamic routing protocol can be described as follows:

- the router sends and receives routing messages on its interfaces;
- the router shares routing messages and routing information with other routers that are using the same routing protocol;
- routers exchange routing information to learn about remote networks;
- when a router detects a topology change the routing protocol can advertise this change to other routers.

Routing protocols can be classified into different groups according to their characteristics. The most commonly used routing protocols are:

- RIP - A distance vector interior routing protocol;
- IGRP - The distance vector interior routing developed by Cisco;
- OSPF - A link-state interior routing protocol;
- IS-IS - A link-state interior routing protocol;
- EIGRP - The advanced distance vector interior routing protocol developed by Cisco;
- BGP - A path vector exterior routing protocol.

Because the routing protocols are mainly used to ensure work in the Internet and the Internet is based on the autonomous system concept, two types of routing protocols are required: interior and exterior routing protocols. These protocols are:

- Interior Gateway Protocols (IGP) are used for intra-autonomous system routing - routing inside an autonomous system;
- Exterior Gateway Protocols (EGP) are used for inter-autonomous system routing - routing between autonomous systems.

IGPs are used for routing within a routing domain, those networks within the control of a single organization. An autonomous system is commonly comprised of many individual networks belonging to companies, schools, and other institutions. An IGP is used to route within the autonomous system, and also used to route within the individual networks themselves. The IGP provides best path determination within its own routing domains. IGPs for IP include RIP, IGRP, EIGRP, OSPF, and IS-IS.

Routing protocols use a metric to determine the best path to a network. The metric can be hop count or bandwidth as it is with OSPF.

EGPs on the other hand, are designed for use between different autonomous systems that are under the control of different administrations. BGP is the only currently-viable EGP and is the routing protocol used by the Internet. BGP is a path vector protocol that can use many different attributes to measure routes. BGP is typically used between ISPs and sometimes between a company and an ISP.

Distance vector means that routes are advertised as vectors of distance and direction.

Distance vector protocols typically use the Bellman-Ford algorithm for the best path route determination. Some distance vector protocols periodically send complete routing tables to all connected neighbors. In large networks, these routing updates can become enormous, causing significant traffic on the links, but not enabling a router to know the exact topology of an internetwork. The router only knows the routing information received from its neighbors. This information is the distance or metric to reach that network and which path or interface to use to get there.

Distance vector protocols are preferred in situations where:

- the network is simple and flat and does not require a special hierarchical design.
- the administrators do not have enough knowledge to configure and troubleshoot link-state

protocols.

- specific types of networks, such as hub-and-spoke networks, are being implemented.
- worst-case convergence times in a network are not a concern.

In contrast to distance vector routing protocol operation, a router configured with a **Link-state routing protocol** can create a complete map of the network topology by gathering information from all of the other routers and to select the best path to all destination networks in the topology.

Link-state protocols are preferred in situations where:

- the network design is hierarchical, usually occurring in large networks.
- the administrators have a good knowledge of the implemented link-state routing protocol.
- fast convergence of the network is crucial.

Classful routing protocols include RIPv1 and IGRP. Classful routing protocols do not send subnet mask information in routing updates. Classful routing protocols can still be used in some of today's networks, but because they do not include the subnet mask they cannot be used in all situations. An example of this can be a situation when a network is subnetted using more than one subnet mask. There are also other limitations to classful routing protocols including their inability to support discontiguous networks.

Classless routing protocols are RIPv2, EIGRP, OSPF, IS-IS, BGP. These protocols include the subnet mask with the network address in routing updates.

Today's networks are no longer allocated based on classes and the subnet mask cannot be determined by the value of the first octet. Classless routing protocols are required in most networks today because of their support for VLSM, discontiguous networks and other features.

Convergence is of great importance for efficient operation of any network. When there is a change in the network topology, some routing protocols can propagate that information throughout the routing domain faster than other routing protocols. A network is not completely operable until the network has converged; therefore, most networks require short convergence times. Convergence is when all of the routers in the same routing domain or area have complete and accurate information about the network.

Convergence is both collaborative and independent. The routers share information with each other but must independently calculate the impacts of the topology change on their own routes.

Convergence properties include the speed of propagation of routing information and the calculation of optimal paths. Routing protocols can be rated based on the speed to convergence; the faster the convergence, the better the routing protocol. Generally, RIP and IGRP are slow to converge, whereas EIGRP and OSPF are faster to converge.

Metric has a very important purpose when a routing protocol has to choose the best path from several available paths to the same destination.

To select the best path, the routing protocol must evaluate and differentiate between the available paths. The metric is used to determine which path is most preferable when there are multiple paths to the same remote network.

Each routing protocol uses its own metric. For example, RIP uses hop count, EIGRP uses a combination of bandwidth and delay, and Cisco's implementation of OSPF uses bandwidth. Different routing protocols use different metrics. For this reason two different routing protocols might choose different paths to the same destination.

Routing protocols determine best path based on the route with the lowest metric. If there are two or more routes to the same destination with identical metric values, the router does not choose only one route. Instead, the router "load balances" between these equal cost paths. The packets are forwarded using all equal-cost paths.

The fact is that routers learn about adjacent and remote networks by using static routes and dynamic routing protocols. But information may come from more than one source. For example, a static route might have been configured for the same network/subnet mask that was learned dynamically by a dynamic routing protocol, such as RIP. The router must choose which route to install.

When choosing a rout to install Administrative distance (AD) defines the preference of a routing source. Each routing source is prioritized in order of most- to least-preferable using an administrative distance value. Cisco routers use the AD feature to select the best path when it learns about the same destination network from two or more different routing sources.

Administrative distance is an integer value from 0 to 255. The lower the value the more preferred the route source. An administrative distance of 0 is the most preferred. Only a directly connected network has an administrative distance of 0, which cannot be changed. It is possible to modify the administrative

distance for static routes and dynamic routing protocols. An administrative distance of 255 means the router will not believe the source of that route and it will not be installed in the routing table.

Dynamic routing protocols not only perform these path determination and route table update functions but also determine the next-best path if the best path to a destination becomes unusable. The capability to compensate for topology changes is the most important advantage dynamic routing can offer.

Literature:

1. *Cisco Systems* Руководство Cisco по междоменной многоадресатной маршрутизации = Interdomain Multicast Solutions Guide. — Moscow, “Viliams”,2004.

2. Craig Hunt - Network administration - Simvol Plus (2008, PDF, RUS).

D.E. Gopanchuk, I.V. Golovina, N.O. Svetlichnaya

CRYPTOCURRENCIES AND THEIR PROSPECTS

North-Caucasian branch of the Moscow technical university of communication and informatics, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: Bitcoin, crypto currency, anonymity, security and economy.

Cryptocurrency is an important phenomenon for economy of any country. This paper considers crypto currency as a type of digital international currency and its place in the global economy. The study provides description of this currency, including its types, characteristic, plus and negative sides. The ways of mining cryptocurrency and prospects of using it in the future are also investigated.

The cryptocurrency is the international currency also known as a digital medium of exchange. It is possible to transfer cryptocurrency to any country of the world in only a few minutes and the procedure doesn't demand any authorization documents. The exchange of cryptocurrency for rubles and dollars is available at many exchange offices.

One of major differences of this type of currency is its decentralized structure. In systems of cryptocurrencies there is no uniform center or bank, the whole network works at a basis of the peer-to-peer architecture (P2P) representing a system of equal client programs. Each client program of cryptocurrency, in its turn, represents a self-sufficient structure connecting to the global cryptocurrency network and working absolutely automatically in the around-the-clock mode.

Emission of cryptocurrencies is carried out by means of mining. Mining is a process of using computing capacities of computer systems for creation a chain of blocks of cryptocurrency transactions. Each block has to correspond to certain creation criteria; for this purpose algorithms of hashing are used. Thus miners get new coins and carry out all cryptocurrency transactions at the same time. If miners stop their work, the cryptocurrency will end its existing.

For mining the largest cryptocurrencies resources like Bitcoin and Litecoin the common personal computer is not enough today, so miners use "farms" - the powerful computer stations having supercapacities.

Cryptocurrencies are reliably protected from a fake by means of the hashing algorithm, which can not be transformed today.

The cryptocurrency has some advantageous features:

- money is stored only in the personal computers that is why it is impossible to block the personal account as well as to hack an electronic wallet with cryptocoins. It means that there is no bank or state control and it can not be. However if the owner of a computer loses information, it will be impossible to restore it. So it is necessary to keep the copy of the electronic wallet in a reliable place.
- the transactions fees are much lower, than banks take - less than 0,5%.
- 3the highest reliability of payments and security of a personal wallet. There has never been anyone who could hack the cryptocurrency network.
- an absolute anonymity. No one knows who specifically possesses this or that electronic

wallet. However the owner can always trace movement of cryptocoins in the crypto network.

- there are everywhere partners who accept cryptocurrency for payment. The market of cryptocurrency grows exponentially and already comprises trillions US dollars.
- the cost of cryptocurrency in relation to the US dollar is constantly growing as the cryptocurrency possesses a deflationary model of issue.

There distinguishes different types of cryptocurrency. The most known cryptocurrencies are: Litecoin, Ripple, OpenCoin, MintChip, Namecoin, and Bitcoin.

Bitcoin is digital money existing generally in an electronic form. Bitcoin also refers to an open electronic payment system through which operations with this digital currency are carried out. Bitcoins are not printed as dollars or rubles, their issue is carried out by the very users of payment system through the worldwide. They use freely available software for solving complex mathematical problems. Bitcoins is the first in the history of mankind type of money known as "cryptocurrency". Its reliability is based on mathematics laws (specifically, cryptography), rather then on trust to an organization emitting currency (such as the Central Bank or Paypal). Except of rules set known in advance, nobody regulates and controls Bitcoin.

Bitcoin can be easily used for online purchases. In this relation, the cryptocurrency is similar to traditional dollars, euro or rubles which also often circulate in a digital form.

The most important Bitcoin's feature distinguishing it from usual money is the fact that it is completely decentralized. It means there is no intermediaries between you and your money. For example, to use usual money in electronic form, you have to "open an account" and give money to an intermediary, such as bank, WebMoney or Paypal. All further operations are carried out through this intermediary, and it dictates you rules, as well as to whom, how and how much one can pay. It also collects charges for the service and transactions, and sometimes can block your account. There is a probability that one fine moment such intermediary can disappear with your money.

As for the Bitcoin network, no company or organization can control it. Your Bitcoins are only yours, and nobody can forbid you to use them, or block transaction, " freeze" the account or " get back" completed transactions.

Unlike "official" currencies which are printed by the world Central Banks, Bitcoin is not "printed". The community of Bitcoin users presents a distributed computer network which unites the computing capacities to check and carry out Bitcoin transactions. Now it is the largest distributed computer network of the planet which power surpasses computing resources of 500 most powerful supercomputers of the world.

The computer algorithm which controls emission of Bitcoins doesn't allow to issue more, than about 150 coins an hour. And this number is constantly decreasing (twice each 4 years). As a result, the maximum number of coins which can be issued until 2140 is only 21 million. It seems not to be enough. However each of these coins can be divided into many parts (the one with smallest nomination is one hundred-million Bitcoins, called " Satoshi ", in honor of the founder).

Bitcoin isn't based neither on gold, nor on trust to the Central Banks. Instead, it is based on mathematics. There are absolutely accurate and clear mathematical formulas on which Bitcoins issue is carried out. These formulas can not be changed neither by the governments decree, nor a decision of Central Banks. Around the world people use client programs which follow these formulas and simply reject everything that deviates. All formulas and programs code are in a free access, so anyone can check them and be convinced in the way they work. Moreover, everyone can write his/her own client program and if it works according to Bitcoin's mathematics, this program will be successfully used for all operations.

As well as any cryptocurrency, BitCoin has some important features:

1. Bitcoin is completely decentralized. The Bitcoin network is not controlled by any company or organization. Each computer running the client program and working according to Bitcoin mathematics is a part of the network and carries out Bitcoin transactions, while these computing machines form the Bitcoin network. Removal of any of these machines, or even the majority of them, from the network will not affect the system work.
2. Bitcoin is easy in use. One can establish Bitcoin-client, make own Bitcoin –address in minutes, and that is all that is necessary for Bitcoin -transactions. Besides, there is no need in permissions, any forms and the negotiations, as well as any "payments for connection".
3. Bitcoin is anonymous. Users can have unlimited number of Bitcoin -addresses, and they do not contain any names, addresses, or other personal identifying information.

4. Payments are made very quickly. You can send a payment at any time, to any point of the world, and of any size, and the person you transfer the payment will see it in a few minutes.
5. It is impossible to cancel or "block" payment. When Bitcoin -payment is sent, there is no opportunity to cancel it. But if you are not satisfied with your purchase, you can address for return, and the seller will return you money.

According to the existing Russian legislation, the official monetary unit is the Russian ruble, and emission of any alternative monetary units and substitutes is forbidden. According to law-enforcement agencies, anonymous payment systems and cryptocurrencies, including Bitcoin, are monetary substitutes. Using of BitCoin can cause violation of citizens and organizations rights because of a high risk to lose the price, as Bitcoin is not supported with real cost.

The position of the Bank of Russia in the relation of Bitcoin is democratic: there is no “absolute prohibition of Bitcoin ". It is a question of studying and preparing of normative basis for regulating cryptocurrencies. The bank of Russia seeks to protect the property rights of citizens and organizations in the relation of cryptocurrencies, and also is concerned about the possibility to use cryptocurrency in criminal activity.

Literature:

1. http://coinspot.ru
2. http://btcsec.com/ Information resource about Bitcoin
3. http://investorjunkie.com/28081/bitcoin/
4. http://www.khanacademy.org

B.A. Rozhkovskiy, A.S. Meleshin, N.O. Svetlichnaya

THE IMPACT OF TLS ON SIP SERVER PERFORMANCE

North-Caucasian branch of the Moscow technical university of communication and informatics, Rostov-on-Don, Russia

Key words: computer networks, security, Internet telephony, performance evaluation.

The paper considers the problem of data transmission in the networks like the Internet as an important element of VoIP system performance, the main attention being focused on SIP as dominant signaling protocol for VoIP and TLS as a promising transport protocol. This paper studies the performance impact of using TLS for SIP servers.

VoIP (Voice over Internet) provides delivery of voice information over unsecured IP-based networks like the Internet.VoIP data, signaling and voice, needs to be secured in such an environment. Security mechanisms take their toll on VoIP system performance. **SIP (Session Initiation Protocol)** is dominant signaling protocol for VoIP. Securing SIP is accomplished by using TLS as the transport protocol. However, using **TLS (Transport Layer Security)** for SIP is not yet widespread, perhaps due to concerns about the performance overhead.

The primary factor in determining performance is whether and how TLS connection establishment is performed, due to the heavy costs of RSA operations used for session negotiation. This depends both on how the SIP[1] proxy is deployed (e.g., as an inbound or outbound proxy) and what TLS options are used (e.g., mutual authentication, session resumption). The cost of symmetric key operations such as **AES (Advanced Encryption Standard)[2]**, in contrast, tends to be small. Network operators deploying SIP-over-TLS should attempt to maximize the persistence of secure connections, and will need to assess the server resources required. To aid them, a measurement-driven cost model is provided for use in provisioning SIP servers using TLS.

The key aspect of secure VoIP communication is the security of the signaling path, which is provided by SIP protocol.The main components for securing SIP communication are: confidentiality and integrity of signaling messages and authentication of parties.

TLS is a widespreadand well-known transport protocol for secure communication. It provides

confidentiality and integrity of the transmission channel for data exchanged between applications at higher level. TLS allows both entities in a communication link to authenticate each other. However, TLS with mutual authentication is impractical and a challenging implementation due to problems with key distribution. Further, TLS support is not yet fully implemented in all currently available SIP softphone solutions[3].On the other side, with TLS clients authenticate the server using the server's public key associated with the server's certificate. This assured SIP mutual authentication. SIP message privacy protection is enabled using encryption with keys that are exchanged duringTLS handshake procedure. TLS message integrity is ensured by sending additionally a keyed digest of the original message using a secret key shared between the sender and receiver. SIP servers have a much wider range of connection management behavior than other servers. The net result [4] is that the performance cost of deploying SIP over TLS instead of UDP can be significant, depending on how the SIP proxy server is deployed (e.g., as an inbound or outbound proxy) and how TLS is configured (e.g., withor without mutual authentication or session reuse).

Network operators considering deploying SIP over TLS will need to consider the extra resources required to provide the same service quality as would be the case with UDP.Costs can be reduced by maximizing the potential for persistent TLS sessions, which avoid heavy connection setup costs.

Literature:

1. A. Acharya, X. Wang, and C. Wright.A programmablemessage classification engine for Session Initiation Protocol(SIP).In Proc. of the 3rd ACM/IEEE Symposium onArchitecture for networking and communications systems,pages, December 2007.

2. G. Apostolopoulos, V. Peris, and D. Saha. Transport layersecurity: How much does it really cost? In Proc. of the18th Annual Joint Conference of the IEEE Computer andCommunications Societies, New York, NY, March 1999.

3. V. Balasubramaniyan, A. Acharya, M. Ahamad,M. Srivatsa, I. Dacosta, and C. Wright.Servartuka:Dynamic distribution of state to improve SIP serverscalability. In Proc. of the 28th International Conferenceon Distributed Computing Systems, pages 562–572, Beijing,China, June 2008.

4. D. Butcher, X. Li, and J. Guo. Security challenge anddefense in VoIP infrastructures. IEEE Transactions onSystems, Man, and Cybernetics, Part C: Applications andReviews, 37(6):1152–1162, November 2007

G.S. Khasoyan, I.V. Golovina, N.O. Svetlichnaya

SHALE REVOLUTION AND WORLD MARKET OF NATURAL GAS

North-Caucasian branch of the Moscow technical university of communication and informatics, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: gas industry, world price, gas production, freking, ecology, market.

This article considers the shale revolution as a stage of development of the world market of natural resources, its influence on prices policy in this field. The reasons of shale revolution failure, its significance for the world economy, plus and negative sides of production of shale gas are analyzed. The work deals with the aspects having impact on shale revolution and gives opinions of experts in the sphere of economy and gas industry, as well as some prospects of shale gas development on the territory of Russia, and reaction of some enterprises from the power industry.

Shale revolution is a widespread in mass media definition of introduction of technology of gas production from deposits of shale breeds ("shale gas") into commercial operation, which started in the USA at the beginning of the XXI century and led to fall of the world prices for natural gas. The first commercial gas well in shale layers was drilled in the USA in 1821 by William Hart, which is considered in the USA as "the father of natural gas".

Large-scale industrial production of shale gas was started by the Devon Energy company in the USA at the beginning of the 2000th which on a Barnett Shale field in 2002 drilled a horizontal well for the

first time. Thanks to the sharp growth of its production called in mass media as "gas revolution", the USA became the world leader of gas production (745,3 billion cubic meters) in 2009 , more than 40% of gas production being from the unconventional sources (methane of coal layers and shale gas).

In the first half of 2010 the largest world fuel companies spent $21 billions for assets which are connected with production of shale gas. At that time there were some opinions that the agiotage about the shale gas, called shale revolution, was a result of an advertizing campaign inspired by a number of energy companies, having made considerable investments in projects of gas production and needing the inflow of additional amounts. Anyway, after emergence of shale gas in the world market the gas price began to fall.

By the beginning of 2012 the price for natural gas in the USA fell to the level considerably below the cost of gas production. In the first half of 2012 gas in the USA, where there was its overproduction, cost cheaper than in Russia, which possessed the world's largest explored reserves of gas. The low prices compelled the leading gas companies to reduce production. This resulted in growing of gas prices. By the middle of 2012 a number of large companies engaged in production of shale gas, began to experience financial difficulties, and the Chesapeake Energy company - the largest player in the shale gas market – was near to bankruptcy.

"Gazprom" yet does not believe in irreversible nature of coming changes in the world gas market. According to some analytical materials there will be a fast termination of production because of unprofitability of shale boom, including the territory of the USA. However this cold winter caused an increase in demand for gas and growth of prices.

But there are other points of view in this respect. The Fortune magazine, estimating a new situation in the world power, notes that "the boom of shale gas has completely turned power prospect of the USA and the whole world on the head". It is known that the USA turn from the recent gas importer into a net - exporter. The USA build LNG plants, and the terminals on the coast of the USA are being reorientated into the export ones. The fact that during 2011-2015 in the USA it will be constructed about 260 new power plants working on gas shows the scope of shale revolution. According to the International Power Agency (IPA) forecasts, by 2035 gas will have become the second heat-transfer material after oil. The share of Russia and countries of the Middle East in the world gas market will decrease from 45% to 35%. The USA and China will become leaders on gas production due to the development of its unconventional types, and Russia, despite optimistic opinion of "Gazprom", will take the third place.

Now the Russian scientists who were quite skeptic about the prospects of production of this unconventional gas believe in shale revolution too.

It is known that the technology applied to gas production from shale breeds is very toxic. It is also known that its production causes small earthquakes. Therefore not only ecologists, but also population in a number of countries protest against shale gas production. Production of shale gas in Germany is under a ban. But in 2012-2013 in Great Britain the ban on this technology was removed. It was caused both by improvement of production technology, and a strategic goal of some interested governments to strengthen the energy security.

Explored reserves of shale gas in the USA is about 24 trillions cubic meters. Experts of East European Gas Analysis predict that by 2015 in the USA its production will have been 180 billions cubic meters a year. By estimates of scientists from Institute of power researches of the Russian Academy of Sciences, supply of LNG from the USA and Canada can already begin in 2016. China, according to East European Gas Analysis forecast, by 2020 will have reached the level of production of 60-100 billions cubic meters annually. This circumstance will negatively affect the plans of Gazprom gas supply to China. China is unlikely to refuse the Russian gas, but its price will fall. As for Europe, by 2030 production will have reached the level of 15 billion scubic meters a year. And taking into account a possible supply of pipeline gas from the Caspian region, plans of "Gazprom", expecting to dominate on the Old continent, will experience a serious blow.

According to David Crane, the president of the NRG Energy company, production of shale gas perniciously affects both new projects in the coal branch, and those in the branch of nuclear power. However, there are opinions that shale gas can hardly compete with the traditional natural gas and will play a small role only in some regions, but in a global scale it will not be able to replace traditional natural gas.

Among the factors which influence positively the prospects of shale gas production there are: proximity of fields to sales markets; considerable stocks; interest of the authorities in a number of countries in decrease of dependence on import of fuel and energy resources.

At the same time shale gas has a number of shortcomings which negatively influence prospects of

its production. Among them there are: rather high prime cost; incapacity to be transported over long distances; fast exhaustion of fields; low level of the proved stocks in the general structure of stocks; considerable environmental risks at production.

A number of experts believe that shale gas costs are considerably higher, than extracting companies declare. According to experts, real costs of producing shale gas is 212 — 283 US dollars for 1 thousand cubic meter. Some experts believe that the companies carrying out production of shale gas artificially undervalue its first cost.

Production of shale gas is unsafe from the ecological point of view. This compelled the authorities of some countries like France, Romania and Bulgaria to forbid exploration of shale gas with the use of fracking technology. Some experts specify that the output of wells is insignificant that compels getters to drill new and new wells because of fast resource depletion of already developed fields.

Literature:

1. http://oilprice.com/Energy/Natural-Gas/U.S.-Canada-Lead-World-in-Shale-Gas-Production.html
2. http://geology.com/energy/world-shale-gas/
3. http://total.com/en/energies-expertise/oil-gas/exploration-production/strategic-sectors/unconventional-gas/shale-gas-1
4. http://www.technologyreview.com/news/512656/skipping-the-water-in-fracking/

Sh.K. Sunakbaev

FACTORS OF SOCIAL DEVELOPMENT

International Kazakh-Turkish University by H.A.Yesevi, Turkestan, Kazakhstan

Keywords: modernization, democratization, industrialization.

In article it is considered tools and factors of social development and strengthening of economy of Kazakhstan.

Need of modernization of the state according to time calls – the postulate which isn't demanding proofs. However in the concept "modernization" the sense complicating perception of a new political policy of the country leaders therefore also this process is often perceived by society in narrow, purely economic sense is quite often put.

Meanwhile modernization of Kazakhstan – not simply the thesis. This justification of new strategy of development of the republic. The strategy relying on the international experience and universal tendencies, putting forward new problems of development of economy, policy, a state system and all public institutes.

Certainly, strategy of social modernization needs strengthening of the legal base affecting both foreign economic relations and processes, and intra economic aspects of social development. Therefore adoption of laws in support of expansion of trade and economic relations with our partners, and also the laws stimulating opening of social workplaces, creation of system of professional qualifications and others – the essential requirement of time.

Adoption of the new law – the difficult and long process demanding knowledge, life experience, vision of prospects of development of the state and society, and the main thing – understanding of responsibility that you do.

At the solution of social problems the main question after all there is an economy. Therefore process of industrialization has to promote also to real change of the social sphere, development of the human capital. In this respect it is possible to give the concrete figures reflecting positive shifts in economy. But there are also other indicators – high-quality, characterizing changes in our mentality concerning questions of self-employment, creation of own business, manifestation of an initiative and many other that today is perceived as self-evident. But after all it is far not so.

It is necessary to recognize also that there can't be a social modernization out of a context of changes

of world conditions and managing tendencies. If the world economy develops on innovative model, it is necessary to realize the fact at least: without the powerful, competitive industry of innovative economy it won't turn out.

Implementation of a course of social modernization, the solution of important industrial tasks demand acceptance of complex measures for their providing not only in legal, but also in political, social and other spheres.

Processes of democratization of Kazakhstan often bring as an example for imitation our old partners in the CIS. Especially it became popular on a wave of our economic progress. It is a lot of and that, however, who criticizes democratic achievements of the republic. Truth, as always, somewhere in the middle. But hardly someone will object against processes of democratization became even more flexible, dynamic, promoted updating and development.

Specifics of the unitary state quite often force to apply methods of management close to administrative and legal, not only in economy.

Our legal system, though is improved but while is not rather independent in an assessment of the negative phenomena and processes. Business only that the political competition is an indispensable condition of the practice which have developed in the world of democratization of society.

Democratization of public institutes – time command, instead of infringement of infringement of system of public administration. Especially as the necessary foundation for these processes is already laid in RK Constitution. The strong government is necessary always. She has to lean on the democratic institutes which role in process of complication of problems of management by society increases.

In special literature the question of sequence of tasks in modernization processes is discussed also. Adhering to the point of view that economic modernization nevertheless more important tool for creation of conditions of social modernization, I consider that application of mathematics and quantitative methods here isn't absolutely pertinent. The social aspect of economic modernization during the forced industrialization, in my opinion, consists in providing the rights and to protect interests of the person at the same time both as the owner and as the hired worker, having created thereby conditions for increase of a standard of living of each of us.

The solution of social problems in the conditions of modernization is undoubtedly connected with a personnel problem. The thesis "shots solve everything" more ancient, than the slogan of an era of the first Soviet five-years periods stated by "the father of the people". Today too it is important to understand, as what shots solve. In my opinion to opinion, "all" have to solve the professional shots occupied in the sphere of industrial modernization. New industrialization demands formation of new generation of the engineering and professional experts adequate to requirements of the XXI century. Preparation of such shots – our painful point.

In the solution of a personnel question it is impossible to manage separate programs and formal contracts on cooperation of higher education institutions and the enterprises. Here the powerful state program of regulation in the management sphere, based on the accounting of the growing capacity of the enterprises and achievements of logistics is necessary. It is a question not only of situation studying on a labor market, but also of full reconstruction of existing system of training. New personnel policy has to rely on monitoring of requirement for shots on branches and regions, to include measures for reduction of programs of training of unclaimed experts.

Important aspect of social modernization is territorial development of the country, after all disproportions in this sense are obvious and can't but involve attention from outside an external environment. Plus to it existing distinctions of industrial and economic development of regions, prevalence of subsidized territories in comparison with the self-sufficient. Appropriate programs of development have to consider various factors – demographic, political, social and economic both internal, and external. The president of the country already defined model of spatial and territorial development of Kazakhstan in a context of the Euroasian integration. It is represented what exactly it has to provide to the country integrity, stability and safety.

In this regard in the strategic plan the solution of the questions concerning foreign economic relations and the relations in which Kazakhstan saved already up unique experience is much more important than internal problems of a combination of centralization and management decentralization. The speech about development of border and regional cooperation which became the instrument of distribution of forces at regional and interregional levels. Prospects of accession to WTO and creation of EEP give to these processes new motivation – interaction activization in the international markets.

Cultural values of Kazakhstan citizens can't be limited to values of a radical nationality any more. New conditions demand search of an optimum combination of universal values with new national values of the Kazakhstan people in its modern ethnic structure.

The concept "culture" is broader than the political or national contents, it consists of two parts – spiritual and material. Today there is a problem of increase of material culture which depends not on features of the concrete nations, and on use of achievements of equipment, technologies and the production organization. As for national mentality, it is obvious: it changes depending on development of society and political system of the state.

Summarizing told, I will note: processes of transformation of the Kazakhstan society can't lean today only on one institute, whether it be system of state agencies, political party or national traditions. They have to be modernized at the same time, interact and supplement each other. Their coordination in the corresponding direction – a prerogative of the presidential power which relies on will of the people.

We are in the beginning of the big and responsible work connected with large-scale changes of all social system. The course on social modernization of Kazakhstan is a public course and everyone has to find the place in its realization.

A.V. Orlova, Ya.B. Konstantinova, N.O. Svetlichnaya

EQUIPMENT FOR PIXEL IMAGE PRESENTATION

North-Caucasian branch of the Moscow technical university of communication and informatics, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: scanner, tablet, cameras, electronic photomultipliers, charge coupled devices, high resolution, digitizing.

The paper deals with the main varieties of equipment presenting digital pixel images. The paper gives a comparison of two types of scanners (scanners with electronic photomultipliers and charge coupled devices-based scanners), as well as an estimate of their advantages and disadvantages. The work describes the main characteristics and operation principle of modern digital photocameras and graphics tablet.

Equipment for pixel image pictures mainly refers to scanners and digital photocameras. Others devices, for example, digital videocameras, television frame capture adapter, play a secondary role in computer graphics. To make a picture “by hand” graphics tablets are designed , they are drawn with a special electronic stylus pen. Scanners are divided into two groups according to the method of image perception: photomultipliers devices and charge coupled devices (CCD). Photomultipliers scanners are also called drum scanners. Drum scanners are used by the publishing industry to capture incredibly detailed images. They use a technology called a photomultiplier tube (PMT). In PMT, the document to be scanned is mounted on a glass cylinder. At the center of the cylinder is a sensor that splits light bounced from the document into three beams. Each beam is sent through a color filter into a photomultiplier tube where the light is changed into an electrical signal. The reflected light beam strikes the photomultipliers devices, usually there one photomultipliers devices per channel, it passes through a precision mirror delay system. An accumulated charge is transformed into an analog-digital signal by a converter of a very high capacity. This analog process allows to get very high values of dynamic range. It means that the document is correctly digitized at both light and dark parts. Scanners have a true hardware resolution of at least 5000-6000 dots per inch (dpi). The perfect quality requires perfect price – drum scanners are very costly require qualified maintenance.

Others scanners are the CCD scanners. Unlike the photomultipliers devices, the charge coupled devices are photoreceivers made on silicon elements joined in a line. Each photoreceptive element has the capacity to accumulate charges proportionally to the number of photons it receives. During an exposition an array of charges arises, their brightness is proportional to the brightness of the original picture. The vertical display is carried out by movement of the whole CCD line, or by movement of the document. Resolution of this type of scanners is defined by the number of optical elements per length unit. Household devices have resolution of about 300-600 dots per inch, professional one has the resolution of 1200-1300

dots per inch. The program interpolation of optical resolution provides no real increase of digitising quality. The CCD scanners have a lower dynamic range, because the silicon elements have worse signal/noise relation. These scanners have also a mirror display system, lamps with stable colour temperature, multi charge digital -to - analog converters. Such devices have digitizing quality close to that one of the drum scanners, but their cost is rather cheaper.

According to the design there differ scanners with vertical or horizontal, movable or fixed drums. CCD scanners are available as Sheet-fed, Handheld, and Flatbed scanners.

The basis for a digital photocameras is a CCD two-dimensional array. For the purposes of electronic publishing and non-professional use the enough number of dots in array is about 1,5 billion. Semi-professional cameras must have an array resolution of about 2 billion of dots, but resolution of professional ones must be 2,5-3 billion. The pictures digitised by these devices can be used in polygraphic publications. Optical system of professional digital cameras must provide resolution of over 110-120 line couples per inch.

Graphic tablet is a coordinate two-dimensional grid, each its element can transfer and percept a signals sequence from an electronic stylus pen. These signals are coordinates of the contact point of the stylus with the tablet, force of pressure, angle of inclination, pass speed (time for exposition) and many others. Next due to the program transformation the data received are displayed on the screen as lines, pulldowns and other painting means to create pictures. Having rather qualified skills of work with the tablet one can precisely imitate painting artistry – painting, charcoal, aerograph, or pencil.

Literature:

1. http://www.screencapturenews.com/2009/07/07/capturing-video-from-nintendo-ds/
2. http://www.sciencedaily.com/releases/2014/01/140116091145.htm
3. http://yqyq.net/80132-Skanery.html
4. http://www.greenharbor.com/LHTIfolder/lhti9418.pdf

K.I. Vazhenina, N.O. Svetlichnaya

MANAGEMENT IMPACT ON PERFORMANCE OF ENTERPRISES

North-Caucasian branch of the Moscow technical university of communication and informatics,
Rostov-on-Don, Russia

Keywords: management organization structures, enterprise, efficiency, performance, productivity.

The paper deals with the problem of management role in the effective and productive operation of an enterprise. There are definition and characteristic of management and management organization structures, their impact on success and competitiveness of an enterprise.

Any enterprise as an organization has a certain system with such features as openness, actuality, complexity, integrity, variability, and hierarchy. Any organization as an economic entity exists and operates in an environment that affects it. That is why among the important qualities of an enterprise are adaptability, capability for developing, and survivability.

Management is an integral part of any organization regardless of it size. It is management that regulates the operation of an enterprise, make it develop, and ensures that all its processes be done in a timely manner and efficiently.

Management includes the processes of planning, organizing, leading, and controlling. Management helps businesses focus on setting and meeting goals efficiently and effectively so that a profit can be made. The word management refers also to people who are in charge of running business. Management need a thorough understanding of business operations, which involve all the activities of a company. They develop the objectives for an enterprise and then figure out how to meet those objectives through people, work processes, and equipment. So, management can be defined as working with and through other people to accomplish the objectives of both the organization and its members.

Management as a regulating function is realized in frames of a mechanism consisting of statistics

(its organizational structure) and dynamics (the processes of making decisions). Quality of management organization, or optimality of made structure, is of great importance for both efficiency and performance of any enterprise. To be successful any enterprise must be efficient and have a high performance. A performance is a result of good and correct decisions implemented. An efficiency is an evidence of the decisions made correctly. The efficiency can be measured and expressed quantitatively, as it is possible to make an estimate of its input (resources used) and output (products made). A relative efficiency of an organization is expressed in its productivity. A productivity is a relation of input quantity with output quantity. A high productivity and efficiency can be obtained only by qualified work of all employees working for the enterprise, so it is essential for an enterprise to have a well-organized work of all people, clear vision of goals and objects. Management is the very instrument that helps an enterprise plan the work, organize it, direct and inspire employees and control all business processes. In other words management is the process of reaching goals through the use of human resources, technology, and material resources.

To facilitate effective management an appropriate management structure must be chosen for each specific company or enterprise. An important factor of management structure formation is the level of development of infocommunication technologies used at enterprises. A common trend forward decentralization of "electronic intelligence", that is a growth of personal computers number and simultaneous expansion of local area networks used by the enterprise, results in elimination or reduction of the volume of work done by middle and supervisory- level management. This includes the coordination of work of all subordinate levels, transfer of information, analyzing of results of some employees, as well as the extension of control field of top management and reduction of management levels number. Improvement of management structure supposes refinement of departments functions, definition of duties and responsibilities for each manager and employee, elimination of multi levels structure, doubling of functions and information flows. The main object of the improvement of management structure is to increase the management efficiency.

According to the relations character between different departments of an enterprise there differ following management structures: vertical, horizontal and staff management, matrix management, project management and others.

The up-and-down management structure of organization is called vertical organization. Vertical organization refers to a chain-of-command, hierarchical structure where the tasks and responsibilities of each level of the organization are clearly defined; it means that every employee has a manager while a manager has several employees. Two managers can not directly contact each other, they have to address to the nearest upper level. Still this type of management structure has its advantages:

- simple structure;
- restriction of objects, competition, responsibility;
- tight control of managerial bodies;
- operational efficiency and precision of managerial decisions.

Among disadvantages there are:

- difficult communication between managerial bodies;
- power concentration in the top management;
- hard charging of supervisory levels.

Vertical organization of management is used by small and medium-sized enterprises that perform simple manufacture processes and do not need broad cooperation links between enterprises.

In horizontal organization top management shares decisions making with self-managing teams of workers who set their own goals and make their own decisions. At the heart of horizontal organization is a restructuring of the traditional management hierarchy. Levels of management are eliminated, and the number of supervisors is reduced. Other advantages of this type of management organization are:

- empowerment;
- self-managing teams;
- organization by process;
- focus on the customer;

Among disadvantages there are:

- difficult horizontal coordination;
- slow reaction to changes;
- long making decision.

Each type of management organization has its strong and weak points. That is why one should carefully chose the type of management structure in accordance with the form of organization or enterprise, its goals and conditions under which the organization operates and is controlled. There are some modern approaches to form management organization structure:

- approach of synthesis of forming the structure from its original elements on the basis of functions analysis;
- matrix and integral approach. The structure of the organization is designed on the base of wants and needs of customers.
- approach of rationalization of organization processes technology. It brings solution for planning, controlling and supervising problems.
- approach of organizational changes. This approach supposes a use of social and psychological methods of affecting an organization in order to make its construction and operation perfect.
- approach of choosing characteristics of management organization structure according to situations.

Realization of mentioned rules will enable to form the most efficient management organization structure that will make an enterprise successful and competitive.

Literature:

1. Александров Л.А., Стрыгин А.В. Анализ и проектирование организационных структур управления. - М.: Проспект. 2000. с.78-79
2. Страхова О.А. Организационное развитие как элемент управления предприятием. Спб., 1999. с.74
3. ЛафтаДж.К. Эффективность менеджмента организации. – М. Русская деловая литература, 2005.
4. http://www.tutorialspoint.com/management_concepts/organizational_structures.htm
5. http://www.web-books.com/eLibrary/ON/B0/B58/044MB58.html
6. http://www.ehow.com/info_7747224_organization-management-structure.html
7. http://www.pmhut.com/organization-structures-in-project-management
8. http://www.referenceforbusiness.com/encyclopedia/Eco-Ent/Empowerment.html

P.A. Rodyakin, I.V. Reshetnicova, N.O. Svetlichnaya

REALIZATION OF "SINGLE NUMBER" SERVICE ON THE BASIS OF CONTACT CENTERS

North-Caucasian branch of the Moscow technical university of communication and informatics, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: call service center, contact center, main provided services, optional services, IP-telephony services, ENUM technology, “Single number” service.

The paper deals with the problems of call centers development and contains examples of providing new services such as “Single number” service on the base of contact centers. The paper provides a description of the ENUM technology operation and benefits this technology can offer to both the two types of communication networks (PSTN and data transfer networks) and their clients.

The rapid development of call service centers initiated by the needs of modern society in two interrelated tasks: obtaining information about the external world (clients, customers, partners and their requests); accumulation, analysis and processing of the received information in order to improve the business performance, enterprises and government agencies. Any communication of an operator with a client represents a certain sequence of contacts happening at different stages of service. The concept of construction and procedures of communication with customers were being changed according to their preference and achievements in the development of communication means and information technologies [2].

Originally call service centers were known as call-centers and were designed to organize information and reference services of telephone communication.

There is a significant difference between the call center and contact center, as they have different target orientation.

Call center is a system of incoming calls reception for immediate consultation or calls redirection to specialists as well as making outgoing calls when it is necessary for the company's activities. Contact center is a broader concept which is aimed rather on communication and interaction with customer. Its customer data base is always more dynamically updated with new data. And the significance of the data for analysis is always higher than the calls from the usual Call Center.

Contact Center helps you keep in touch with the customer by any means. It can be e-mail or sms, notifications about appearance of new services, correction of delivery addresses, readiness to receive the order, consultation on problems, arising from the service using and so on. When you call for technical support to your Internet service provider, and you are switched from one operator to another that recommend you a standard pattern of actions, regardless of your problem, you got to a call center. When you explain your problem, and you are switched to a real expert, who is interested and tries to fix the problem - it is a contact center. In the contact center the following business processes must be implemented: automatic reception, registration and intelligent routing of all kinds of requests (calls, phone calls, faxes, E-mail), interactive communication with the subscriber, control over the quality and efficiency of service.

One of the most popular services on the market, is a "universal number" or "single number" service. Now there is a new version of this service.

The "Single number" service is a service of assigning an additional telephone number to a user (additional subscriber phone number), which is connected to all existing user phone numbers (work, home, mobile and fixed ones). [3] In this case, all calls incoming to the "Single number", will be redirected to the real user's phone numbers from the list made by the user, and in accordance with user-defined routing conditions. The service offers the user a possibility to install several different routing traffic conditions, for example, depending on the time of day or day of week. The "Single number" service is mainly focused on the corporate market segment, but it is also attractive for the private sector users.

For individuals and legal entities the service provides:

- preservation of calls on «single number" at changing communication operators, replacing the existing telephone number or change of the address of a company;
- preservation of calls at periods of higher loads on the contact phone number by establishing a multi-channel numbers on the "single number" or redirecting calls to voicemail;
- attach "Single numbers" to the functional structure of a company and preservation of calls in conditions of changing leader of a division of the company;
- reduce of expenses for international calls for commissioners by replacing the real mobile phone number with the number of local operator;
- improve the safety, protection of existing numbers (work, home, cellular ones) from unwanted phone calls;
- impossibility to determine the user's location according to the called "Single number".

For this purpose a usual technical realization of the services involves the use of service platform which is connected to the networks of fixed and mobile communication operators. Less common the service platform is installed in a data network. In the latter case users can be provided with optional services such as relocation of incoming calls forwarding tables and parameters of the service by means of Web-portal. Finally the use of the IP-technologies at realizing convergence service ensures the most efficient use of communication and network resources of operation companies and a technical interaction of subscribers of the public switched telephone network with users of the Internet network.

One of alternatives to realize technically the “Single number” service in an IP-domain is the use of ENUM technology. ENUME project [2] was developed by a Working Group of the IETF (Internet Engineering Task Force) in 2000. ENUM stands for E.164 NUmber Mapping. ENUM is a technology of merging telephone numbers under the E.164 standard with one or a few addresses of the Internet resources. The work of this technology is based on two key functions:

- translating a telephone number into a uniform resource identifier (URI) or IP address using the DNS (Domain Name Service) technology. URI enables to identify a user by means of a symbols line;
- hosting, that is placing ENUM domain names at DNS server in an E.164.arpa Internet single-

purpose domain.

According to IETE [3] using a uniform resource identifier it is possible to identify any abstract or physical object: device, file, telephone numbers list, email, network program or service.

The principle of this technology operation supposes that a subscriber's telephone number, or an ENUM-number, is associated with the personal URI of some IP-network application which services are used by the subscriber. Among the applications a user can have access to there are email, IP-telephony, realized by SIP protocol, sms- and mms-services, Instant messaging and unified messaging, presence control service, services of audio- and video- conferencing, and others. All calls entering the ENUM-number will be redirected to the Internet resources or available user's telephones in accordance with the routing conditions pre-set by the user.

The procedures of translating an ENUM-number into a DNS address of IP-network consisting of a few simple operations can be done either by a subscriber's equipment, or by a gate providing the link of telephone network with the Internet network.

Thus the ENUM technology can help:

- Make telephone calls from a PSTN's subscriber to a subscriber of the Internet network using an ENUM-number of the internet network user;
- Make telephone calls from the Internet network subscriber to a PSTN's subscriber using an ENUM-number of the PSTN's subscriber;
- Redirect an ENUM-number incoming call to any other physical PSTN number or a URI of the subscriber in accordance with his/her preferences.

All technical capacities mentioned above can implement services of the "Single number" service. The use of ENUM technology involves some interaction of telephone communication network operators with the operators having their data networks. All incoming calls associated with the "Single number" are routed in accordance with the ENUM technology procedures.

Implementation of the "Single number" convergence service using the ENUM technology allows to make from this service a multipurpose communication means for both users of two widely used communication networks – PSTN and data transfer network. This service will give mobile and fixed communication operators the opportunity to enlarge their base of clients by introducing new packet transfer technology-based services.

Literature:

1. Центры обслуживания вызовов. Общие технические требования. РД 45.191-2001

2. Росляков А.В., Ваняшин С.В. Математические модели центров обслуживания вызовов. - М.: ИРИАС, 2006. - 336 с.

3.Коржевич Ю., Червяков О. Реализация услуг «Единый номер»// Connect №5, 2011

4. http://voip.about.com/od/unifiedcommunications/a/UnifiedComm.htm

6. https://www.secure.denic.de/en/enum/enum-technology.html

7. http://www.enum-forum.org/

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

1. **Аджемов Артем Сергеевич,** Московский технический университет связи и информатики, ректор МТУСИ, д.т.н., профессор
2. **Абатурова Марина Владимировна**, Санкт-Петербургский государственный Электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), аспирант
3. **Абрамов Ярослав Борисович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, преподаватель
4. **Агеев Дмитрий Владимирович**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, д.т.н., профессор
5. **Алексеева Луиза Николаевна,** Южный федеральный университет, аспирант
6. **Алекси Евгений Виленович**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, студент
7. **Алимова Фатима Муратовна**, Ташкентский университет информационных технологий, преподаватель
8. **Аль-Аззави Эсса Мохаммед**, Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова, аспирант кафедры ТКС
9. **Альбекова Замира Мухамедалиевна**, Северо-Кавказский федеральный университет, к.п.н., старший преподаватель,
10. **Амирсаидов Улугбек Бабурович**, Ташкентский университет информационных технологий, заведующий кафедрой Сети и системы передачи данных, к.т.н. доцент
11. **Анопченко Татьяна Юрьевна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, д.э.н., профессор
12. **Анопченко Роман Юрьевич,** Южный федеральный университет, студент
13. **Аноров Обиджон Умаралиевич**, Мирабадский академический лицей при Ташкентском институте инженеров железнодорожного транспорта, преподаватель математики
14. **Антонов Д.Е**., Южный федеральный университет
15. **Арус Кинан,** Харьковский национальный университет радиоэлектроники, аспирант
16. **Арутюнов Л.Г**., Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
17. **Ахатова** Рашида Юнусовна, Ташкентский университет информационных технологий, ассистент (преподаватель), соискатель
18. **Ахмед Калид Хасан**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, магистрант
19. **Бабашов Р.А**., Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова, аспирант
20. **Бабошин Владимир Александрович,** ОАО «Интелтех», ведущий инженер, к.т.н., доцент
21. **Баев Виталий Каспарович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
22. **Бажин Алексей Николаевич**, Западно-Казахстанский инженерно-гуманитарный университет, студент
23. **Баигубенова Сая Кубаидоллиевна**, Западно Казахстанский инженерно – технологический колледж, магистр технических наук
24. **Байгубенова Жанаргуль Мурзабаевна**, средняя общеобразовательная школа №40, г.Ташкент, преподаватель, магистрант
25. **Байпров Ольга Владимировна**, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, аспирант
26. **Балагура Дмитрий Сергеевич**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, преподаватель, к.т.н., доцент
27. **Банкет Виктор Леонидови**ч, Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова, д.т.н., профессор
28. **Барановский Максим Александрович**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, студент

29. **Басов Олег Олегович**, Академия ФСО России, к.т.н., докторант,
30. **Батенков Кирилл Александрович**, Академия ФСО России, докторант
31. **Бацула Александр Пантелеевич**, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», (ТУСУР), советник генерального директора ЗАО НПФ «МИКРАН», директор РУНЦ ВС и ДВ «Информационная безопасность», к.т.н., доцент
32. **Безуглов Дмитрий Анатольевич**, Донской государственный технический университет, д.т.н., профессор
33. **Беленькая Марина Наумовна**, Московский технический университет связи и информатики, магистрант, доцент
34. **Беленький Павел Павлович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.п.н., доцент
35. **Беличенко Марина Анатольевна,** Донской государственный технический университет, студент
36. **Белоусова Елена Сергеевна**, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, аспирант кафедры защиты информации
37. **Белянский Владимир Борисович**, Московский технический университет связи и информатики, к.ф.м.н., доцент
38. **Березкин Михаил Ильич**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, инженер по ЗИ
39. **Бесчетная Снежана Владимировна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, ст.преподаватель
40. **Бикбулатова Наталья Генриховна**, Уральский технический институт связи и информатики, старший преподаватель
41. **Бильчук Вячеслав Александрович**, Харьковский университет воздушных сил им. Ивана Кожедуба, магистрант
42. **Боброва Оксана Александровна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
43. **Богомолова Наталья Егоровна**, Московский технический университет связи и информатики, доцент кафедры СССК
44. **Бойков Павел Николаевич**, ОАО "НИИ "Рубин", ведущий специалист
45. **Болдырихин Николай Вячеславович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.т.н., доцент
46. **Бологов Денис Викторович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
47. **Бондаренко Олег Владимирович**, Одесская национальная Академия связи им. А.С.Попова, г. Одесса, Украина, заведующий кафедры ВОЛС, д.т.н., профессор,
48. **Борботько Тимофей Валентинович**, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, д.т.н., профессор кафедры защиты информации БГУИР
49. **Борзенко Александр Владимирович**, Уральский технический институт связи и информатики, студент
50. **Борисов Борис Петрович,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, зав.кафедрой МТС , к.т.н., доцент,
51. **Бормотов Виктор Валентинович,** Донской государственный технический университет, к.т.н., доцент
52. **Боровков Никита Вячеславович**, Уральский юридический институт МВД России, курсант
53. **Бородин Алексей Викторович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.ф.-м.н., доцент
54. **Бочков Максим Вадимович**, ОАО "НИИ "Рубин", заместитель генерального директора, д.т.н., профессор
55. **Бояркин Геннадий Николаевич**, Омский государственный технический университет, д.э.н., профессор,
56. **Брескин Валентин Александрович**, Одесская национальная академия связи им. А. С. Попова,

к.т.н. профессор кафедры ТКС

57. **Бричук Оксана Борисовна**, Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова, студент
58. **Бровина Анастасия Дмитриевна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
59. **Будагян Ирина Фадеевна**, Московский государственный технический университет МИРЭА, д.ф.-м.н., профессор кафедры КПРЭС
60. **Бузюков Лев Борисович**, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, декан факультета инфокоммуникационных сетей и систем, заведующий кафедрой программной инженерии и вычислительной техники, к.т.н., профессор
61. **Букрина Екатерина Владимировна**, Уральский технический институт связи и информатики (филиал) ФГОБУ ВПО «СибГУТИ», к.э.н., доцент,
62. **Буренин Андрей Николаевич**, ОАО НИИ «Рубин», к.т.н., старший научный сотрудник
63. **Быкадоров Р.В.**, Южный федеральный университет, студент
64. **Важенина Кристина Игоревна,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
65. **Варламов Егор Александрович**, Уральский технический институт связи и информатики (филиал) ФГОБУ ВПО «СибГУТИ», студент
66. **Веерпалу Денис Вячеславович**, Московский технический университет связи и информатики, специалист по проектированию ФГУП НИИР
67. **Венжега Валентин Васильевич.,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
68. **Волгарев Евгений Алексеевич**, Уральский технический институт связи и информатики ФГОБУ ВПО «СибГУТИ», аспирант
69. **Володина Елена Евгеньевна**, Московский технический университет связи и информатики, к.э.н., профессор кафедры ЭС МТУСИ
70. **Воропаева Виктория Яковлевна**, Донецкий национальный технический университет, профессор кафедры автоматики и телекоммуникаций, к.т.н., доцент
71. **Врублевский Антон Романович**, Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова, аспирант
72. **Гаврилкина Марианна Геннадьевна,** Московский технический университет связи и информатики, аспирант
73. **Гагарина Лариса Геннадьевна**, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский университет «МИЭТ», заведующая кафедрой ИПОВС, д.т.н., профессор
74. **Галенко Татьяна Сергеевна,** Донской государственный технический университет, студент
75. **Галицына Екатерина Николаевна**, Южный федеральный университет, студент
76. **Гапанович Ярослав Валерьевич**, Одесский региональный институт государственного управления Национальной академии государственного управления, соискатель
77. **Гаркуша Сергей Владимирович**, Полтавский университет экономики и торговли, ведущий научный сотрудник научно-технического центра, к.т.н., доцент
78. **Гарматенко Игорь Александрович**, Донецкий национальный технический университет, студент
79. **Гасс Яков Маркович**, Московский технический университет связи и информатики, зам. начальника лаборатории ФГУП НИИР, соискатель,
80. **Гахов Кирилл Юрьевич,** Московский технический университет связи и информатики, аспирант
81. **Геливер Андрей Олегович**, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, студент
82. **Герасименко В.Е.,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
83. **Герасименко Е.В**., Харьковский национальный университет радиоэлектроники, студент

84. **Герасимов Игорь Николаевич**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.т.н., доцент
85. **Гизатуллин Марат Галимянович**, Уральский юридический институт МВД России, к.т.н., доцент
86. **Гнедаш Елена Владимировна**, Юргинский технологический институт национального исследовательского Томского политехнического университета
87. **Гниломёдов Ефим Иванович**, Уральский технический институт связи и информатики, г. Екатеринбург, к.т.н., доцент
88. **Головенко Максим Валерьевич,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, Инженер НИО, студент
89. **Головина Ирина Витальевна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.э.н., доцент
90. **Головской Василий Андреевич**, Научно-технический отдел Федерального казенного учреждения «Научно-производственное объединение «Специальная техника и связь» Министерства внутренних дел Российской Федерации, к.т.н., старший научный сотрудник
91. **Голубев Альберт Константинович**, Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова, к.т.н., профессор,
92. **Голышев Иван Альбертович**, Уральский юридический институт МВД России, курсант
93. **Гопанчук Дмитрий Эдуардович,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
94. **Горбенко Иван Дмитриевич**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, д.т.н., профессор
95. **Горгадзе Светлана Феликсовна**, Московский технический университет связи и информатики, д.т.н., профессор
96. **Греков Семен Юрьевич,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
97. **Григорьева Диана Рамилевна**, Набережночелнинский институт КФУ, г.Набережные Челны, к.п.н., доцент,
98. **Григорян Карен Левонович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
99. **Гринь Д.В.,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
100. **Гриценко Лариса Владимировна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.ф.-м.н., доцент
101. **Гузарев Антон Сергеевич**, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А.Бонч-Бруевича, аспирант
102. **Гузарева Анастасия Владимировна**, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А.Бонч-Бруевича, младший лейтенант полиции
103. **Гушан Юрий Юрьевич**, Приднестровский Государственный университет имени Т. Г. Шевченко, студент
104. **Давлатова Азиза Хамрокуловна**, Ташкентский государственный педагогический университет им. Низами, студент
105. **Данилов Александр Викторович**, Московский технический университет связи и информатики, аспирант
106. **Данилов Виктор Александрович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, д.т.н., профессор
107. **Данилова Людмила Викторовна**, Ростовский государственный университет путей сообщения, к.ф.-м.н.
108. **Данилова Наталья Викторовна**, Южный федеральный университет, к.ф.-м.н., доцент
109. **Данильченко Элианора Григорьевна,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент

110. **Дебихина Татьяна Сергеевна**, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
111. **Денисов Дмитрий Вадимович**, Уральский технический институт связи и информатики ФГОБУ ВПО «СибГУТИ», аспирант
112. **Джамбеков Азамат Матифулаевич**, Астраханский государственный технический университет
113. **Доброходский В.В**., Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
114. **Докучаев Сергей Аркадьевич**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, ст.преподаватель
115. **Долгов Виктор Иванович**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, д.т.н., профессор
116. **Дубровщинко Л.Н.**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
117. **Евдакимова Ирина Александровна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
118. **Евсеева Оксана Юрьевна**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, д.т.н., профессор
119. **Егамбердиев Бахтиёр,** Мирабадский академический лицей при Ташкентском институте инженеров железнодорожного транспорта, Республика Узбекистан, директор, к.ф.-м.н.
120. **Егоров А.М.**, Гл.управление МЧС России по Ростовской области, вед.сотрудник
121. **Елисеев Александр Александрович**, Южный федеральный университет, студент
122. **Елисеев Александр Вячеславович**, Донской государственный технический университет, д.т.н., профессор
123. **Енгибарян Ирина Алешаевна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.т.н., доцент
124. **Енютин Алексей Олегович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
125. **Ефименко Владимир Николаевич**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, директор СКФ МТУСИ, профессор
126. **Жабинский Юрий Владиславович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.т.н., доцент
127. **Жахиена Айзат Гарифуллаевна**, Западно Казахстанский инженерно – технологический колледж, магистр технических наук
128. **Жигалкина Софья Андреевна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
129. **Жуковская Дарья Александровна**, Донецкий национальный технический университет, студентка, магистр
130. **Жуковский Александр Георгиевич**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.т.н., доцент
131. **Заболотный В.И.**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, к.т.н., профессор
132. **Заварыкина Юлия Валерьевна**, Уральский юридический институт МВД России, преподаватель
133. **Закирова Феруза Махмудовна**, Ташкентский университет информационных технологий, д.п.н., профессор
134. **Замула Александр Андреевич**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, к.т.н., доцент
135. **Захарова Александра Александровна**, Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского Томского политехнического университета, к.т.н., доцент
136. **Звездина Марина Юрьевна**, Донской государственный технический университет, заведующая кафедрой, д.ф.-м.н., доцент
137. **Зверев А.П.,** Академия Гражданской защиты МЧС России, доцент

138. **Зверев Александр Борисович**, ЗАО «НПЦ ИРС», заместитель генерального директора
139. **Звягинцева Ольга Юрьевна**, Российский государственный социальный университет, филиал в г. Ставрополе, студент
140. **Зеленин Сергей Алексеевич**, Московский технический университет связи и информатики, студент
141. **Зельманский Олег Борисович**, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, к.т.н., доцент
142. **Знаменский Д.А.,** Южный федеральный университет, студент
143. **Зорина Татьяна Юрьевна**, Юргинский технологический институт (филиал) Томского политехнического университета, студент
144. **Зоря Наталья Евгеньевна**, заместитель Генерального директора РСС
145. **Иванов Иван Николаевич,** Московский технический университет связи и информатики, аспирант
146. **Ильиных Нина Иосифовна**, Уральский технический институт связи и информатики ФГОБУ ВПО «СибГУТИ», заведующий кафедрой высшей математики и физики, к.ф.-м.н.
147. **Ильницкая Кристина Иосифовна,** Уральский юридический институт МВД России, курсант
148. **Иргашева Дурдона Якубджановна**, Ташкентский университет информационных технологий, заведующая кафедрой «Информационная безопасность», к.т.н.
149. **Исохужаева Мунира Яшнаровна**, филиал Российского экономического университета им. Г.В.Плеханова в г. Ташкенте, к.э.н.
150. **Кабакчей Виктория Ивановна**, Донецкий национальный технический университет, магистрант
151. **Кавтврадзе Ирма Шалмовна,** Донской государственный технический университет, аспирант
152. **Казиева Назым Магидулловна**, Западно-Казахстанский инженерно-гуманитарный университет, старший преподаватель, магистр технических наук
153. **Каменева Елизавета Яковлевна,** Московский технический университет связи и информатики, аспирант.
154. **Камиева Алмагуль Акбулатовна**, средняя общеобразовательная школа №40 г.Ташкента, к.п.н
155. **Каптур Ольга Анатольевна**, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, магистрант
156. **Карнаух Кирилл Викторович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
157. **Карнаухов Сергей Николаевич,** СКФ МГТУ ГА, доцент
158. **Ким Анатолий Сергеевич**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
159. **Клёсова Юлия Викторовна**, Московский Технический Университет Связи и Информатики
160. **Кобак Валерий Григорьевич,** Донской государственный технический университет, д.т.н., профессор
161. **Ковалева Анастасия Владимировна**, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, студент
162. **Козин Дмитрий Владимирович**, Донской государственный технический университет, студент
163. **Колдынская Лариса Михайловна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, ст.преподаватель
164. **Коломов Жалолиддин Жамолиддинович**, Ташкентский университет информационных технологий .студент.
165. **Колотов Юрий Олегович**, Руководитель финансово-экономической службы филиала ФГУП "Почта России" - Центры гибридной почты, д.э.н., профессор
166. **Колчина Софья Станиславовна**, Краснодарский государственный университет культуры и искусств
167. **Конев Дмитрий Сергеевич,** РНИИРС, инженер
168. **Конкин Борис Борисович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.ф.-м.н., доцент

169. **Константинова Яна Борисовна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.ф.-м.н., доцент
170. **Копытов Владимир Вячеславович**, Северо-Кавказский федеральный университет, д.т.н., профессор
171. **Кормильченко Валентина Васильевна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.соц.н., доцент
172. **Корниенко Мария Александровна**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, студент
173. **Корниенко Роман Сергеевич**, Северо-Кавказский федеральный университет, студент
174. **Корниенко Сергей Александрович**, Северо-Кавказский федеральный университет, к.т.н, доцент
175. **Коршун Анна Михайловна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.геогр.н., доцент
176. **Коршун Мария Сергеевна**, Бранденбургский технический университет, магистр
177. **Косачева Светлана Витальевна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, ст.преподаватель
178. **Костелянец Дмитрий Евгеньевич,** Южный федеральный университет, студент
179. **Костецкая Галина Сергеевна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.ф.-м.н., доцент
180. **Костин Михаил Сергеевич,** Московский государственный технический университет МИРЭА, аспирант
181. **Косых Юрий Владимирович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
182. **Котлер Максим Олегович,** Московский технический университет связи и информатики, аспирант
183. **Кравченко Ксения Владимировна**, Омский государственный технический университет, студент
184. **Крашенинников Иван Алексеевич,** Уральский технический институт связи и информатики, г. Екатеринбург, Россия, студент
185. **Крутов Владимир Алексеевич**, научно-технический отдел Федерального казенного учреждения «Научно-производственное объединение «Специальная техника и связь» Министерства внутренних дел Российской Федерации, начальник
186. **Кубанков Александр Николаевич**, Московский технический университет связи и информатики, д.в.н., профессор,
187. **Кубашева Жанна Кайыржанова**, Западно -Казахстанский инженерно-гуманитарный университет, к.т.н, доцент,
188. **Кудрявцев Дмитрий Юрьевич**, ОАО НИИ «Рубин», студент
189. **Кузнецов Александр Александрович**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, д.т.н., профессор
190. **Кузнецова Ольга Викторовна**, Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова, аспирант
191. **Кузин Александр Павлович,** Донской государственный технический университет, аспирант
192. **Кузовков Александр Дмитриевич,** Московский технический университет связи и информатики, студент
193. **Кузовкова Татьяна Алексеевна**, Московский технический университет связи и информатики, д.э.н., профессор
194. **Кулешов Р.А.,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
195. **Кураленко Алексей Игоревич**, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» (ТУСУР), аспирант

196. **Курносова Юлия Владимировна,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
197. **Лазарева Оксана Владимировна**, Донская духовная семинария, к.ф.н.
198. **Лащенов Сергей Николаевич,** Донской государственный технический университет, студент
199. **Легков Константин Евгеньевич**, ОАО НИИ «Рубин», заместитель начальника, к.т.н.
200. **Ледянкин Иван Александрович,** ОАО НИИ «Рубин», старший преподаватель, к.т.н.
201. **Лейга Д.В.**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
202. **Лемешко Александр Витальевич**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, д.т.н., профессор
203. **Лисицкая Ирина Викторовна**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, д.т.н., доцент
204. **Лисицкий Константин Евгеньевич,** Харьковский национальный университет радиоэлектроники, студент
205. **Литвинова Ирина Николаевна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.э.н., доцент
206. **Лобзенко Павел Владимирович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, доцент кафедры СПОИ, к.т.н., доцент
207. **Локтев Антон Александрович**, Московский технический университет связи и информатики, магистрант
208. **Ломоносова Алена Николаевна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
209. **Лузин Алексей Иванович**, Московский технический университет связи и информатики, соискатель
210. **Лукасевич Виктор Иванович**, ОАО «Центрмашпроект», Ген.директор
211. **Лутцев А.В.,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
212. **Лыньков Леонид Михайлович**, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, д.т.н., профессор
213. **Лысиков Андрей Александрович**, Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, аспирант
214. **Львов Кирилл Владимирович,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
215. **Магарина Ирина Юрьевна**, Набережночелнинский филиал института экономики, управления и права г. Казань, старший преподаватель кафедры финансового менеджмента
216. **Мазур Анна Дмитриевна**, Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова, преподаватель кафедры ТКС, аспирант
217. **Малов Алексей Викторович,** Московский технический университет связи и информатики, аспирант
218. **Мальцева Анжелика Вячеславовна**, Уральский технический институт связи и информатики ФГОБУ ВПО «СибГУТИ», магистрант
219. **Мамараджабов М.Э.,** Ташкентский государственный педагогический университет, к.п.н., доцент,
220. **Манин Александр Анатольевич**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.т.н., доцент
221. **Манин Игорь Александрович,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
222. **Мариносян Эмиль Хачатурович**, Московский технический университет связи и информатики, аспирант
223. **Махкамов Кодир Одилжонович**, Наманганский государственный университет, преподаватель
224. **Мелешин Александр Сергеевич**, Северо-Кавказский филиал Московского технического

университета связи и информатики, к.т.н., доцент
225. **Мерзленко Андрей Сергеевич,** Донской государственный технический университет, аспирант
226. **Мехова Галина Александровна**, Донской государственный технический университет, студент
227. **Мирзахмедов Хуршид Абдирашидович**, Наманганский государственный университет, преподаватель
228. **Мирончик Виолетта Викторовна**, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
229. **Молоковский И.А.,** Донецкий национальный технический университет, к.т.н., доцент
230. **Морозов В.А.,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
231. **Морозова Т.А.,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
232. **Москалец Николай Вадимович**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, к.т.н., доцент
233. **Мохаммед Б. Кадер**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, аспирант
234. **Мохова Виктория Викторовна**, Уральский технический институт связи и информатики ФГОБУ ВПО «СибГУТИ», магистр
235. **Мухачев Сергей Валентинович,** Уральский юридический институт МВД России, начальник кафедры информационного обеспечения органов внутренних дел, к.ф.- м.н., доцент
236. **Мухорьянова Оксана Анатольевна**, Российский государственный социальный университет, к.э.н., доцент,
237. **Ндоло Антони Огуту,** , Московский технический университет связи и информатики, магистрант
238. **Небога Татьяна Васильевна**, Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова, преподаватель
239. **Невзорова Елена Сергеевна**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, магистрант
240. **Невструев Алексей Сергеевич**, ОАО НИИ «Рубин», студент
241. **Нетес Виктор Александрович**, Московский технический университет связи и информатики, д.т.н.
242. **Никитин Денис Андреевич**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
243. **Никифоров Олег Гелиевич**, ОАО «Научно-исследовательский институт «Рубин», ведущий научный сотрудник, к.т.н., доцент
244. **Николаев Евгений Иванович**, «Северо-Кавказский федеральный университет», доцент, к.т.н.
245. **Нишанбаев Жахонгир Суннатович,** Ташкентский университет информационных технологий**,** студент
246. **Новикова Ольга Александровна,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
247. **Новицкая Светлана Сергеевна,** Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова, к.э.н., доцент
248. **Новокшенова Римма Григорьевна**, Уральский технический институт связи и информатики (филиал) ФГОБУ ВПО «СибГУТИ», к.п.н., доцент,
249. **Носов Виктор Сергеевич**, ОАО НИИ «Рубин», студент
250. **Носов Максим Васильевич**, Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации, сотрудник
251. **Овчаров М.С.,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
252. **Один Александр Сергеевич**, Московский технический университет связи и информатики, аспирант
253. **Одияненко Елена Викторовна**, Государственный университет телекоммуникаций, г.Киев , аспирант

254. **Окунева Дарина Владимировна**, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, старший преподаватель кафедры программной инженерии и вычислительной техники
255. **Орлов Василий Николаевич**, Одесский региональный институт государственного управления Национальной академии государственного управления, д.э.н., профессор
256. **Орлов Владимир Георгиевич**, Московский технический университет связи и информатики, к.т.н., доцент
257. **Орлова Анна Викторовна,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
258. **Орлова Ольга Васильевна**, Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова, к.э.н., доцент
259. **Островерхова Елена Александровна**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, студент
260. **Отливанская Галина Артуровна**, Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова, доцент
261. **Охват Владислава Юрьевна**, Донецкий национальный технический университет, студент, магистр
262. **Охрущак Екатерина Александровна,** Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова, соискатель
263. **Ощепков Михаил Юрьевич**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, доцент
264. **Палюх Александр Александрович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
265. **Пантелеева Татьяна Викторовна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
266. **Панченко Борис Алексеевич**, Уральский технический институт связи и информатики ФГОБУ ВПО «СибГУТИ», д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, специалист в области электродинамики, теории и техники антенн, заведующий кафедрой ОПД ТС
267. **Пархоменко Павел Алексеевич**, Донской государственный технический университет, студент
268. **Переверзов Евгений Витальевич,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
269. **Перепадя Виктория Игоревна**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, студент
270. **Перин Николай Константинович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
271. **Перков Вячеслав Александрович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
272. **Петрашевич Евгений Сергеевич**, Донской государственный технический университет, студент
273. **Платоненко Артем Вадимович**, Государственный университет телекоммуникаций г.Киев, магистр
274. **Плешаков Денис Валерьевич,** Донской государственный технический университет, аспирант
275. **Плотникова Анастасия Витальевна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
276. **Плясунова Анастасия Викторовна**, Российский государственный социальный университет, филиал в г. Ставрополе, студент
277. **Попов Михаил Андреевич**, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский университет «МИЭТ», аспирант
278. **Попова Алла Семеновна**, Краснодарский государственный университет культуры и искусств, к.э.н., доцент,
279. **Поповская Екатерина Олеговна**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники,

ассистент кафедры ТКС

280. **Портнов Эдуард Львович**, Московский технический университет связи и информатики, заведующий кафедры Наземные транспортные системы, д.т.н., профессор
281. **Потапова-Синько Надежда Ефимовна**, Одесская национальная Академия связи им. А.С.Попова, к.э.н., профессор
282. **Поттосина Светлана Анатольевна**, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, к.ф.-м.н., доцент
283. **Пронина Евгения Дмитриевна**, Московский технический университет связи и информатики, студент
284. **Пушкарев Андрей Васильевич**, Московский технический университет связи и информатики, студент
285. **Пшеничникова Е.В.,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
286. **Раджабов Т.Д.,** Ташкентский университет информационных технологий, академик Академии Наук Р.Уз, профессор
287. **Раджабова Фотима Кадыровна,** Ташкентский государственный педагогический университет, магистрант
288. **Раздоркина Наталья Михайловна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, доцент
289. **Решетникова Ирина Витальевна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.т.н., доцент
290. **Рихсибаева Хуршида Миркамиловна**, Ташкентский государственный педагогический университет им. Низами, преподаватель
291. **Родинко Мария Юрьевна**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, студент
292. **Родионов Александр Сергеевич**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.т.н., доцент
293. **Родякин Павел Александрович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
294. **Рожковский Борис Андреевич**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
295. **Розоринов Георгий Николаевич**, Государственный университет телекоммуникаций г.Киев , профессор
296. **Росляков Александр Владимирович**, Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, заведующий кафедрой АЭС ПГУТИ, д.т.н., профессор
297. **Руденко В.Н.,** Донской государственный технический университет, к.т.н., доцент
298. **Руденко Николай Валерьевич**, Донской государственный технический университет, к.т.н., доцент
299. **Руднева Анастасия Валерьевна**, Российский государственный социальный университет, филиал в г. Ставрополе, студент
300. **Рыбалко Игорь Петрович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.т.н., доцент
301. **Рысюкова Юлия Васильевна**, Ташкентский университет информационных технологий, д.п.н., профессор
302. **Саломатина Елена Васильевн**а, Приднестровский государственный университет им.Т. Г. Шевченко, старший преподаватель
303. **Салютина Татьяна Юрьевна**, Московский технический университет связи и информатики, д.э.н., профессор
304. **Саттарова Ёкутой Юсуфовна**, Ташкентский институт инженеров железнодорожного транспорта, стажер-исследователь
305. **Сафронов Владимир Петрович,** Донской государственный технический университет, к.ф.- м.н., доцент

306. **Светличная Наталья Олеговна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.ф.н., доцент
307. **Семенов Андрей Борисович**, Московский технический университет связи и информатики, д.т.н., профессор
308. **Семеняка Максим Викторович**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, аспирант
309. **Сергийчук Юрий Александрович**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, студент
310. **Сердюк Николай Александрович**, Донской государственный технический университет, студент
311. **Сидорина Татьяна Викторовна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.э.н., доцент
312. **Сиротенко Федор Федорович**, ОАО «Научно-исследовательский институт «Рубин», аспирант
313. **Скибин Владислав Петрович**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, аспирант кафедры ТКС
314. **Скловец Дмитрий Владимирович,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
315. **Скуба Артём Анатольевич**, Донской государственный технический университет, студент
316. **Смирнов Борис Петрович**, ЗАО «НПЦ ИРС», Генеральный директор, д.т.н., профессор
317. **Смоляков Виктор Николаевич**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.т.н., доцент
318. **Соколов Сергей Викторович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, д.т.н., профессор
319. **Соприкин Роман Юрьевич**, Донской государственный технический университет, студент
320. **Сопчак Роман Юрьевич**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
321. **Соседка Юлия Эдуардовна**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, аспирант кафедры ТКС
322. **Сосновский Иван Александрович,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.т.н., доцент
323. **Старцев Денис Васильевич,** ОАО НИИ «Рубин», студент
324. **Степанова Ксения Михайловна**, Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского Томского политехнического университета, сотрудник
325. **Сукиязов Александр Гургенович**, Донской государственный технический университет, к.ф.-м.н., профессор
326. **Сулейманов Алмаз Авхатович**, Московский технический университет связи и информатики, аспирант
327. **Сунакбаев Шавкат Кахарович**, Международный Казахско-Турецкий университет имени Х.А.Ясауи, преподаватель, магистр
328. **Суходольская Татьяна Александров**на, Московский технический университет связи и информатики, научный сотрудник ФГУП НИИР
329. **Сущенко Михаил Иванович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.т.н., доцент
330. **Табелек Олег Игоревич**, Донской государственный технический университет, студент
331. **Ташев Комил Ахматович**, Ташкентский университет информационных технологий, декан факультета Компьютер инжиниринг, к.т.н.
332. **Теренова Адель Андреевна**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, студент
333. **Терешекин Станислав Ягфарович**, Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского Томского политехнического университета, магистрант
334. **Тимошин Алексей Владимирович,** Северо-Кавказский филиал Московского технического

университета связи и информатики, студент

335. **Титов Вячеслав Юрьевич,** Федеральное казенное учреждение «Научно-производственное объединение «Специальная техника и связь» МВД России, младший научный сотрудник, к.т.н.
336. **Титов Евгений Вадимович**, Московский технический университет связи и информатики, первый проректор-проректор по учебной работе, к.т.н., доцент
337. **Токарев Алексей Олегович,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
338. **Толкачева Галина Викторовна**, Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова, к.э.н., доцент
339. **Тотмина Ю.Н.,** Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова, аспирант
340. **Триполка Анастасия Владимировна**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, студент
341. **Трофименко Владимир Николаевич**, Донской государственный технический университет, к.т.н., доцент
342. **Трофименко Е.Н.,** Донской государственный технический университет, старший преподаватель
343. **Троцюк Наталья Игоревна,** Донской государственный технический университет, студент
344. **Туйчиев Бекзод Оромович**, Ташкентский университет информационных технологий, аспирант
345. **Туракулов Искандар Нуритдинович**, Самаркандский государственный университет, к.т.н., доцент
346. **Туракулова Азиза Искандаровна**, Ташкентский государственный педагогический университет, научный исследователь
347. **Тюренков Максим Вадимович,** Московский технический университет связи и информатики, аспирант
348. **Умарова Умида Бойсариевна**, Ташкентский государственный педагогический университет, научный исследователь
349. **Усманова Наргиза Бахтиербековна**, Ташкентский университет информационных технологий, к.т.н., доцент
350. **Устименко Дмитрий Леонидович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, доцент
351. **Устинова Юлия Владимировна,** Московский технический университет связи и информатики, к.э.н., доцент
352. **Утешева Гульнара Шаукатовна,** Западно - Казахстанский инженерно-гуманитарный университет, магистрант
353. **Фадеев Александр Николаевич**, Московский технический университет связи и информатики, аспирант
354. **Федоров Алексей Евстафьевич,** ОАО НИИ «Рубин», старший научный сотрудник, к.т.н
355. **Филиппов Андрей Павлович**, Уральский технический институт связи и информатики, г. Екатеринбург, студент
356. **Франгу Фёдор Николаевич**, Приднестровский государственный университет им.Т. Г. Шевченко, студент
357. **Фуад Вехбе**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, аспирант
358. **Хавронова Анна Рубеновна,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
359. **Халбаева Муаззам Зафаровна**, Ташкентский университет информационных технологий, аспирант
360. **Халиков Абдульхак Абдухайирович**, Ташкентский институт инженеров железнодорожного транспорта, д.т.н., профессор, академик Международной Академии связи
361. **Халимов Геннадий Зайдулович**, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, д.т.н., профессор
362. **Хамраев Нурлибой Садиевич**, Самаркандский государственный университет, Республика Узбекистан, исследователь

363. **Хасоян Гурген Сергеевич,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
364. **Ходаковский Денис Сергеев**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
365. **Хорольский Евгений Михайлович**, Федеральное казенное учреждение «Научно-производственное объединение «Специальная техника и связь» МВД России, научный сотрудник, к.т.н.
366. **Хуторов Василий Сергеевич,** Московский технический университет связи и информатики, магистрант
367. **Хуторцева Анна Валерьевна,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
368. **Цыпленков Артем Сергеевич**, Уральский технический институт связи и информатики, студент
369. **Чапайкина Надежда Евгеньевна**, Северо-Кавказский федеральный университет
370. **Чередниченко Вадим Юрьевич**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
371. **Чернова Юлия Юрьевна**, Северо-Кавказский федеральный университет, магистр
372. **Чернышев Николай Николаевич**, Донецкий национальный технический университет, к.т.н., доцент
373. **Чернышева Татьяна Юрьевна**, Юргинский технологический институт (филиал) Томского политехнического университета, к.т.н., доцент,
374. **Чикалов Андрей Николаевич**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.т.н., доцент
375. **Шаакбарова Барно Рафиковна**, Ташкентский государственный педагогический университет, соискатель
376. **Шаврин Сергей Сергеевич**, Московский технический университет связи и информатики, д.т.н., профессор
377. **Шаманина Марина Евгеньевна**, Краснодарский государственный университет культуры и искусств
378. **Шаповалова Юлия Борисовна**, Юргинский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»
379. **Шаравова Ольга Ивановна,** Московский технический университет связи и информатики, к.э.н., доцент
380. **Шарипходжаева Ф.,** Ташкентский государственный педагогический университет, доцент
381. **Шарыпова Татьяна Николаевна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, ст.преподаватель
382. **Швидченко Светлана Александровна**, Донской государственный технический университет, к.т.н. доцент
383. **Шевчук Петр Сергеевич,** Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, д.т.н., профессор
384. **Шерстнева Ольга Григорьевна**, Уральский технический институт связи и информатики ФГОБУ ВПО «СибГУТИ», к.т.н., доцент
385. **Шестаков Иван Игоревич**, Уральский технический институт связи и информатики, старший преподаватель
386. **Шоков Андрей Викторович**, Донской государственный технический университет, аспирант
387. **Шокова Юлия Александровна**, Донской государственный технический университет, старший преподаватель, к.ф.- м.н., доцент
388. **Шостко Игорь Светославович,** Харьковский национальный университет радиоэлектроники, д.т.н., профессор
389. **Шрамко Надежда Андреевна**, Донецкий национальный технический университет, студент
390. **Штельмах Инна Владимировна**, Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова, д.т.н.,

профессор

391. **Шулева Н.О.**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, студент
392. **Шурпа Анастасия Витальевна,** Приднестровский государственный университет им.Т. Г. Шевченко, студент
393. **Щёголев Алексей Юрьевич**, Донской государственный технический университет, студент
394. **Щербак Маргарита Андреевна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, стедент
395. **Щербань Игорь Васильевич**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, д.т.н., профессор
396. **Щербань Оксана Георгиевна**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.т.н., доцент
397. **Щербатов Иван Анатольевич**, Астраханский государственный технический университет, к.т.н., доцент
398. **Юхнов Василий Иванович**, Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, к.т.н., доцент
399. **Юшкевич Юлия Александровна**, Донецкий национальный технический университет, студент
400. **Якубов Максадхан Султаниязович**, Ташкентский университет информационных технологий, д.т.н., профессор

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

Абатурова М.В. ч. I: 134
Абрамов Я.Б. ч. II: 277
Агеев Д.В. ч. I: 120
Аджемов А.С. ч. I: 27
Алексеева Л.Н. ч. II: 102
Алекси Е.В. ч. I: 462
Алимова Ф.М. ч. II: 105
Аль-Аззави Эсса Мохаммед ч. I: 127
Альбекова З.М. ч. II: 108
Амирсаидов У.Б. ч. I: 131
Анопченко Р.Ю. ч. II: 113
Анопченко Т.Ю. ч. II: 111, 124
Аноров О.У. ч. II: 129
Антонов Д.Е. ч. I: 408
Арус Кинан ч. I: 94
Арутюнов Л.Г. ч. II: 353
Ахатова Р.Ю. ч. II: 95
Ахмед К. Хасан ч. I: 289
Бабашов Р.А. ч. II: 239
Бабошин В.А. ч. I: 134
Баев В.К. ч. I: 138, 140
Бажин А.Н. ч. II: 173
Баигубенова С.К. ч. II: 132
Байгубенова Ж.М. ч. II: 135
Балагура Е.С. ч. I: 493
Банкет В.Л. ч. I: 351
Барановский М.А. ч. I: 453
Басов О.О. ч. II: 80
Батенков К.А. ч. I: 98
Бацула А.П. ч. I: 451
Безуглов Д.А. ч. I: 84, 415
Беленькая М.Н. ч. I: 372
Беленький П.П. ч. II: 72, 100
Беличенко М.А. ч. I: 415
Белоусова Е.С. ч. I: 151
Березкин М.И. ч. II: 138
Бесчетная С.В. ч. II: 65
Бикбулатова Н.Г. ч. I: 423
Бильчук В.А. ч. I: 289
Боброва О.А. ч. II: 349
Боева К.Ю. ч. II: 328
Божко Н.М. ч. I: 214
Бойков П.Н. ч. I: 154
Бойправ О.В. ч. I: 158
Болдырихин Н.В. ч. I: 161, 165, 197. ч. II: 339
Бологов Д.В. ч. II: 142
Бондаренко О.В. ч. II: 91
Борботько Т.В. ч. I: 158
Борзенко А.В. ч. I: 423
Борисов Б.П. ч. I: 250. ч. II: 349
Бормотов В.В. ч. I: 258
Боровков Н.В. ч. II: 31
Бородин А.В. ч. II: 353
Бочков М.В. ч. I: 154
Бояркин Г.Н. ч. II: 27
Бричук О.Г. ч. II: 84
Бровина А.Д. ч. II: 144
Будагян И.Ф. ч. I: 107
Бузюков Л.Б. ч. I: 118
Букрина Е.В. ч. II: 147
Бунеева Т.В. ч. II: 328
Буренин А.Н. ч. I: 101
Быкадоров Р.В. ч. I: 401
Важенина К.И. ч. II: 364
Варламов Е.А. ч. II: 147
Веерпалу Д.В. ч. I: 171
Венжега В.В. ч. I: 174
Волгарев Е.А. ч. I: 178
Врублевский А.Р. ч. I: 103
Гаврилкина М.Г. ч. II:34
Гаипназаров Р.Т. ч. I: 465, 472
Галенко Т.С. ч. I: 182
Галицына Е.Н. ч. II: 164
Гапанович Я.В. ч. I: 41
Гаркуша С.В. ч. I: 185
Гарматенко И.А. ч. I: 45
Гасс Я.М. ч. I: 29
Гахов К.Ю. ч. II: 194
Геливер А.О. ч. I: 188
Герасименко В.Е. ч. I: 191
Герасименко Е.В. ч. I: 299
Герасимов И.Н. ч. I: 82
Гизатуллин М.Г. ч. II: 31
Гнедаш Е.В. ч. II: 29, 151
Гниломёдов Е.И. ч. II: 305
Головенко М.В. ч. II: 336
Головина И.В. ч. II: 153, 356, 359
Головской В.А. ч. I: 37
Голубев А.К. ч. II: 84
Голышев И.А. ч. I: 457
Гопанчук Д.Е. ч. II: 356
Горбенко И.Д. ч. I: 448
Греков С.Ю. ч. I: 193
Григорьева Д.Р. ч. II: 157
Григорян К.Л. ч. II: 159
Гринь Д.В. ч. I: 197
Гриценко Л.В. ч. II: 161
Гузарев А.С. ч. I: 134
Гузарева А.С. ч. I: 134
Гушан Ю.Ю. ч. I: 460
Давлатова А.Х. ч. II: 162
Давронова Л.У. ч. I: 465
Данилов А.В. ч. I: 199
Данилов В.А. ч. I: 203, 224
Данилова Л.В. ч. I: 203
Данилова Н.В. ч. II: 164
Данильченко Э.Г. ч. II: 339
Дебихина Т.С. ч. I: 207
Денисов Д.В. ч. I: 296
Джамбеков А.М. ч. I: 210
Доброходский В.В. ч. I: 415
Докучаев С.А. ч. II: 161

Дубровщенко Л.Н. ч. II: 153
Евдакимова И.А. ч. II: 166
Евсеева О.Ю. ч. I: 127, 280
Егоров А.М. ч. II: 320
Елисеев А.А. ч. I: 214
Елисеев А.В. ч. I: 214, 227
Енгибарян И.А. ч. I: 51, 219
Енютин А.О. ч. I: 222
Ефименко В.Н. ч. II: 72, 100
Жабинский Ю.В. ч. I: 224
Жахиена А.Г. ч. II: 132, 168
Жигалкина С.А. ч. I: 440
Жуковская Д.А. ч. I: 74
Жуковский А.Г. ч. I: 227, 235
Заболотный В.И. ч. I: 299
Заварыкина Ю.В. ч. I: 427
Замула А.А. ч. I: 434
Захарова А.А. ч. II: 273
Звездина М.Ю. ч. I: 78, 325
Зверев А.Б. ч. I: 53
Зверев А.П. ч. I: 390
Звягинцева О.Ю. ч. I: 425
Зеленин С.А. ч. I: 240
Зельманский О.Б. ч. I: 482
Знаменский Д.А. ч. I: 403
Зорина Т.Ю. ч. II: 170
Зоря Н.Е. ч. II: 38, 46, 190
Иванов И.Н. ч. II: 197
Ильиных Н.И. ч. I: 178
Ильницкая К.И. ч. I: 427
Иргашева Д.Я. ч. I: 465, 469, 472
Исохужаева М.Я. ч. I: 57
Кабакчей В.И. ч. I: 244
Кавтарадзе И.Ш. ч. I: 258
Кадер М.Б. ч. I: 280
Казиева Н.М. ч. II: 173
Каменева Е.Я. ч. II: 42
Камиева А.А. ч. II: 135
Каптур О.А. ч. II: 87
Карнаух К.В. ч. I: 248
Карнаухов С.Н. ч. II: 339
Ким А.С. ч. I: 250
Клёсова Ю.В. ч. I: 253
Кобак В.Г. ч. I: 182, 235, 258, 319
Ковалева А.В. ч. I: 188
Козин Д.В. ч. I: 166
Колдынская Л.М. ч. II: 349
Колчина С.С. ч. II: 313
Комолов Ж.Ж. ч. II: 105
Конев Д.С. ч. I: 408
Конкин Б.Б. ч. II: 175
Кормильченко В.В. ч. I: 440, ч. II: 179, 287
Корниенко М.А. ч. I: 434
Корниенко Р.С. ч. I: 60
Корниенко С.А. ч. I: 60
Коршун А.М. ч. II: 181
Коршун М.С. ч. II: 181
Косачева С.В. ч. II: 210, 326
Костелянец Д.Е. ч. II: 111
Костецкая Г.С. ч. II: 161
Костин М.С. ч. I: 107
Косых Ю.В. ч. II: 184
Котлер М.О. ч. II: 49
Кравченко К.В. ч. II: 27
Крашенинников И.А. ч. II: 305
Крутов В.А. ч. I: 37
Кугушева Т.В. ч. II: 113
Кудрявцев Д.Ю. ч. I: 261
Кузин А.П. ч. I: 227, 235
Кузнецова О.В. ч. II: 187
Кузовков А.Д. ч. II: 57
Кузовкова Т.А. ч. II: 34, 38, 42, 46, 49, 53, 57, 194, 197, 202
Кулешов Р.А. ч. II: 299
Кураленко А.И. ч. I: 451
Курносова Ю.В. ч. II: 210
Лазарева О.В. ч. II: 214
Лащенов С.Н. ч. I: 415
Легков К.Е. ч. I: 53, 62, 69, 72, 101, 111, 261, 362
Ледянкин И.А. ч. I: 65
Лейга Д.В. ч. II: 221
Лемешко А.В. ч. I: 94
Лесовой И.П. ч. I: 103
Лисицкий К.Е. ч. I: 474
Литвинова И.Н. ч. II: 224
Лобзенко П.В. ч. I: 138, 222, 248, 336. ч. II: 142, 159, 184, 246, 309, 311
Локтев А.А. ч. I: 264
Ломоносова А.Н. ч. II: 224
Лузин А.И. ч. I: 478
Лукасевич В.И. ч. I: 140
Лутцев А.В. ч. II: 227
Лыньков Л.М. ч. I: 151
Лысиков А.А. ч. I: 264
Львов К.В. ч. I: 411
Магарина И.Ю. ч. II: 120
Мазур А.Д. ч. I: 114
Малов А.В. ч. II: 61
Мальцева А.В. ч. I: 270
Мамараджабов М.Э. ч. II: 259
Манин А.А. ч. I: 191. ч. II: 342
Манин И.А. ч. I: 316
Мариносян Э.Х. ч. I: 274
Махкамов К.О. ч. II: 230
Мелешин А.С. ч. II: 345, 358
Мерзленко А.С. ч. I: 235
Мехова Г.А. ч. I: 278
Мирзахмедов Х.А. ч. II: 233
Мирончик В.В. ч. I: 482
Мормулева С.А. ч. II: 65
Морозов В.А. ч. I: 219
Морозова Т.А. ч. I: 219
Москалец Н.В. ч. I: 329
Мохова В.В. ч. I: 296
Муравьева Н.Н. ч. II: 124
Мухачев С.В. ч. I: 457
Мухорьянова О.А. ч. I: 425, 437, 490

Ндоло А.О. ч. I: 285
Небога Т.В. ч. II: 68
Невзорова Е.С. ч. I: 289
Невструев А.С. ч. I: 69
Никифоров О.Г. ч. I: 446
Николаев Е.И. ч. I: 378
Нишанбаев Ж.С. ч. II: 117
Новикова О.А. ч. II: 179
Новицкая С.С. ч. I: 49
Новокшенова Р.Г. ч. II: 236
Носов В.С. ч. I: 72
Носов М.В. ч. II: 80
Овчаров М.С. ч. II: 270
Один А.С. ч. I: 430
Одияненко Е.В. ч. I: 443
Окунева Д.В. ч. I: 118
Орлов В.Г. ч. I: 240, 311
Орлов В.Н. ч. I: 41
Орлова А.В. ч. II: 363
Орлова О.В. ч. II: 187
Островерхова Е.А. ч. I: 434
Отаханов А.У. ч. I: 469
Отливанская Г.А. ч. II: 239
Охват В.Ю. ч. I: 293
Охрущак Е.А. ч. II: 242
Ощепков М.Ю. ч. I: 304
Палюх А.А. ч. I: 485
Пантелеева Т.В. ч. I: 403
Панченко Б.А. ч. I: 296
Пархоменко П.А. ч. I: 78
Переверзев Е.В. ч. I: 51
Перепадя В.И. ч. I: 299
Перин Н.К. ч. I: 381, 384
Перков В.А. ч. II: 246
Петрашевич Е.С. ч. I: 78
Платоненко А.В. ч. I: 443
Плешаков Д.В. ч. I: 182
Плосский А.Ю. ч. I: 29
Плотникова А.В. ч. II: 248, 277
Плясунова А.В. ч. I: 437
Полевщиков С.К. ч. II: 228
Попов М.А. ч. I: 420
Попова А.С. ч. II: 313
Поповская Е.О. ч. I: 304
Портнов Э.Л. ч. I: 274
Потапова-Синько Н.Е. ч. II: 91, 251, 255
Поттосина С.А. ч. I: 188, 207. ч. II: 87
Пронина Е.Д. ч. I: 307
Пушкарев А.В. ч. I: 311
Пшеничникова Е.В. ч. II: 153
Раджабова Ф.К. ч. II: 259
Раздоркина Н.М. ч. II: 261, 264, 333, 336
Решетникова И.В. ч. I: 316. ч. II: 366
Рихсибаева Х.М. ч. II: 162
Рогова М.И. ч. II: 251
Родинко М.Ю. ч. I: 487
Родионов А.С. ч. I: 381, 485. ч. II: 166, 184, 246, 311
Рожковский Б.А. ч. I: 319. ч. II: 358
Розоринов Г.Н. ч. I: 443
Руденко Н.В. ч. I: 166, 278, 333, 344
Руднева А.В. ч. I: 490
Рыбалко И.П. ч. I: 161. ч. II: 339
Рысюкова Ю.В. ч. II: 97
Салютина Т.Ю. ч. II: 206
Саркисьянц В.Р. ч. II: 331
Саттарова Ё.Ю. ч. II: 268
Сафронов В.П. ч. II: 175
Светличная Н.О. ч. II: 345, 353, 356, 358, 359, 363, 364, 366
Семенов А.Б. ч. I: 285
Семеняка М.В. ч. I: 322
Сергийчук Ю.А. ч. I: 493
Сердюк Н.А. ч. I: 325
Сидорина Т.В. ч. II: 270
Скибин В.П. ч. I: 329
Скловец Д.В. ч. II: 342
Скуба А.А. ч. I: 333
Смирнов Б.П. ч. I: 53
Смирнов К.А. ч. I: 446
Смоляков В.Н. ч. II: 227, 228
Соколов С.В. ч. I: 140
Соприкин Р.Ю. ч. I: 166
Сопчак Р.Ю. ч. I: 336
Соседка Ю.Э. ч. I: 338
Сосновский И.А. ч. I: 161, 191. ч. II: 342
Старцев Д.В. ч. I: 111
Степанова К.М. ч. II: 273
Сукиязов А.Г. ч. I: 340
Сулейманов А.А. ч. I: 124
Сунакбаев Ш.К. ч. II: 361
Суходольская Т.А. ч. II: 75
Сущенко М.И. ч. II: 72, 100, 277
Табелек О.И. ч. I: 344
Ташев К.А. ч. I: 496
Темирбаева А.Б. ч. II: 168
Теренова А.А. ч. I: 453
Терехова Ю.С. ч. II: 38
Терешкин С.Я. ч. II: 284
Тимошин А.В. ч. II: 287
Титов В.Ю. ч. I: 346, 368
Титов Е.В. ч. II: 25
Токарев А.О. ч. II: 261, 264
Толкачева Г.В. ч. II: 290
Тотмина Ю.Н. ч. I: 351
Триполка А.В. ч. I: 448
Трофименко В.Н. ч. I: 166, 278, 333, 344
Трофименко Е.Н. ч. I: 278, 344
Троцюк Н.И. ч. I: 319
Туйчиев Б.О. ч. I: 365
Туракулов И.Н. ч. II: 294
Туракулова А.И. ч. II: 296
Тюренков М.В. ч. II: 38
Умарова У.Б. ч. II: 298
Усманова Н.Б. ч. I: 355
Устименко Д.Л. ч. II: 299
Устинова Ю.В. ч. II: 57, 61
Утешева Г.Ш. ч. II: 302

Фадеев А.Н. ч. I: 359
Федоров А.Е. ч. I: 362
Филиппов А.П. ч. II: 305
Франгу Ф.Н. ч. I: 460
Фуад Вехбе ч. I: 120
Хавронова А.Р. ч. II: 333
Халбаева М.З. ч. I: 365
Халимов Г.З. ч. I: 462
Хамраев Н.С. ч. II: 294
Хасоян Г.С. ч. II: 359
Ходаковский Д.С. ч. II: 309
Хорольский Е.М. ч. I: 346, 368
Хуторов В.С. ч. I: 372
Хуторцева А.В. ч. I: 82. ч. II: 345
Цыпленков А.С. ч. I: 376
Чапайкина Н.Е. ч. I: 500
Чередниченко В.Ю. ч. II: 311
Чернова Ю.Ю. ч. I: 378
Чернышев Н.Н. ч. I: 45
Чернышева Т.Ю. ч. II: 29, 151, 170, 315
Чикалов А.Н. ч. I: 381, 384
Чурилов П.А. ч. I: 340
Шаакбарова Б.Р. ч. I: 388
Шаманина М.Е. ч. II: 313
Шаповалова Ю.Б. ч. II: 315
Шаравова О.И. ч. II: 53
Шарыпова Т.Н. ч. II: 138, 144, 248, 318
Швидченко С.А. ч. I: 84, 227, 258
Шевчук П.С. ч. I: 390. ч. II: 320
Шерстнева О.Г. ч. I: 270
Шестаков И.И. ч. I: 392
Шоков А.В. ч. I: 325
Шокова Ю.А. ч. I: 325
Шостко И.С. ч. I: 338
Шрамко Н.А. ч. I: 395
Штельмах И.В. ч. I: 103
Шулева Н.О. ч. I: 165. ч. II: 318
Шурпа А.В. ч. I: 399
Щеголев А.Ю. ч. I: 333
Щербак М.А. ч. II: 326
Щербань И.В. ч. I: 401, 403, 408
Щербань О.Г. ч. I: 411
Юношев В.С. ч. II: 331
Юхнов В.И. ч. I: 415
Юшкевич Ю.А. ч. I: 418
Якубов М.С. ч. II: 117