

004  
0-49

004.9

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ  
ВАЗИРЛИГИ

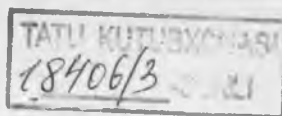
ЎЗБЕКИСТОН ХОТИН – ҚИЗЛАР ҚҶМИТАСИ

ТОШКЕНТ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ

# ОЛИМА АЁЛЛАРНИНГ ФАН- ТЕХНИКА ТАРАҚҚИЁТИДА ТУТГАН ЎРНИ

Республика илмий – амалий анжумани  
маърузалар тўплами

2007 йил 22 ноябрь



ТОШКЕНТ 2007



## VEBILOVA – YANGI VA POTENSIAL MIJØZLARNI JALB QILISH VOSITASI

Ahmedova Z., TATU, 230-O4 Etu guruh talabasi, tel.: 267-57-48

Tijorat veb ilovalarining asosiy maqsadlaridan biri foyda keltiruvchi potensial mijozlarni jalb qilishdir. Bu maqsadga erishishning bir qancha usullari mavjud bo'lib, ular juda muhim. Ma'nuzada ular haqida qisqacha ma'lumotlar ba'zi misollar bilan keltirilgan.

Один из важных целей коммерческих веб сайтов является привлечение прибыльных потенциальных клиентов. Для достижения этой цели существуют несколько методов, которые очень важны. В лекции о них дана краткая информация с некоторыми примерами.

One of the main aims of commercial web-sites is attracting useful potential clients. There are several methods to achieve this purpose, which are very important. In this lecture there is a brief information about them with some examples.

Ko'pchilik tijorat veb ilovalarning maqsadlaridan biri potensial mijoz bo'la oladigan foydalanuvchilarni jalb qilish va ichki sotuvlar kanallarining ziddiyatlari kamaytirilguncha, ularni daromad keltiruvchi mijozlarga aylantirish hisoblanadi. Ichki sotuvlar kanallarining ziddiyatlari kamaytirilishi ko'proq onlayn sotuvlarni ishga tushirish orqali hamda vositalarni yomon qo'llanishiga va daromad kamayishiga olib keladigan oflayn sotuvlarni kamroq qo'llashni bildiradi.

Maxsus reklamalarsiz veb ilovalar, odatda, oxirigacha notanish bo'ladi. Shuning uchun ularning sanoqli tashrif buyuruvchilari bo'ladi. Veb ilova statistikasi aldamchi bo'lishi mumkin, chunki ko'rish sahifalari odam – foydalanuvchi tomonidan emas, balki qidiruv qurollarining robotlari tomonidan tanlab olinadi. Haqiqatda yaxshi veb ilova ishlab chiqish oddiy, tez, arzon bo'lishi mumkin, lekin har qanday veb ilovani ishga tushirish, uni tanitish juda qimmat. Amazon.com ([www.Amazon.com](http://www.Amazon.com)) kabi dunyoga mashhur veb ilova egalari reklama uchun bir yilda 100 mln. \$ (AQSh dollari) sarflaydilar. Veb foydalanuvchilarni jalb qilish vositasi bo'lib, bunday harajatlar bir veb ilovaning boshqa bir veb ilova bilan raqobatlashishi uchun kerak.

Veb saytni tanitishda mavjud tijorat belgilarining nomlari juda samarali hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan yirik mashhur kompaniya uchun veb saytni tanitish notanish, endi rivojlanayotgan kopaniyanikiga nisbatan ancha oson.

Internet onlayn buyurtmani o'sha zahoyi qiladigan yangi mijozlardan ko'ra asosan potensial mijozlarni topishda samarali. Shuningdek, Internet mavjud mijozlardan onlayn rejimida buyurtmalarni qabul qilishda ham juda samarali.

Yangi va potensial mijozlarni jalb qilishda veb ilova trafikini yaratish uchun juda ko'p usullardan foydalanish mumkin.

Ba'zi ahamiyatli usullarni ko'rib chiqamiz.

**Birinchi usul – reklama.** Veb saytni tanitish uchun oflayn, ya'ni an'anaviy reklama qo'llanishi mumkin. Odatda oflayn reklamani taqdim etish vositalari TV, radio, jurnal, gazeta va hildonlar hisoblanadi. Reklamani bu shakli odatda juda qimmat, lekin u ishonch uyg'otadi va korxonaga tijorat belgisining obro'sini yaratadi.

Reklama onlayn ham bo'lishi mumkin, masalan, boshqa bir veb ilovada reklama banneri sifatida bo'lishi. Bunday reklama maqsadi foydalanish imkoniyatini ochib berish va trafik yaratish, lekin bu ishonch uyg'otish uchun yaxshi misol emas.

Reklamalashtirish jarayonida maqsadli auditoriyani aniqlab olish muhim. Reklamaga harajatlarini kamaytirish uchun veb saytni tanitish bilan shug'ullanmaydigan reklama korxonalarining imkoniyatlaridan foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi. Masalan, turistik korxonaga o'zining bosma reklamasini chiqarishi. An'anaviy axborot vositalariga nisbatan bu

10'QUV ZALI

reklama korxonalarining o'lishash vositasidir. Internet reklama ta'sirining monitoringini amalga oshirishni aniq va tez amalga oshirishga imkon beradi.

**Ikkinchi usul – mavjud infratuzilmaning qo'llanilishi.** Reklama harajatlari kamaytirish va reklama ta'sirini oshirish muhim masaladir. Bularni amalga oshirish uchun mavjud infratuzilmani reklama uchun asos sifatida ishlatish maqsadga muvofiq. Bunda veb ilova manzili o'zgaraydigan tashrif qog'ozlarida bo'lishi kerak. Masalan, kam byudjetli EasyJet avialiniyasi veb saynomini samolyot korpusiga joylashtirish orqali uni mashhur qilishning juda samarali yo'lini topdi. Magazinlar veb sayt reklamasi sifatida undagi e'lonlardan foydalanishi mumkin. Bundan tashqari, korxonaning maxsus sumkalarida, kvitansiyalarida ham reklamalar ishlatish mumkin.

**Uchinchi usul – shaxsiy aloqalar.** Hozirgi Internet davrida mijozlarni jalb qilishning asosiy usuli shaxsiy aloqalar bo'lib qolmoqda. Veb ilova va ko'p shaxsiy e-mail lar foydali qo'llab-quvvatlash vazifasini bajaradi.

Tijoratdilar savdo yarmarkasida qatnashganlarida olingan e-mail manzil bo'yicha potensial mijozni topishlariga ishonchlari komil bo'lishi kerak. Keyinchalik, perspektiv mijozlarga individual e-mail habarlar yuborish zarur bo'lishi mumkin. Bu ma'lumotlar tarkibida veb sahifalariga jo'natmalar va yangi mahsulotlar haqida axborot bo'ladi.

**To'rtinchi usul – maqsadli "diaspora".** "Diaspora" nisbatan qiyin vazifa bo'lmastligi mumkin, chunki veb ilova emigrant guruhlar orasida juda samarali vosita bo'ladi. Rivojlanayotgan mamlakatlarda ko'pchilik muvaffaqiyatli tijorat veb saytlari, haqiqatdan ham, o'zining mos "diaspora"lariga qaratilgan.

**Beshinchi usul – jamiat bilan aloqa o'rnatish.** Bunda Ommaviy Axborot Vositalaridan (OAV) foydalanish zarur. Muxbir maqolalari reklamaga qaraganda ancha katta ta'sirga ega. OAV larida paydo bo'lish kamdan-kam tasodifan yuz beradi. Bu asosan jurnalistlar, muhim hodisalar va yaxshi onlayn ro'znomalarining sarlavhalari bilan uzoq, to'g'ridan to'g'ri aloqalarni talab qiladi. Onlayn ro'znomasiga misol qilib, Shvetsariya onlayn supermarketi LeShop.ch ni keltirish mumkin. Bu sarlavha quyidagi elementlarni o'z ichiga oladi:

- korxonani tavsifi
- o'tgan yil press-revizlari
- ro'znomalardan parchalar
- rasmlar va (yaxshi sifatli) logotiplar
- bog'lanish haqida ma'lumot
- ro'yhatdan o'tish formasi

**Oldinchi usul – qo'shimcha bepul xizmatlarni taklif qilish.** Ko'pchilik veb ilovalari qo'shimcha bepul xizmatlar taklif qilish orqali veb foydalanuvchilarining anchagina trafikini ko'ngaytiradi. Bular qatoriga e-mail va qidiruv vositalari kiritilishi mumkin. Masalan, Postage4Free.com ni olsak. Unda AQSh ning ixtiyoriy rezidenti a'zi shaxsiy ma'lumotlar va qiziqishlar sohasini ro'yhatdan o'tkazishi mumkin. Natijada u 10 25 sentli markani tekinga oladi. Postage4Free markalarni tekinga tarqatib qanday foyda qiladi:

- birinchidan, Postage4Free.com to'playdigan shaxsiy ma'lumotlardan foyda oladi. Bu jarayonni qonuniy qilish mumkin, chunki bu saytning asosiy holatiga ko'ra foydalanuvchi o'zi haqida ma'lumotlarni ko'rsatish bilan Postage4Free ga ularni tijorat maqsadida ishlatishga ruxsat beradi.
- Postage4Free faqat 10 ta markani emas, balki marka yopishtirilgan 10 ta konvertini yuboradi. Har bir konvertida esa chop etilgan foydalanuvchi qiziqishlariga mos reklama bo'ladi.
- Shuningdek, Postage4Free o'zining yetkazib berish doirasidagi kuponlarni qo'shib jo'natadi. Bunda ham kuponlar foydalanuvchilar qiziqishlariga mos bo'ladi.

**Yettinchi usul – ko'p hajmdagi e-mail jo'natishlar.** Ko'p hajmdagi e-mail jo'natish yangi mijozlarni jalb qilishda samarali bo'lishi mumkin. Bu bir tomondan havfli, chunki bunday jo'natishlar potensial mijozlarni uzoqlashtiradi.

Bunda asosiy muammo yaxshi e-mail manzillarini qo'lga kiritish. Yaxshi e-mail manzillari – bu maxsus mavzulardagi tijorat elektron habarlarini olishga mo'yl, yaxshilab tanlab olingan auditoriya adreslari. Bunda potensial mijozlarga o'zi haqidagi ma'lumotlarni e-maillar jo'natish bazasidan erkin o'chirib tashlash imkoniyatini berish juda muhim.

**Sakkizinchi usul – kesishgan savdo va savdo belgisini birgalikda ishlatish.** Mashhur savdo belgisi katta imkoniyatlarni beradi, lekin uni yaratish uchun juda katta harajatlar talab qilinadi. Shuning uchun, mashhur savdo belgisi, mustahkam o'miga ega korxonalar bilan birga ishlash tavsiya qilinadi.

**To'qqizinchi usul – bozor va ilova auksionlarning qo'llanishi.** Bozorlar, auksionlar va maxsus veb ilovalar yetkazib beruvchilar va xaridorlar uchun Internet orqali aloqalar o'rnatish imkonini beradi. Berilgan veb ilovalarni yetkazib beruvchilar (xaridorlar) xaridorlar (yetkazib beruvchilar) baosiga asoslangan ishonch uyg'otishlari mumkin.

**O'ninchi usul – qidiruv vositalarini qo'llash.** Perspektiv mijozlar haqida foydali axborotni qidiruv vositalari samarali qo'llash orqali topish mumkin.

Xulosa qilib ba'zi muhim jihatlarni qaytarib o'tish zarur:

- yangi mijozlarni jalb qilish uchun onlayn va oflayn harakatlarni birgalikda qo'llash yaxshiroq
- Internet o'sha zahoti onlayn bitimlar tuzishdan ko'ra potensial mijozlarni jalb qilishda samaraliroq
- Odatda Internet yangi mijozlardan ko'ra mavjud mijozlarga yaxshiroq xizmat ko'rsatish, buyurtmalarni qabul qilish va qayta ishlashda samaraliroq.

#### **Qo'llanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Internet in International Trade. Использование Интернет для эффективной международной торговли подготовлено секретариатом UNCTAD ООН Нью Йорк и Женева, 2004-08-24
2. А. В. Волокитин, А. П. Маношкин, А. В. Солдатенков, С. А. Савченко, Ю. А. Петров, С. В. Лопаткин. Электронная коммерция. Учебное пособие для служащих государственных организации и коммерческих фирм

#### **ПРОБЛЕМЫ МАРШРУТИЗАЦИИ В СЕТЯХ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ЭТОЙ ПРОБЛЕМЫ**

Абдужаппарова М.Б. ТУИТ, Старший преподаватель  
Номер телефона (д.): (+99871) 135 09 62. E-mail: [Muborak\\_1967@mail.ru](mailto:Muborak_1967@mail.ru)

Замонавий компьютер тармоқлари структурасининг мураккаблиги туфайли, маршрутлаштириш масаласи тула холда ечилмаган ва бу муаммони ечишда икки турли ёндош мавжуд маълумотларни узатиш манбасидан маршрутлаштириш ва биркадамли маршрутлаштириш.

В виду сложности структур современных компьютерных сетей, задача маршрутизации не решаются в полной мере. И существует два разных подхода к решению этой проблемы: маршрутизация от источника передачи данных и одношаговая маршрутизация.

As the structure of modern computer networks is complex the routing problems can't be solved in full. There are two different approaches to the solution of this problem: routing from data transmission source and single-stage routing.

С каждым годом количество пользователей компьютерных сетей растет. Это, в свою очередь, обуславливает рост сложности структур сетей и взаимодействия между ними. Соответственно усложняется и поиск оптимальных путей в сети для быстрой доставки запросов пользователей сети, т.е. усложняется задача маршрутизации.

Маршрутизация пакетов в сети занимает одно из важных мест в управлении сетью. Под маршрутизацией обычно понимают доставку пакетов из одного узла сети в другой, максимизируя при этом производительность сети. Задачу маршрутизации в сети решают специальные устройства – маршрутизаторы. Алгоритм маршрутизации – это часть программного обеспечения маршрутизатора, отвечающая за выбор выходной линии, на которую поступивший пакет должен быть передан. Выбор одного из возможных в маршрутизаторе направлений зависит от текущей топологии сети, длин очередей в узлах коммутации и т.п.

В виду сложности структур современных компьютерных сетей, задача маршрутизации не решается в полной мере. В большинстве случаев это связано с маршрутизаторами, не справляющимися с поддержанием таблиц маршрутизации и выбором оптимальных маршрутов для данного класса трафика. Поэтому возникает вопрос: как организовать работу операционных систем на комплексах – участниках связи (это могут быть или конечные или промежуточные комплексы) для определения маршрута передачи данных? По какой из нескольких линий связи (или через какой сетевой адаптер) нужно отправить пакет информации? Какие протоколы маршрутизации возможны?

Существует два принципиально разных подхода к решению этой проблемы: маршрутизация от источника передачи данных и одношаговая маршрутизация.

- Маршрутизация от источника передачи данных. При маршрутизации от источника данных полный маршрут передачи пакета по сети формируется на компьютере-отправителе в виде последовательности числовых адресов сетевых адаптеров, через которые должен пройти пакет, чтобы добраться до компьютера-получателя, и целиком включается в состав этого пакета. В этом случае промежуточные компоненты сети при определении дальнейшего направления движения пакета не принимают самостоятельно никаких решений, а следуют указаниям, содержащимся в пакете.
- Одношаговая маршрутизация. При одношаговой маршрутизации каждый компонент сети, принимающий участие в передаче информации, самостоятельно определяет, какому следующему компоненту, находящемуся в зоне прямого доступа, она должна быть отправлена. Решение принимается на основании анализа содержащегося в пакете адреса получателя. Полный маршрут передачи данных складывается из одношаговых решений, принятых компонентами сети.

Маршрутизация от источника передачи данных легко реализуется на промежуточных компонентах сети, но требует полного знания маршрутов на конечных компонентах. Она достаточно редко используется в современных сетевых системах.

Для работы алгоритмов одношаговой маршрутизации, которые являются основой соответствующих протоколов, на каждом компоненте сети, имеющем возможность передавать информацию более чем одному компоненту, строится специальная таблица маршрутов (табл. 1). В простейшем случае каждая запись такой таблицы содержит: адрес получателя; адрес компонента сети, напрямую подсоединенного к данному, которому следует отправить пакет, предназначенный для этого получателя; указание о том, по какой линии связи (через какой сетевой адаптер) должен быть отправлен пакет. Поскольку

получателей в сети существует огромное количество, для сокращения числа записей в таблице маршрутизации обычно прибегают к двум специальным приемам.

Во-первых, числовые адреса топологически близко расположенных комплексов (например, комплексов, принадлежащих одной локальной вычислительной сети) стараются выбирать из последовательного диапазона адресов. В этом случае запись в таблице маршрутизации может содержать не адрес конкретного получателя, а диапазон адресов для некоторой сети (номер сети).

Во-вторых, если для очень многих получателей в качестве очередного узла маршрута используется один и тот же компонент сети, а остальные явно заносятся только записи для этого небольшого количества получателей, а для маршрута, ведущего к большей части всей сети, делается одна запись – маршрутизация по умолчанию (default).

Табл. 1. Простая таблица маршрутизации

Адресат назначения	Адрес компонента	очередного	Адрес исходящей линии связи
5-12	20		21
1-4	15		22
default	28		24

По способам формирования и использования таблиц маршрутизации алгоритмы одношаговой маршрутизации можно разделить на три класса:

- алгоритмы фиксированной маршрутизации;
- алгоритмы простой маршрутизации;
- алгоритмы динамической маршрутизации.

При фиксированной маршрутизации таблица, как правило, создается в процессе загрузки операционной системы. Все записи в ней являются статистическими. Линия связи, которая будет использоваться для доставки информации от данного узла к некоторому узлу. А в сети, выбирается раз и навсегда. Обычно линии выбирают так, чтобы минимизировать полное время доставки данных. Преимуществом этой стратегии является простота реализации. Основным же недостатком заключается в том, что при отказе выбранной линии связи данные не будут доставлены, даже если существует другой физический путь для их передачи.

В алгоритмах простой маршрутизации таблица либо не используется совсем, либо строится на основе анализа адресов отправителей входящих пакетов информации. Различают несколько видов простой маршрутизации – случайную, лавинную и маршрутизацию по прецедентам. При случайной маршрутизации прибывший пакет отсылается в первом попавшемся направлении, кроме исходного.

При лавинной маршрутизации один и тот же пакет рассылается по всем направлениям, кроме исходного. Случайная и лавинная маршрутизации, естественно, не используют таблиц маршрутов. При маршрутизации по прецедентам таблица маршрутизации строится по предыдущему опыту, исходя из анализа адресов отправителей входящих пакетов. Если прибывший пакет адресован компоненту сети, от которого когда-либо приходили данные, то соответствующая запись об этом содержится в таблице маршрутов, и для дальнейшей передачи пакета выбирается линия связи, указанная в таблице. Если такой записи нет, то пакет может быть отослан случайным или лавинным способом. Алгоритмы простой маршрутизации действительно просты в реализации, но отнюдь не гарантируют доставку пакета указанному адресату за приемлемое время и по рациональному маршруту без перегрузки сети.

Наиболее гибкими являются алгоритмы динамической или адаптивной маршрутизации, которые умеют обновлять содержимое таблиц маршрутов на основе обработки специальных сообщений, приходящих от других компонентов сети, занимающихся маршрутизацией, удовлетворяющих определенному протоколу. Такие алгоритмы принято на два подкласса: алгоритмы дистанционно-векторные и алгоритмы состояния связей.

При дистанционно-векторной маршрутизации компоненты операционных систем на соседних вычислительных комплексах сети, занимающиеся выбором маршрута (их принято называть маршрутизатор или router), периодически обмениваются векторами, которые представляют собой информацию о расстояниях от данного компонента до всех известных ему адресатов в сети. Под расстоянием обычно понимается количество переходов между компонентами сети (hops), которые необходимо сделать, чтобы достичь адресата, хотя возможно существование и других метрик, включающих скорость и/или стоимость передачи пакета по линии связи. Каждый такой вектор формируется на основании таблицы маршрутов. Пришедшие от других комплексов векторы модернизируются с учетом расстояния, которое они прошли при последней передаче. Затем в таблицу маршрутизации вносятся изменения, так чтобы в ней содержались только маршруты с кратчайшими расстояниями. При достаточно длительной работе каждый маршрутизатор будет иметь таблицу маршрутизации с оптимальными маршрутами ко всем потенциальным адресатам.

Векторно-дистанционные протоколы обеспечивают достаточно разумную маршрутизацию пакетов, но не способны предотвратить возможность возникновения маршрутных петель при сбоях в работе сети. Поэтому векторно-дистанционная маршрутизация может быть эффективна только в относительно небольших сетях. Для больших сетей применяются алгоритмы состояния связей, на каждом маршрутизаторе строящие графы сети, в качестве узлов которого выступают ее компоненты, а в качестве ребер, обладающих стоимостью, существующие между ними линии связи. Маршрутизаторы периодически обмениваются графами и вносят в них изменения. Выбор маршрута связан с поиском оптимального по стоимости пути по такому графу.

Обычно вычислительные сети используют смесь различных стратегий маршрутизации. Для одних адресов назначения может использоваться фиксированная маршрутизация, для других – простая, для третьих – динамическая. В локальных вычислительных сетях обычно используются алгоритмы фиксированной маршрутизации, в отличие от глобальных вычислительных сетей, в которых в основном применяют алгоритмы адаптивной маршрутизации. Протоколы маршрутизации относятся к сетевому уровню эталонной модели.

## Литература

1. Столингс В. Современные компьютерные сети. Второе издание. СПб.: Питер, 2003. 783с.
2. Петров В.Н. Информационные системы. СПб.: Питер, 2002. 688с.
3. Хелд Г. Технологии передачи данных. СПб.: Питер, 2003. 720с.
4. Бройдо В.Л. Вычислительные системы сети и телекоммуникации. Второе издание. СПб.: Питер, 2004. 703с.
5. Бертсекас Д. Галлагер Р. Сети передачи данных. Перевод с английского. М.: Мир, 1989. 544с.
6. Хелеби С., Мак-Ферсон Д. Принципы маршрутизации в Internet. Второе издание. Перевод с английского. М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. 448с.



## ТАРБИЯДА ИНДИВИДУАЛ ЁНДАШИШНИНГ ПСИХОЛОГИК АСОСЛАРИ

Адулизова Р.Н., ТАТУ кагга ўқитувчи. тел. 138-64-61

Мақолада индивидуал ёндашиш ўқувчи шахсининг хусусиятларига ва унинг муайян вақтдаги рухий ҳолатига кўпроқ мос келадиган тарбиявий тадбирларнинг таълимиши кўрсатилган.

В статье рассматривается один из способов выбора индивидуального подхода методов воспитания наиболее соответствующих душевному состоянию, исходя из конкретного времени и свойств личности.

In this article considered one of the methods choosing individual ways of teaching methods which more close to soule mood wich also considers exactly time and the mood of individual.

Ўқитувчи қатор индивидуал-психологик хусусиятларга эга бўлган ва ривожланиб бораётган аниқ шахс билан шуғулланади. Бир ўқувчига нисбатан муваффақият билан қўлланилган тарбиявий тадбирларни бошқа ўқувчига нисбатан қўллаган вақтда қўтилмаган самарани бермаслиги ҳам худди ана шу билан изоҳланади. Шунинг учун умумий тарбиявий тадбирлар индивидуал ёндашиш билан тўлдирилиши лозим. Индивидуал ёндашиш ва жамоада жамоа орқали тарбиялаш бир-бирига зид бўлмайдди. Индивидуал ёндашиш жамоа ичиди ва жамоа ердамида амалга оширилади ҳамда умумий тарбия жараёнида уйғунлик билан тўлдирилади.

Индивидуал ёндашишда ўқитувчининг ўқувчи-талабаларга нисбатан ғамхўрлиги ва назорати, ўз хатти-харакатларининг психологик оқибатларини олдиндан кўра олиши назарда тутилади. Индивидуал ёндашиш ўқувчи шахсининг хусусиятларига ва унинг муайян вақтдаги рухий ҳолатига кўпроқ мос келадиган тарбиявий тадбирларни таълимиши ва амалга оширишни талаб этади. Ана шунда бу тадбирлар юқори даражада самара беради.

К.Д.Ушинский шундай деган эди: "Энг яхши ўқув дастури ва дарслик ҳам ўқитувчи шахси таъсирининг ўрнини боса олмайди. Таълим-тарбиянинг ва ҳамма педагогик жараённинг муваффақияти, умуман олганда ўқитувчига, бунда у билан ўқувчи ўртасидаги муносабатлар қандай юзага келишига, бир вақтда унинг натижасига боғлиқ."

Бунинг учун, аввало, болаларни яхши билиш, уларнинг ҳар биридаги индивидуал ўзига хос хислатларни кўриш зарур. Индивидуал ёндашишнинг асосий принципларига тўхталиб ўтиш лозим.

Индивидуал ёндашишда биринчи навбатда, шахсда бирор хислатнинг таркиб топишига таъсир этадиган индивидуал, махсус шароитларни билиш ва ҳисобга олиш муҳимдир. Масалан, тарбиячи ўсмирнинг ўзжарлигига барҳам беришни мақсад қилиб олди дейлик. Аввало тушуниш, тушунганда ҳам тўғри тушуниш учун бу ўзжарлиқнинг табиатини қандайлигини, унинг сабабини, қандай характерда эканлигини билиб олиш керак. Турли табиатдаги ўзжарликни тушуниб олиш турлича бўлиши керак.

Ўсмир ешида энг кўп тарқалган хатти-харакат камчиликлардан бири барча оқилона далиллар ва фикрларга қаршилик кўрсатишда, бошқа кишиларнинг илтимослари, маслаҳатлари, талаблари, кўрсатмаларига асоссиз тарзда қаршилик кўрсатишда намоён бўладиган ўзжарликдир. Кўпинча бунга ўқувчи нерв системасининг кучли таассуротлар, толиқиш, оғир кечинмаларнинг қайта қузғалиши сабаб бўлади. Ўзжарликка мойиллик баъзан мустақиллик ва ташаббускорликка интилиш, ўз хоҳишини

сўзсиз бажаришга ҳаракат қилиш билан изоҳланади. Ҳужарлик, макташ, катталар томонидан ҳеч нарсанинг талаб қилинмаслиги, ўзининг барча истаклари ва хоҳишларини сўзсиз бажаришига одатланиб қолган, эркатой қилиб юборилган бола хулқ-атворининг одатдаги шакли бўлиши мумкин. Ҳужарлик баъзан боланинг норозилик билдириш, ўзида ривожланаётган мустақиллик ҳамда таъаббускорликнинг катталар томонидан ҳукмронлик билан, кўполлик билан ва асоссиз равишда бугилишидан норози бўлиш ифодасининг ўзига хос шакли тариқасида ўзига келади.

Усмирларнинг хатти-ҳаракатларида тарқалган бошқа камчилик кўполлик, кўрслик, сурбетлик, катталарни ҳурмат қилмасликдир. Кўпинча бунда катталарнинг усмирларни менсимаслиги, унинг мустақилликка бўлган табиий интилишини босиб туриши, бу ёшда таркиб топган ўз қадрини билиш камситилиши сабаб бўлади. Бу менсимасликнинг бевосита шакли катталарнинг ҳукмронлик қилиши, бевосита шакли- тинчлик бермайдиган назорат ва арзимаган васийлик, яширин шакли эса ўринсиз ҳамда ҳаддан ташқари маҳрибонлик ўсмирни ўз тенгдошлари кўз ўнгидан обрўсини тўқадиган маҳрибонлик кўрсатишдир. Кўпинча ўқувчиларда кўполлик ва сурбетлик катталиқнинг, жасурликнинг белгиси деб биладилар, юмшоқлик маҳрибонлик, самимийлик қилишдан уяладилар, чунки бундай қилишга шалвираш, ландовурлик деб қарайдилар. Ўқувчилардаги кўполлик, жиззакилик, сержаҳилилик уларда ироданинг ҳали старли даражада тараққий этмаганлиги, ўзини қўлга олмаслиги, ўзини тута билмаслиги, кескинлиги оқибати бўлиши мумкин. Ниҳоят, кўполлик ва жиззакилик узок вақт кўп куч-ғайрат сарфлашни талаб этадиган ақлий иш билан шуғурланиш натижасида ҳаддан ташқари толиқишдан келиб чиқиши мумкин.

Ўлқовлик (нормал ва соғлом ўқувчиларда меҳнат қилиш истаги ва эҳтиёжининг, меҳнатда зўр беришга одатланишнинг йўқлиги) сингари нуқсонга келсак, ялқовликни келтириб чиқарувчи энг кўп тарқалган сабаб - ўз болаларини ҳар қандай аҳамиятли меҳнатдан саклашга ҳаракат қиладиган ота-оналарнинг ўринсиз меҳр-мухаббатидир.

Индивидуал ёндашишда хатти-ҳаракатларнинг эффектив шакллари деб аталиши формаларига эга бўлган ўқувчиларга алоҳида назарда тутилади. Бундай ўқувчилар ўжар, кўпол, сержаҳл бўлиб қолади, ўқитувчиларнинг талабларига бўйсунтиришдан бўйин товлайди, ўзини жамоага қарши қилиб қўяди.

Маълумки, шахс хатти-ҳаракатлари одатдаги хислатларининг таркиб топиши жараёни ўқувчи нерв системасининг типига қараб бир қанча ўзига хос жиҳатлари билан фарқланади. Педагог ўзининг ҳаяжонланган нерв системасининг тили осойишта ёки заиф бўлган талабалар билан иш олиб бораётганлигига бефарқ қарай олмайди. Талабанинг нерв системасининг тури типига қайси бирига мансублигини аниқлаш тарбиявий таъсирларнинг ўзига хос хусусиятларини белгилаб боради.

Ихтиёрсиз жиззаки, беқарор ўқувчи учун вақим, осойишта, аммо қатъий талабчанлик зарур. Невр системаси кучеиз типининг вақили - кўрок, тортинчок, ўзига ишонмайдиган ва руҳан осонгина жароҳатланадиган ўқувчи қўллаб-қувватлашни далда бериб туришни талаб этади. Бундай талабаларга нисбатан кучли таъсир кўрсатиш чоралари қаттиқ жазоларни уллаш ярамайди.

Индивидуал ёндашишда рағбатлантиришнинг ўқувчиларга турлича таъсир кўрсатиши унутмаслик лозим. Бир ўқувчини макташ ксрак, чунки мактов унда ўз кучига ишончини мустаҳкамлайди; бошқа ўқувчи и ўз-ўзига тасалли берадиган, ўзига ишонадиган қилиб қўймастик унга нисбатан макташ усулини куллаш тўғри келмайди.

Индивидуал ёндашиш жазо чоралари ва формаларини қўллашда ҳам ифодаланadi. Бир хил талабаларга оддийгина қоралаш таъсир этса, бошқа хил ўқувчиларга қоралашнинг бунга ухшаш шакллари таъсир қилмайди ва буни улар тарбиянинг муруввати ёки бўшанглиги деб тушнадилар. Бундай талабаларга нисбатан қаттиқроқ жазо чоралари қўлланиш керак.

Охирида ҳаммага маълум булган куйидаги фикрни таъкидлаб ўтамиз: индивидуал ёндашишда тарбиявий ишда ҳар бир ўқувчи тарбиявий мавжуд ижобий фазилатларига, чунончи унинг кизиқиш-хавасларига, соғлом ахлоқий интилишларига, ўроқларига нисбатан ҳатто ҳазил тарикасидаги дўстона муносабатларига таяна олиш назарда тутилади.

Ўқитувчи талабалардаги мавжуд ижобий ҳислатларини тараққий эттириши, уларнинг ижобий ҳатти-ҳаракатларини рағбатлантириш йўли билан ўз олдига қўйган мақсадига осон эришиши мумкин.

#### Адабиётлар

1. Зимняя И.А. Педагогическая психология –М 1999.
2. Ляшин О.В. Педагогическая психология воспитания –М 1997
3. Педагогика и психология высшей школы – Ростов 14/Д4, 1998 г.
4. Реан А.А. Психология познания педагогом личности учащихся, –М 1990.

### ФОРМЫ И МЕТОДЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Абдулазизова С.А., магистр гр. Му 12-06.

Бу мақолада инвестицион фаолиятнинг турлари ва уларни давлат томонидан бошқариладиган усуллари қуриб чиқилади.

В данной статье рассматривается формы инвестиционной деятельности и их методы государственного регулирования.

In this article devoted to the forms of investment activity and their methods of state regulation.

Государственное регулирование инвестиционного процесса строится в соответствии с разработанной инвестиционной политикой государства и осуществляется на основе действующих законодательных и иных нормативно-правовых актов.

Государственное регулирование инвестиционной деятельности осуществляется путем:

- совершенствования законодательной базы инвестиционной деятельности;
- применения налоговой системы, дифференцирующей налогоплательщиков и объекты налогообложения, ставки налогов и льготы по ним;
- проведения ускоренной амортизации основных фондов;
- установления норм, правил и стандартов;
- применения антимонопольных мер;
- проведения кредитной политики и политики ценообразования;
- определения условий владения и пользования землей и другими природными ресурсами;
- установления механизмов экспертизы инвестиционных проектов;
- мониторинга реализации инвестиционных проектов, включенных в Инвестиционную программы Республики Узбекистан.

Государственное регулирование инвестиционной деятельности осуществляется и в других формах, предусмотренных законодательством.

Централизованными являются инвестиции, осуществляемые в рамках государственной инвестиционной деятельности путем:

- прямого финансирования за счет средств государственного бюджета и внебюджетных фондов;
- привлечения иностранных инвестиций и кредитов под гарантии Правительства Республики Узбекистан.

Управления централизованными инвестициями включают определения объектов для целей государственных инвестиций, условия инвестирования и решение связанных с ними других вопросов.

Управление централизованными инвестициями осуществляется органами государственной власти на местах и органами государственного управления в пределах их компетенции.

Решения по осуществлению централизованных инвестиций принимаются государственными органами на основе прогнозов социально-экономического развития, целевых научно-технических и комплексных государственных программ и технико-экономических обоснований, определяющих целесообразность этих инвестиций.

Организация инвестиционных процессов и условия их финансирования в значительной степени зависят от организационно-правовой формы инвестора, который является юридическим лицом. Это обусловлено тем, что форма собственности определяет как конечные цели владельца собственности, так и характер деятельности, направленной на ее достижение.

Исходя из формы собственности инвесторов различают частные, государственные, иностранные, и совместные инвестиции.

Частные инвестиции - это вложения средств, производимые гражданами, чаще всего это приобретение акций, облигаций и других ценных бумаг, а также инвестиции предприятий и организаций негосударственной формы собственности.

Государственные инвестиции осуществляются федеральными, региональными и местными органами власти за счет средств бюджетов, внебюджетных фондов и заемных средств, а также государственными учреждениями и предприятиями за счет собственных и заемных средств.

Иностранные инвестиции производятся иностранными гражданами, юридическими лицами и государствами.

Совместные инвестиции - это вложения субъектов данной страны и иностранных государств.

Исходя из задач инвестиционного проекта реальные инвестиции можно свести в следующие основные группы:

- Инвестиции, предназначенные для повышения эффективности производства. Их целью является создание условий для снижения производственных затрат инвестора за счет замены оборудования на более производительное или перемещение производственных мощностей в регионы с более выгодными условиями производства;
- Инвестиции в расширение производства. Данные инвестиции преследуют цель расширить объем выпускаемой продукции для уже освоенных рынков сбыта в рамках существующих производств;
- Инвестиции в создание новых производств или новых технологий. Подобные инвестиции могут сочетать вложения в материальные и нематериальные активы и обеспечивают создание новых предприятий, реконструкцию существующих предприятий и направлены на изготовление ранее не выпускаемых, т.е. новых, товаров либо обеспечивают инвестору возможность выхода с ранее уже выпускавшимися товарами на новый рынок;

- Инвестиции, обеспечивающие выполнение государственного или другого крупного заказа.

Приведенная группировка инвестиций обусловлена различными уровнем риска, с которым они сопряжены. Зависимость между типом инвестиций и уровнем их риска определяется степенью опасности не угадать возможную реакцию рынка на изменение результатов работы инвестора после завершения инвестиций.

По характеру участия в инвестиционных проектах различают прямые и непрямые инвестиции.

Под прямыми инвестициями понимают непосредственное участие инвестора в инвестиционном процессе, а также организацию его финансирования. Источниками финансирования в этом случае могут быть как собственные, так и заемные средства.

В состав собственных средств инвесторов входят прибыль и амортизационные начисления. После уплаты налогов и других платежей у предприятия остается чистая прибыль. Часть ее предприятие вправе направить на капитальные вложения производственного и социального характера, а также на природоохранные мероприятия.

Вторым крупным источником финансирования инвестиций в основные средства являются амортизационные отчисления.

Под непрямыми инвестициями понимается вложение средств физическими или юридическими лицами, которые, аккумулировав необходимые суммы, размещают их по своему усмотрению, руководствуясь прогнозными расчетами о доходности и рентабельности того или иного инвестиционного проекта.

Исходя из сроков реализации инвестиционных проектов они подразделяются на краткосрочные (сроком до одного года) и долгосрочные.

Основные принципы государственной инвестиционной политики нашли правовое оформление в «комплексной программе стимулирования отечественных и иностранных инвестиций в экономику Узбекистан».

Этот документ определял направление деятельности правительства по выходу из инвестиционного кризиса и создание необходимых предпосылок для активизации инвестиционных процессов.

Что бы извлечь иностранных инвестиций Республике Узбекистан было принято закон о инвестициях. В этом законе написана все виды инвестиции, их формы и гарантии, льготы дающим зарубежным инвестициям.

В соответствии с законом «Об инвестиционной деятельности» создание благоприятных условий для развития инвестиционной деятельности осуществляется путем:

- совершенствования системы налогов, механизма начисления амортизации и списания амортизационных отчислений;
- установления субъектам налоговых режимов, не носящих индивидуального характера;
- защиты интересов инвесторов;
- предоставления субъектам инвестиционной деятельности льготных условий пользования землей и другими природными ресурсами, не противоречащих законодательству республики Узбекистан.

Инвестиционные проекты, осуществляемые в приоритетных направлениях социально-экономического развития, включаются в Инвестиционную программу Республики Узбекистан, которая утверждается кабинетом министров Республики Узбекистан.

Участникам реализации инвестиционных проектов, включенных в Инвестиционную программу Республики Узбекистан, предоставляются налоговые и иные льготы. Конкретный перечень льгот по каждому отдельному инвестиционному проекту или в целом по инвестиционной программе Республики Узбекистан определяется в порядке, установленном законодательством.

## Использованные литературы:

1. Фатхутдинов Р.А. «Инновационный менеджмент».
2. Гергинова И.Н. «Менеджмент».
3. Ильенковой С.Д. «Инновационный менеджмент»
4. Серов В.М. «Инвестиционный менеджмент».

## ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ

Азимова У.А., Садыкова Ш.Ш. ТУИТ, кафедра «ИТ»,  
ассистент, ст.преп., тел.: 138-64-37, [Umida20-04@rambler.ru](mailto:Umida20-04@rambler.ru)

Инструментальные средства – программное и информационное обеспечение, используемое для представления учебных материалов в форме, требуемой для использования в инструментально-образовательной среде ИОС. По типу применяемых инструментальных средств различают технологии разработки сетевых курсов.

Инструментал воситалар – дастурли ва ахборотли таъминлаш, улар инструментал-таълим мухитида қўллаш учун мўлжалланган ўқув материаллари қўринишида намоиш қилинади. Инструментал воситаларнинг қўлланиш даражасига қўра тармок курслари технологиясига ажратиш мумкин.

Tool means - program and a supply with information used for representation of teaching materials in the form of, demanded for use in ETE toolbox-educational environment. As applied tool means distinguish technologies of development of network rates.

Компьютерные технологии проникли практически во все области человеческой деятельности. Одним из наиболее перспективных направлений применения компьютерных технологий в учебном процессе является создание электронных учебников. Электронный учебник начинается с обзора элементарных (основных) понятий, а затем более подробно описывает отдельные области использования статистики. Описание различных областей организовано в виде текстовых «модулей», доступных нажатием кнопок в правой части этого окна. Каждый такой модуль соответствует некоторому классу аналитических методов. Учебник также включает подробный словарь статистических терминов и список литературы, использованной в ходе изложения. Разработка электронного учебника – весьма дорогостоящая работа. Эту работу выполняют с помощью инструментальных средств. Инструментальными называются программы, позволяющие преподавателю создавать собственные элементы автоматизированных учебных курсов. Наиболее распространенной разновидностью инструментальных программ являются программы-оболочки, позволяющие преподавателю, имеющему навыки пользователя ПК, вводить в заданный формат собственный учебный материал. Оболочки могут быть ориентированы на универсальное предметное содержание или на определенную область знания (например, математику или иностранный язык). Независимо от объема учебного курса и типа учебных заданий инструментальные программы состоят из двух блоков — рабочего блока преподавателя и блока студента. Работа с инструментальными средствами возможна как в автономном режиме, так и в сети

(в режиме online) — в последнем случае все материалы создаются и размещаются на веб-сайтах.

Инструментальные средства – программное и информационное обеспечение, используемое для представления учебных материалов в форме, требуемой для использования в инструментально-образовательной среде ИОС. По типу применяемых инструментальных средств различают технологии разработки сетевых курсов.

Инструментальные средства можно разделить на две группы:

- общедоступные средства, ориентированные на Web-технологии и не использующие дорогостоящих специальных средств;
- инструментальные средства, специально ориентированные на разработку сетевых курсов.

В первую группу входят сравнительно недорогие или свободно распространяемые программные продукты. К ним относятся, например, редакторы HTML текстов, графические редакторы, конверторы форматов данных, возможно также применение средств создания аудио- и видеофрагментов. В этой технологии удастся минимизировать первоначальные финансовые затраты, квалифицированные пользователи могут модернизировать и адаптировать созданные сетевые курсы. Однако создание сетевых курсов характеризуется при этом повышенными затратами времени.

Инструментальное средство – программное и информационное обеспечение, используемое для предоставления учебных материалов в форме, требуемой для использования в инструментально-образовательной среде. Инструментальное средство можно разделить на две группы.

- общедоступные средства, ориентированные на WEB-технологии и не использующие дорогостоящих специальных средств.
- инструментальные средства, специально ориентированные на разработку сетевых курсов.

В первую группу входят недорогие или свободно распространяемые программные продукты. К ним относятся, например, редакторы HTML текстов, графические редакторы, также применение средств создания аудио и видеофрагментов. В этой технологии удастся минимизировать первоначальные финансовые затраты. Однако создание сетевых курсов характеризуется при этом повышенными затратами времени.

Более быстро создание сетевых курсов осуществляется с помощью интегрированных инструментальных сред. Эти средства позволяют решать вопросы представления учебного материала с выбором типов шрифтов, палитры цветов, анимации, звукового сопровождения.

Достоинствами электронных учебников являются: их мобильность, доступность связи с развитием компьютерных сетей, адекватность уровню развития современных научных знаний. С другой стороны, создание электронных учебников способствует также решению и такой проблемы, как постоянное обновление информационного материала. В них также может содержаться большое количество упражнений и примеров, подробно иллюстрироваться в динамике различные виды информации. Кроме того при помощи электронных учебников осуществляется контроль – знаний – компьютерное тестирование.

Практика использования электронных учебников показала, что студенты естественно усваивают изложенный материал, о чем свидетельствуют результаты тестирования. Таким образом, развитие информационных технологий даст широкую возможность для изобретения новых методов методик в образовании и тем самым повысить его качество.

## Список литературы :

1. Касымов С.С., Нуритдинов Ш.Ш., Махкамова Ф.Ш., К формализации отдельных аспектов процесса обучения. Совместный выпуск» по материалам республиканской научной конференции. «Современное состояние и пути развития информационных технологий». Ташкент, 2006. С.89-90.
2. Зайнитдинов Х.Н., Атаджанова М.П., Тургунбаев А. Электронный учебник для выполнения практических заданий по предмету «Компьютерная графика». Свидетельство DGU00909.2006 г.
3. Султанов Х.Б., Атаджанова М.П. Таълим сайтлари хизматларини тўла ташкил этишнинг ахамияти. Материалы междунар. науч.-практич. Конференции «Разработка, оценка эффективности и реализация инвестиционных проектов», Т., 2006.

## "ЎЗБЕКИСТОН ПОЧТАСИ"ДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ЖОРИЙ ЭТИЛИШИНING ҲОЛАТИ ВА ЯНГИ ХИЗМАТ ТУРЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Арипова Н.Х. ТАТУ, 131-04 ПХу гуруҳ талабаси  
тел: 135-13-84, e-mail: nargizal@mail.ru

Мақолада "Ўзбекистон почтаси" ОАЖ ва унинг филиалларида ахборот коммуникация технологиялари жорий этилишининг ҳолати ва таҳлили ҳамда янги хизмат турларини ривожлантириш истиқболлари ҳақида ахборот берилган.

В статье приводится состояние и анализ внедрения информационно-коммуникационных технологий в ОАО "Узбекистон почтаси" и его филиалах, а также информация о перспективах развития новых видов услуг.

In clause the condition and the analysis of introduction information-communication technologies in Open Society "Узбекистон почтаси" and its branches, and also the information on prospects of development of new kinds of services is resulted.

"Ўзбекистон почтаси" ОАЖ ва унинг филиалларида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг «Компьютерлаштириш ва ахборот коммуникация технологияларини жорий этишни янада ривожлантириш ҳақидаги» 2002 йил 6 июндаги 200 сонли ва 2005 йил 19 май 128 сон "2010 йилгача почта алоқаси шохобчаларини замонавийлаштириш, ахборот-коммуникация технологиялари негизда хизматларнинг янги турларини жорий этиш ва ривожлантириш дастури туғрисида"ги қорорларини бажариш борасида бир қатор ишлар амалга оширилди.

Жумладан, Жамиятнинг 2003 йилда ишга туширилган корпоратив компьютер тармоки (ККТ) орқали электрон ҳужжатлар алмашинуви узлуксиз олиб борилмоқда.

Жамиятнинг 2005 йил 9 ноябр 275-сон буйруғи билан филиалларга тақсимланган замонавий ахборот коммуникация хизматларини кенгайтиришга мезжалланган 91 та компьютер ва бошқа техникалар ишга туширилиб, 16 та интернет кафеларида хизмат жойлари кўпайтирилди ҳамда Тошкент шаҳри ва вилоят марказлари уртасида ташкил этилган электрон пул ўтказмалари (ЭПЎ) тизими орқали аҳолига хизмат кўрсатиш ишлари йулга қўйилди.



Жамият аппаратида электрон пул ўтказмаларини назорат қилиш маркази (ЭПУНҚМ) ишга туширилди.

2002 -2006 йилларда 550 тадан ортиқ компьютер ва бошқа техникалар сотиб олинди. Жамият аппарати, филиаллари ва почта алоқаси объектларидаги иш жойларига ўрнатилди.

Ҳозирги кунда "Ўзбекистон почтаси" ОАЖ ва унинг филиалларида 1194 компьютер, 460 модем, 838 принтер, 614 UPS, 33 сканер 86 факс, 61 нусха кўчириш аппаратлари ишлатиб келинмоқда.

"Тошкент почтамити" филиалининг почта алоқаси бўлимларида шартнома асосида АТБ "Алоқа банк"нинг пластик карточкалар орқали туловларни қабул қилиш учун ўрнатилган терминаллар сонни 67 га етказилди ва улар орқали миқозларга тула хизмат кўрсатишни йўлга қўйиш устидаги ишлар давом эттирилмоқда. Филиалнинг 136 алоқа бўлими «Ўзбектелеком» АКнинг ТШТТ филиали билан тизимга улаштирилган бўлиб, улардан 100 тадан ортиғи тизимга боғланган ҳолда аҳолига хизмат кўрсатиб келмоқда.

2006 йил 31 августда АТ "Алоқабанк" билан ҳамкорликда вилоят ва туман марказларида пластик карточкалар билан ишлаш ва аҳолига хизмат кўрсатиш бўйича тадбирлар режаси ишлаб чиқилиб тасдиқланди ва унга биноан филиалларда тегишли ишлар олиб борилмоқда. Ҳозирги кунда бир қатор ҳудудий филиалларнинг 16 алоқа бўлимларида, АТ «Алоқабанк»нинг пластик карточка терминаллари ўрнатилиб синов ишлатиш ишлари олиб борилмоқда.

2006 йилда филиалларнинг телефонлаштирилмаган алоқа бўлимларини телефонлаштириш бўйича Жамият томонидан 149 та "Nokia 1100" русумли уяли телефон аппаратлари сотиб олинди 148 алоқа бўлимлари телефонлаштирилди (Ило ва 4). 2006 йилда филиалларнинг телефонлаш-тирилмаган 277 та алоқа бўлими (АБ)дан 221 таси телефонлаштирилди, қолган 76 та АБ-дан, 3 тасини (Сурхондарёда 1 та, Навоида 2та) телефонлаштириш бўйича якуний ишлар олиб борилмоқда, 53 АБ-ни телефонлаштиришнинг техник имконияти йўқ.

2006 йил 16 февралда Жамиятнинг 53 сонли буйруғи чиқарилди ва унга биноан "Ахборот-коммуникация технологиялари негизда хизматларнинг янги турларини жорий этиш ва ривожлантиришнинг 2006 йил режаси тасдиқланган.

Ушбу режанинг 1 бандига биноан (илова) ҳамда Жамият билан Ёш дастурчиларни тайёрлаш ва қўллаб қувватлаш маркази уртасида 2005 йил 26 августда куни тузилган 2-У сонли шартномага мувофиқ Республикага кириб келаётган халқаро рўйхатга олинувчи почта жўнатмалари (РОПЖ)ни рўйхатга олиш ва етказилишини назорат қилиш тизими дастурининг биринчи босқичи -РОПЖни рўйхатга олиш дастури синовдан ўтказилиб далолатнома асосида қабул қилинди ва уни ишлаб чиқаришга топширилди.

Бутунжаҳон почта иттифоқи (БПИ)нинг халқаро электрон пул ўтказмалари (ХЭПЎ) тизимига улаштириш учун ПУНҚМда автоматлаштирилган иш ўрни ташкил этилди. БПИ вакилларининг бевосита иштирокида ХЭПЎ иш ўрини ХЭПЎ тизимига улаш бўйича синов ишлари амалга оширилди. Тожикистон почтаси билан ЭПУ алмашинуви ўтказилди ҳамда тегишли ҳодимлар ўқитилди. Ҳозирги кунда Украина ва Россия почта маъмуриятлари билан синов ХЭПЎ алмашинуви ишлари амалга оширилди.

Ҳозирги кунда электрон пул ўтказмалари тизимига почта алоқаси тармоқларини боғлаш гибрид почта хизматларини ишга тушириш ва почта алмашинуви пунктларида автоматлаштирилган иш жойларини ташкил этиш ва уларни рўйхатга олинувчи почта жўнатмалари назоратининг автоматлаштирилган тизимига боғлаш мақсадида 53 компьютер, принтер ва бошқа техникалари сотиб олинди жойларга юборилмоқда.

Жамиятнинг ҳудудий филиалларида, почта алоқаси объектлари (бўлимлари)нинг автоматлаштирилган иш ўринларини "Ўзбектелеком" АК филиалларининг биллинг тизимига улаштиришнинг техник имкониятларини ўрганиш ва босқичма - босқич керакли техникаларни сотиб олиш ва ишга тушириш бўйича «Ўзбектелеком» АК билан

10'QUV ZALI 18

TATU KUTUBXONASI  
18406/3 SOKKI

хамкорликда иш олиб бориш тадбирлар режаси ишлаб чиқилди ва у тасдиқланди арафасида.

“2010 йилгача почта алоқаси шохобчаларини замонавийлаштириш, ахборот-коммуникация технологиялари негизда хизматларнинг янги турларини жорий этиш ва ривожлантириш дастурига биноан куйидаги замонавий хизмат турларини курсатиш кўзда тутилган.

Ҳозирги кунда дастурда белгиланган ишларни бажариш, керакли техникаларни сотиб олиш учун лозим буладиган чет эл инвестициясини расмийлаштириш учун лозим хужжатлар тайёрланиб Агентликка топширилган.

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ НА ПЕРСОНАЛЬНОМ КОМПЬЮТЕРЕ КАСКОДНЫХ СХЕМ НА БИПОЛЯРНЫХ ТРАНЗИСТОРАХ**

Алимова Н.Б. ст. преп. каф. Электроники и схемотехники  
Арипова З.Х. магистрант гр. 37-07

Мақола Electronics Workbench (EWB) дастури асосида радиоэлектрон аппаратура каскод схемалари элементларини компьютерда моделлашга бағишланган.

Статья посвящена компьютерному моделированию элементов каскодных схем радиоэлектронной аппаратуры на базе программы Electronics Workbench (EWB).

The Article is dedicated to computer modeling element каскодных of the schemes радиоэлектронной equipments on the base of the program Electronics Workbench (EWB).

При разработке современного радиоэлектронного оборудования невозможно обойтись без компьютерных методов разработки, ввиду сложности и объемности выполняемых работ.

Методы математического и физического моделирования проектируемой системы и узлов помогают решать задачи, связанные с уточнением параметров решающих правил при реализации различных алгоритмов. Они способствуют выявлению обоснованных требований к отдельным звеньям системы особенно в тех случаях, когда аналитические расчётные методики оказываются мало эффективными или достаточно сложными.

На начальном этапе разработки самым доступным, дешёвым, но вместе с тем достаточно гибким и эффективным средством представляется математическое (имитационное) компьютерное моделирование. В качестве непосредственного объекта исследования оно предполагает использование некоторой программы, представляющей собой комплексную математическую модель. Эта модель обычно включает в себя модели основных звеньев системы.

К числу несомненных достоинств метода математического моделирования следует отнести возможность получения за короткое время и без существенных материальных затрат большого объема данных, характеризующих поведение будущей системы, её метрологические характеристики в зависимости от каждого из интересующих параметров в отдельности.

Однако математическое моделирование не может полностью гарантировать от ошибок, связанных с неточным заданием исходных данных и с некоторыми упрощениями, допущенными при формировании модели.

Наибольшее приближение к реальным условиям функционирования проектируемой системы даёт физическое моделирование.

В данной работе приводится моделирование каскодных схем на биполярных транзисторах на базе программы Electronics Workbench (EWB).

Под каскодом понимается схема, в которой два транзистора соединены последовательно, так что через них в статическом режиме протекает один и тот же ток. На практике находят применение и другие каскодные схемы, в частности, с параллельным питанием и последовательным соединением по переменному току, а также рассматриваемые ниже гибридные каскодные схемы.

На рис.1.а представлена традиционная схема Дарлингтона. Указанная схема в качестве усилителя в с общим эмиттером имеет следующие недостатки:

- неустойчивость работы транзисторов VT1, VT2, VT3 в активном режиме из - за уменьшения пробивного напряжения коллектор - база;
- транзисторы VT1, VT2 работают как усилитель тока с приложенным большим значением напряжения коллектор - эмиттер (большая рассеиваемая мощность, ухудшающая устойчивость работы);
- низкая граничная частота усиления.

На рис.1.б представлена разработанная каскодная схема на инжекционно - вольтаических транзисторах (ИВТ).

В качестве усилителя тока выполненного на транзисторах VT1, VT2 использована предложенная схема с дополнительным питанием  $E_{п2} = E_{б3}$  порядка 1 В.

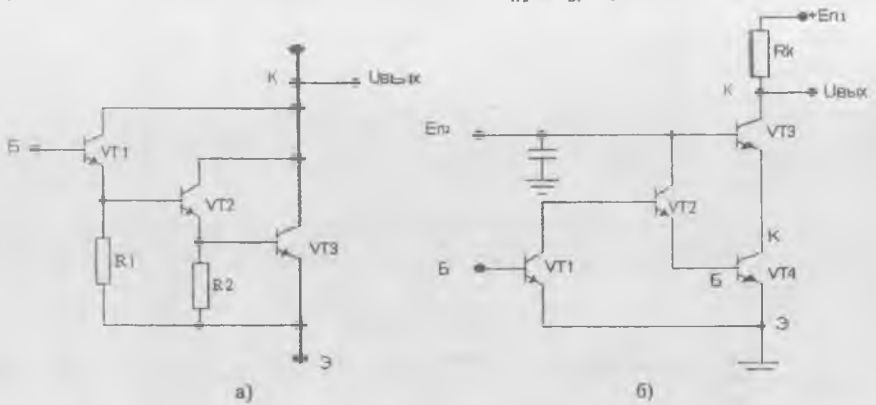


Рис. 1. Схемы усилителей на составных транзисторах:  
 а- схема Дарлингтона;  
 б- инжекционно - вольтаическая составная каскодная схема

Выходная каскодная схема выполнена на транзисторах VT3 и VT4 работает аналогично рассмотренной схеме на рис. 1. а.

Нагрузка подключается между положительным полюсом источника питания  $E_{п1}$  и коллектором транзистора VT3.

Коэффициент усиления по напряжению определяется:

$$K_U = S_3 R_K = b_{33} I_{33} R_K$$

Преимущество предлагаемой схемы является в устойчивой работе усилителей тока VT1, VT2, VT4 работающих на низком напряжении питания порядка 1,2 + 1,4 В, а усилитель напряжения выполненный на транзисторе VT3 с общей базой работающей при высоких напряжениях питания

$$E_{II} = U_{КБ.ПРОБ}$$

На рис. 2-5 приведены результаты исследования каскодной схемы.

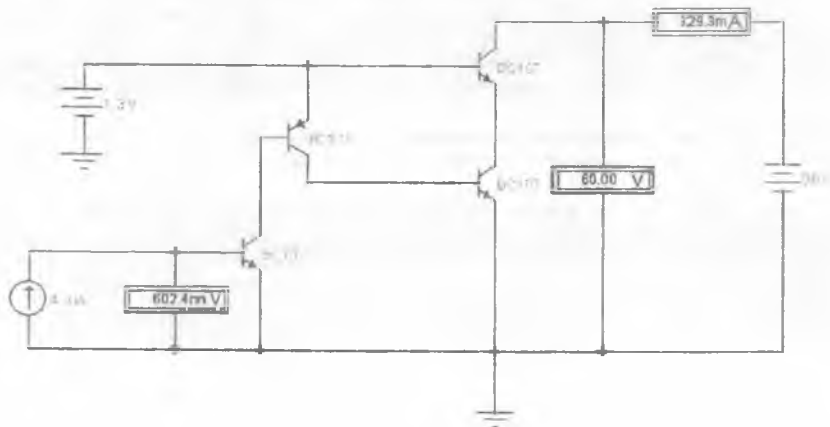


Рис. 2. Схема составного ИВТ

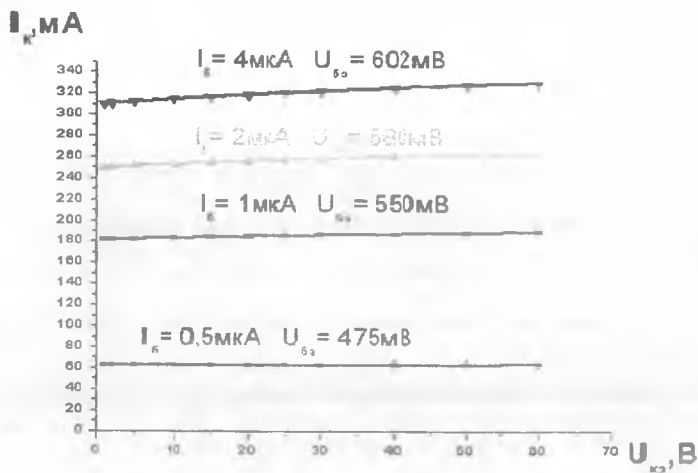


Рис. 3. ВАХ составного ИВТ

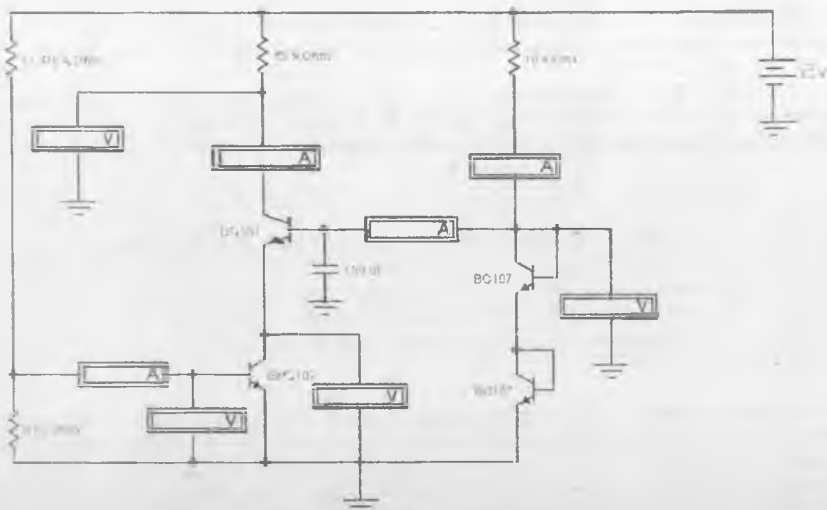


Рис. 4. Схема исследования статического режима

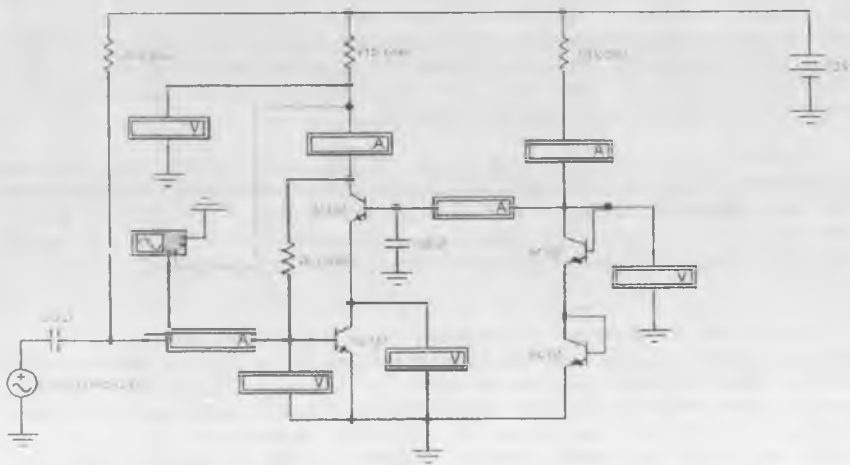


Рис. 5. Схема исследования динамического режима

## Литература

1. Ярмухамедов А.А. Исследование составного биполярного транзистора по схеме Шиклаи. Узбекский журнал «Проблемы информатики и энергетики». – Ташкент: ФАН АН РУз, № 3-4, 2001. с. 95-98.

2. Бустанов Х.Х., Ярмухамедов А.А. Исследование составного биполярного транзистора по схеме Дарлингтона. Узбекский журнал «Проблемы информатики и энергетики». – Ташкент: ФАН АН РУз, № 5, 2002. с. 30-34

## НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОБРАБОТКИ ПРЕРЫВАНИЙ

Бабамухамедова М.З., ТУИТ, ст. преп., кафедра «ПОИТ»;

Марышева Л.Т., ТУИТ, доцент, кафедра «ПОИТ»;

Латипова Н.Х., ТУИТ, доцент, кафедра «ПОИТ».

Аппарат узилиш – бажариладиган дастур кодида нисбатан мувофиқ равишда, юз бераялган ҳодисаларга процессор реакциясидир. Яъни узилиш – узилишни талаб қилган қурилма суровномасига асосан, марказий процессорнинг бажарилаялган масалани тўхтатиб, қурилма иши учун зарур масалага ўтишдир. Қурилма учун зарур масала бажарилгандан сўнг, процессор яна асосий дастурни бажаришга ўтади.

Аппаратное прерывание – это реакция процессора на событие, происходящие асинхронно по отношению к исполняемому программному коду. То есть прерывание – это момент когда центральный процессор по запросу от вызвавшего прерывание устройства откладывает выполняемую задачу и переключается на задачу, необходимую для работы устройства. После того, как задача для устройства выполнена, процессор вновь переключается на выполнение основной программы.

Hardware interruption is a reaction of the processor to the event happening asynchronously in relation to an executed program code. That is interruption is the moment when the central processor by inquiry from the device which have caused interruption postpones a carried out task and is switched to the task necessary for work of the device. After the task for the device is executed, the processor again is switched to performance of the basic program.

Аппаратное прерывание – это реакция процессора на событие, происходящие асинхронно по отношению к исполняемому программному коду. То есть прерывание – это момент когда центральный процессор по запросу от вызвавшего прерывание устройства откладывает выполняемую задачу и переключается на задачу, необходимую для работы устройства. После того, как задача для устройства выполнена, процессор вновь переключается на выполнение основной программы. Звуковую карту прерывания заставляет проиграть следующую микросекунду звука, а видеокарту прерывание заставляет сделать следующий кадр. С помощью прерываний центральный процессор заставляет жить весь компьютер. Линия аппаратного прерывания – это, утрированно говоря, физический провод, соединяющий микросхему контроллера прерываний и устройство. Количество линий аппаратных прерываний центрального процессора ограничено цифрой 16, то есть и устройств, использующих линии аппаратного прерывания, не может быть больше 16. для организации линий аппаратных прерываний внутри компьютера используется специализированная микросхема – контроллер

прерываний (PIC, Programmable Interrupt Controller). Эта микросхема совместима по системе программных команд с микросхемой 8259А, которая имела всего 8 входов и использовалась в компьютерах класса IBM PC XT (8086 процессор). С выходом IBM PC AT (80286) внутренняя структура организации прерываний изменилась. Прерываний стало вдвое больше за счет использования еще одной микросхемы 8259А, которую подключили ко второй линии первой микросхемы. Такая архитектура стандартного контроллера прерываний сохранилась и по сей день, причем никаких изменений на ближайшее будущее не намечается. Даже с приходом на рынок 64 битных x86 совместимых процессоров ситуация не изменится. Линии аппаратных прерываний обозначили значением – IRQ (Interrupt ReQuest). Как уже упоминалось, физически у компьютера имеется 16 линий аппаратных прерываний, но эта цифра сильно уменьшается за счет прерываний? Уже использованных встроенными устройствами. Некоторые прерывания имеют статус системных, поэтому их использование встроенными устройствами. Некоторые прерывания имеют статус системных, поэтому их использование и переназначение их номера по желанию пользователя невозможно. В таблице они выделены буквой S перед номером. По умолчанию заняты следующие прерывания:

Системность	Линия IRQ	Устройство
S	0	Системный таймер
S	1	Клавиатура
S	2	Cascad (Вывод на вторую микросхему контроллера линий прерываний)
S	8	Часы реального времени
	9	Свободно
	10	Свободно
	11	Свободно
	12	Свободно
S	13	Сопроцессор
	14	IDE Primary (Контроллер жестких дисков)
	15	IDE Secondary (Контроллер жестких дисков)
	3	Com Port1 (Мышь)
	4	Com Port2 (Модем)
	5	Свободно
S	6	Floppy (Дисковод)
	7	LPT (Принтер)

Все линии прерываний имеют свой приоритет. Чем выше приоритет у линии прерывания, тем быстрее процессор ответит на запрос от устройства находящегося на этой линии. Приоритеты прерываний приведены в таблице ниже в порядке убывания.

Приоритет прерываний															
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Исторически сложившаяся архитектура наложила очень сильный отпечаток на приоритеты линий прерываний. Подключенная вторая микросхема контроллера ко второй линии первой микросхемы вклинивается в приоритеты. Поэтому линии второй микросхемы имеют более высокий приоритет, чем линии первой. При этом, обе

микросхемы выглядят для пользователя единым модулем контроллера прерываний – PIC (Program Interrupt Controller). Более того, уже давно две микросхемы для этих целей не используется, всё это встроено в северный мост чипсета, но раскладка приоритетов прерываний сохранилась. Чем больше ресурсов от компьютера требует устройство, тем более высокий приоритет должен быть у линии IRQ присвоенной этому устройству. То есть, для видеокарты желательно отдавать девятое или десятое прерывание, если оно свободно. Для звуковой карты тоже желательно найти прерывание, находящееся на втором контроллере. Подробнее об этом вопросе мы поговорим чуть ниже.

Но время не стоит на месте, и ситуация с прерываниями начала ухудшаться одновременно с разработкой новых технологий и развитием всей компьютерной области. Появились новые стандарты портов ввода-вывода, которые требуют собственного прерывания. Например, порты USB или PS/2, которые являются на настоящий момент стандартом де-факто для всех компьютеров. Свободных прерываний становилось все меньше, а решение системных конфликтов становилось всё более сложным.

Вся ситуация сильно изменилась с появлением систем ACPI и IRQ Sharing. К сожалению, эти системы никак нельзя описать в одном предложении, поэтому мы рассмотрим их чуть подробнее.

Система ACPI (Advanced Configuration and Power Interface, Расширенный интерфейс конфигурирования и управления питанием) была разработана в 1997 году тремя компаниями Microsoft, Intel, Toshiba. Если ваш компьютер поддерживает ACPI в железе, то при установке операционных систем WindowsXP и Windows2000 поддержка ACPI автоматически встраивает в ядро операционной системы. Система ACPI занимается менеджментом энергосберегающих функций компьютера, таких, как автоматическое выключение блока питания после успешного завершения работы операционной системы, экономия заряда батарей, перевод компьютера в режим сна и пробуждение его от сна. Если ваш компьютер не – ноутбук, то единственно полезная функция от ACPI в плане управления питанием – это автоматическое отключение блока питания.

Вторая функция ACPI – это автоматическое распределение системных ресурсов внутри компьютера. Пока ACPI в действии, вы не можете изменить никаких параметров, связанных с прерываниями. Более того, система ACPI поддерживает работу расширенного контроллера прерываний APIC.

APIC (Advanced Programmable Interrupt Controller) – усовершенствованный программируемый контроллер прерываний. Для многопроцессорных систем это необходимая система, так как позволяет, распределяет меж процессорами нагрузку по работе с устройствами. То есть, этот контроллер можно запрограммировать на обработку некоторых линий прерываний первым процессором, а некоторых вторым. Для однопроцессорных систем эта опция всего лишь включает возможность использования в операционных системах WindowsXP и Windows2000 виртуальных прерываний. Мы не будем приводить алгоритмы работы виртуальных прерываний. Это бессмысленно, их нельзя менять, и они сильно зависят от реальных. Если у вас однопроцессорная система, то отключение этой функции весьма рекомендовано, но об этом позднее.

IRQ Sharing – система, позволяющая двум устройствам одновременно находиться на одном прерывании. Физически получается так, что на одной линии IRQ может висеть несколько устройств, при этом менеджмент между ними обеспечивается операционной системой. IRQ Sharing – неоднозначная система, так как использование её необходимо для нормальной работы ПК, но при этом именно этой системы и есть цель этой статьи.

Совокупность вышеописанных систем была признана стандартом и включена в список требований к компьютерному оборудованию – PC2001. После реализации ACPI и IRQ Sharing на всех материнских платах, начиная с материнских плат для Pentium1 (VX и TX чипсеты от Intel), сложилась раскладка прерываний, которая существует в каждом компьютере и по сей день. Вот она:



Системность	Линия IRQ	Устройство
S	0	Системный таймер
S	1	Клавиатура
S	2	Cascad (Вывод на вторую микросхему контроллера линий прерываний)
S	8	Часы реального времени
	9	ACPI Controller
	10	Свободно
	11	USB
S	12	PS2
S	13	Сопроцессор
	14	IDE Primary (Контроллер жестких дисков)
	15	IDE Secondary (Контроллер жестких дисков)
	3	Com Port1 (Мышь)
	4	Com Port2 (Модем)
	5	Свободно
S	6	Floppy (Дискковод)
	7	LPT (Принтер)

Как видно из таблицы, свободных прерываний практически не осталось. Свободными можно считать только IRQ 5 и 10, все остальное занято. По логике, как раз их-то и надо использовать для видеокарты и аудиоплаты. Но устройств, требующих собственное прерывание и не описанных в этой таблице, может быть куда больше. В таблицу они не включены, так как являются опциями, то есть могут быть в системе, а могут и не быть. Например: сетевая карта, контроллер RAID или SCSI, ТВ-тюнер, SATA, IEEE1394 (FireWire) и так далее. То есть, может сложиться ситуация, когда на два свободных прерывания будет восемь устройств, требующих собственного прерывания. Есть три способа решения этой проблемы. Каждый способ имеет свои плюсы и минусы.

Первый способ — это полноценное использование ACPI и IRQ Sharing. Если системы ACPI, а соответственно и APIC, включены, то операционная система считает, что у неё 256 прерываний, при этом реальных прерываний как было 16, так и осталось. Оставшиеся 240 прерываний — это виртуальные прерывания, которые являются клонами реальных. ACPI автоматически распределяет прерывания и не позволяет пользователю их менять. Если устройство соглашается работать в режиме кооперации с другим устройством, то есть все шансы, что ACPI посадит их на одну физическую линию. Если не контролировать данную ситуацию, то на одном физическом прерывании могут оказаться практически все устройства, установленные в компьютере, даже если есть свободные прерывания. Это приведет к сильнейшему торможению системы и серьезным сбоям в работе.

Современные материнские платы обладают некоторыми особенностями, которые необходимо знать для корректного разведения линий прерываний по устройствам. Так, все встроенные в материнскую плату устройства чаще всего имеют жесткую привязку к слотам расширения PCI, а некоторые слоты жестко привязаны друг к другу. К примеру, у вас есть встроенная в материнскую плату звуковая карта, при этом она автоматически кооперируется с устройством в третьем слоте PCI. Если вы вставите сетевую плату в третий слот, то встроенная звуковая карта и сетевая плата будут висеть на одном прерывании, чтобы вы ни делали. Решить этот конфликт можно, переставив сетевую карту в другой слот. Или другой пример: пятый и первый слот PCI привязаны друг к другу, и установив два устройства в эти слоты, вы автоматически вешаете их на одну линию прерывания. Опять же, это лечится переустановкой одного из устройств в другой

слот. К сожалению, современные материнские платы имеют столько встроенных устройств, что найти свободный слот PCI без запаралеленных устройств бывает невозможно. В этом случае всё зависит от устройства.

#### Литература

1. Абель. П. «Язык Ассемблера» Москва. «Новый мир». 2000. год.
2. Питер Нортона «Язык Ассемблера» Питербург. 2004 год.

### РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО ТРАФИКА МЕХАНИЗМОМ ГИБКИХ ТАРИФОВ С ЦЕЛЬЮ МИНИМИЗАЦИИ УПУЩЕННОЙ ВЫГОДЫ

Белова Л.Н., ГУИТ, ст. преп. кафедры ТЭЦ

Мақолада юқори фойда олиш мақсадида, телекоммуникация хизматлариға ўзгарувган таърифларни киритиш ёрдамида телекоммуникация трафикини бошқариш масаласи кўриб чиқилган.

В статье рассматривается вопрос регулирования телекоммуникационного трафика с помощью введения гибких тарифов на услуги телекоммуникаций с целью получения максимальной прибыли.

The problem of regulation telecommunication traffic with using flexibility scale on the telecommunication services to get maximum profit is regarded in this article.

Связь и информационные технологии оказывают стимулирующее влияние на развитие экономики страны в целом, поэтому задачу развития самой сферы телекоммуникаций следует рассматривать как задачу высшей приоритетности. Существенную роль в этом процессе может сыграть политика расширения охвата территории услугами связи и интенсификации использования сетей и самого телекоммуникационного оборудования, усиление их фондо - и ресурсоотдачи. При этом будем исходить из предпосылки, то сети (линии) и оборудование должны быть загружены возможно более полно и приносить пользу и доходы практически постоянно. Предоставление каналов и оборудования в какие - то часы суток бесплатно может оказаться выгодным для телекоммуникационных компаний. Это объясняется тем, что "бесплатные" абоненты не будут загружать своими заказами "дефицитные" участки суточного трафика, а последние будут предложены по более высоким тарифам более состоятельным абонентам.

Рассмотрим, каким образом сами абоненты смогут выбирать тарифы (из набора предлагаемых) для различных часов суток, причем конечная цель такого регулирования - выравнивание суточного трафика каналов. Предположим, что некоторый тракт имеет полную пропускную способность такую, что может быть получен на некотором интервале стационарности часовой доход D. Будем также догадывать, что целый тракт (направление) может быть разделен на каналы различной пропускной способности от 64 кбит/сек до 2 Мбит /сек. Так называемый 2 - х мегабитный тракт предоставляет одновременно 32 канала, из которых два являются служебными, а остальные 30 предназначены для одновременного пользования 30 абонентов. Как только в это же время появляется 31 абонент, пропускная способность тракта оказывается исчерпанной и появляются задержки в предоставлении услуг связи. С увеличением числа абонентов, которым вовремя не

предоставляется канал, будет снижаться качество передачи информации по каждому из оставшихся и, соответственно, должны снижаться тарифы на использование каналов.

Однако снижение тарифов из — за ухудшения качества обслуживания нормальная фирма допустить не может. У нее возникают две альтернативы — либо увеличить пропускную способность перегруженного тракта (чтобы не быть вытесненным конкурентами), либо договориться с абонентами (частью их) о предоставлении им услуг связи в другое время суток по сниженным тарифам, удобным и выгодным.

Рассмотрим методологическую сторону такого регулирования.

Будем считать, что полный тракт передачи в течении одного часа может принести максимальный (проектный) доход  $D$ , а поскольку круглосуточная загрузка тракта на полную пропускную способность невозможна, то непременно будут наблюдаться периоды суток, когда загрузка не будет полной. В условиях наличия резервов (в часы минимальных или даже нулевых нагрузок) возникает оптимизационная задача. В нашем случае критерием такой оптимизации будет максимально более полное использование пропускной способности тракта для получения максимальных доходов за услуги телекоммуникаций.

Технология установления связи одного абонента с другим должна начинаться с предоставления телекоммуникационной фирмой вызывающему абоненту перечня имеющихся свободных тарифов, то есть тарифов тех подканалов, которые в настоящее время не заняты. Технически это вполне осуществимо, причем информирование надо организовать, начиная с минимальных свободных тарифов ( $T_5, T_4, T_3, T_2, T_1$ ). Каждый вызывающий абонент имеет представление о качестве связи по каждому из используемых им тарифов. При занятости с низкими тарифами имеется возможность перейти на более высокие тарифы. Естественно, абонент может сразу попытаться установить соединение со своим вызываемым абонентом по какому — то среднему или максимальному ( $T_1$ ) тарифу. Если же вызывающий абонент намерен воспользоваться исключительно минимальным тарифом ( $T_5$ ) со скоростью передачи 64 кбит/сек, то ему следует попытаться установить соединение в какое — то другое время суток, когда поток информации традиционно бывает меньшим. Допустим, что между тарифами существует связь такого вида:

$$T_1 > T_2 > T_3 > T_4 > T_5. \quad (1)$$

Полагаем, что более пяти тарифов для любого часового интервала суток не требуется, причем тариф  $T_5$  соответствует ординарному сервису (64 кбит/сек). Экономической основой предлагаемого распределения тарифов внутри часа является соблюдение принципа равенства предельных физических продуктов [1] для получения минимальных общих издержек. С другой стороны, в результате введения многоступенчатой (“гибкой”) шкалы тарифов и предоставления абонентам минимальным занятым каналам, мы сможем приблизиться к получению идеальной шкалы тарифов на услуги телефонной связи [2], причем шкалы “лигитимной”.

Для одновременного выполнения этих двух устремлений необходимо получить на основе статистических исследований картину распределения длительностей разговоров (по существующему одноставочному тарифу) для исследуемого часа суток. Эта картина позволит косвенным путем выявить потенциальное число состоятельных абонентов и число абонентов с меньшим достатком, характерных для рассматриваемого часового интервала. Рассмотрим методику такого анализа. Начнем исследование с некоторого часового интервала (60 минут). Проанализируем состав трафика избранного тракта, подсчитав все имевшие место соединения различной длительности — от 1, 2, 3 —х и т.д. минут до 60 минут включительно, то есть от самых кратких соединений до занятия канала непрерывно в течение в часа одним абонентом. Возможный вид такой зависимости представлен на рисунке 1.

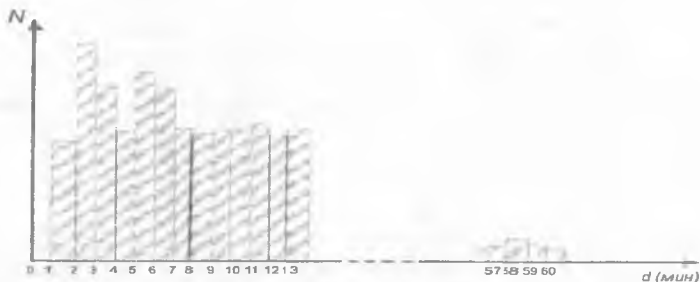


Рис. 1. Зависимость числа соединений  $N$  от их длительности ( $d$ , мин) для избранного часа суток (ордината  $N$  не градуирована по соображениям конфиденциальности)

График загрузки тракта (рис.1) имеет место при одноставочном тарифе для любого подканала любой минуты исследуемого часа. Предположим, что при принятом одноставочном тарифе  $T_0$  (использование одного канала 64 кбит/сек в течение одной минуты) и при полной загрузке всего тракта может быть получен часовой доход максимальный, составляющий  $D$  рублей. Фактический же доход ( $D_{\text{факт}}$ ) может быть подсчитан по выражению

$$D_{\text{факт}} = T_0 \sum_{j=1}^{60} K N_k \quad (2)$$

где  $T_0$  – одноставочный тариф;

$K$  – длительность разговора в минутах;

$N_k$  – число разговоров длительностью  $K$  – минут, зарегистрированных в течение исследуемого часа.

Сопоставление  $D_{\text{факт}}$  с максимальным (проектным)  $D$  позволяет оценить степень использования технических возможностей тракта и упущенной выгоды. Для решения поставленной задачи по материалам рис.1 построим гистограмму доходов по разговорам различной длительности. Возможный вид таких кривых представлен на рис.2. Как видно из рис.2, в разные периоды суток можно определить доминирующие длительности разговоров, что отражается в математических ожиданиях каждого из распределений (15, 25 или 40 минут). Поскольку мы имеем дело с системой массового обслуживания, то допустимо будет предположить, что каждое из распределений (рис.2) отвечает нормальному закону распределения

$$\omega(x) = \frac{1}{\sqrt{D} \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-M)^2}{2D}} \quad (3)$$

где под параметром “ $x$ ” следует понимать длительность разговора ( $d$ ),

$M$  – математическое ожидание этих длительностей,

$D$  – их дисперсия.

Для выявления будущего возможного состава “гибких” тарифов следует провести процедуру квантования по уровням кривых (рис.2). Как было отмечено выше, более пяти

тарифов в течение часа использовать нецелесообразно, то – есть примем  $N = 5$  (5 уровней квантования). Оптимальное квантование будем проводить по идеологии [3]. Пусть известны вероятностные свойства сигнала, подлежащего квантованию, и требуется осуществить его квантование по уровням при заданном числе  $N$  уровней квантования таким образом, чтобы построенный квантователь был наилучшим в смысле некоторого точностного критерия среди всех квантователей с  $N$  уровнями.

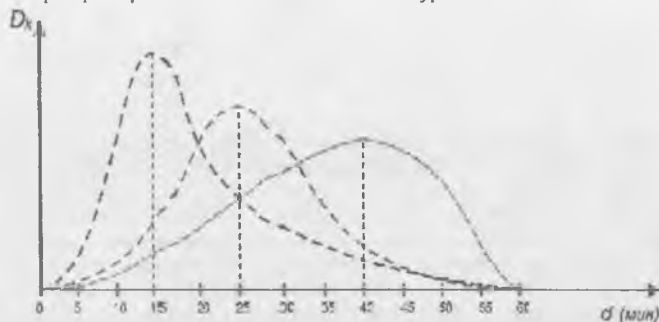


Рис.2. Кривые распределения доходов ( $D_k$ ) по разговорам различной длительности ( $d$ )

Приведем ниже уточненную математическую формулировку задачи по [3]. Пусть фиксирован некоторый критерий точности, основанный на усреднении функции штрафов  $\varphi(x, z)$ , где  $x$  – измеряемая случайная величина, а  $z$  – измеренное значение. Качество устройства, преобразующего случайный сигнал  $x$  в случайное же измерение  $z$ , оценивается величиной некоторого суммарного штрафа, представляемого вектором  $\varphi(x, z)$ . Будем предполагать, что функция  $\varphi(x, z)$  удовлетворяет условиям, накладываемым на функцию штрафов: точному измерению соответствует нулевой штраф, большему значению зарегистрированной величины  $z$  от ее истинного значения  $x$  соответствует больший штраф и т.д. (рис.3). Требуется по заданному числу уровней квантования  $N$  и одномерной плотности вероятности квантуемого сигнала  $w(x)$ , полученной на основе статистических наблюдений, определить параметры квантователя с  $N$  уровнями, минимизирующие величину  $\varphi(x, z)$ , то есть суммарный штраф. Математически следует найти вектор  $X_1, \dots, X_{N-1}; Z_1, \dots, Z_N$ , доставляющий минимум функционалу [3]:

$$\psi(x_1, \dots, x_{N-1}; z_1, \dots, z_N) = \sum_{k=1}^N \int_{x_{k-1}}^{x_k} \varphi(x, z_k) w(x) dx. \quad (4)$$

В этом выражении:  $X_k$  – пороги квантования;  
 $Z_k$  – точки отнесения;  
 $X_0$  – минимальное значение измеряемой величины ( $k=1$ );  
 $X_N$  – максимальное значение измеряемой величины.

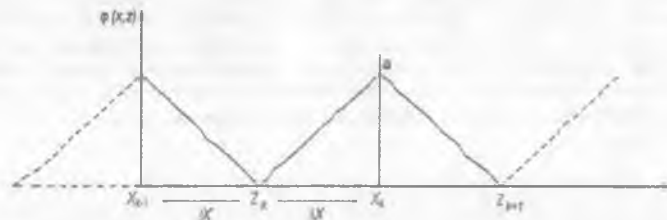


Рис.3. Пояснение понятий элементарного штрафа внутри одного кванта и методической ошибки

При принятой индексации, если значение квантуемого сигнала лежит между порогами  $X_{k-1}$  и  $X_k$ , то значение квантованного сигнала принимается  $Z_k$  (рис.3).

При отыскании минимума функционала (4) было принято упрощающее предположение, что на границе между двумя смежными порогами квантования функция штрафов имеет постоянное значение (точка "а" на рис.3), то есть

$$\varphi(x_k, z_k) = \varphi(x_k, z_{k+1}), \quad (5)$$

а получающаяся при этом методическая ошибка будет учтена в последующих выкладках.

Введем в рассмотрение функцию штрафов вида

$$\varphi(x, z) = |z - x|^\theta, \quad (6)$$

где  $\theta$  — показатель степени, учитывающий интенсивность нарастания ущерба в управляемой системе вследствие неточности используемой для управления информации.

Ввиду симметричности принятой функции штрафов и ее строгой монотонности на участках  $x > z$  и  $x < z$  (рис. 3) допустимо следующее соотношение

$$X_k - Z_k \approx Z_{k+1} - X_k, \quad (7)$$

из чего следует

$$X_k \approx (Z_k + Z_{k+1})/2. \quad (8)$$

Допущение (5) и вытекающее из него (8) позволяют сократить число переменных при вычислении функционала (4), однако эти допущения приводят к методической ошибке  $y_m$ , обусловленной возможной неравномерностью плотности распределения измеряемой величины  $x$  [ $w(x) \neq \text{const}$ ]:

$$y_{mk} = Z_{k+1} - X_k, \quad (9)$$

где  $k = 0, 1, \dots, N-1$ .

Минимизация методической ошибки во всем диапазоне изменения  $x$  от  $x_0$  до  $x_N$  достигается введением корректирующей функции, обратной функции распределения:

$$y_k(x) = \frac{1}{2N} \int_{x_0}^{x_k} [\omega(x)]^{1/(\theta+1)} dx [\omega(x)]^{1/(\theta+1)} \quad (10)$$

Опуская промежуточные преобразования, найдем выражение для интегрального штрафа на весь диапазон изменений  $x$ :

$$\frac{1}{N} \int_{x_0}^{x_N} [\omega(x)]^{1/(\theta+1)} dx = C = \text{Const} \quad (11)$$

Равномерно размещая штраф между всеми  $N$  квантами, промежуточными выкладками приходим к следующему условию:

$$K = \frac{1}{C} \int_{x_0}^{x_k} [\omega(x)]^{1/(\theta+1)} dx. \quad (12)$$

Таким образом, нахождение порогов квантования  $x_1, x_2, \dots, x_N$  сводится к тому, что последовательно задавая значения  $K = 1, 2, \dots, N-1$  итерационным счетом достигаем выполнения условия (12), т.е. находим верхний предел интегрирования. Деления квантовой неравномерной шкалы (константы "счетчиков") рассчитываем как середины между двумя порогами квантования:

$$x_{k+1} = \frac{x_k + x_{k+1}}{2}, \quad (13)$$

На рис. 4 представлены результаты оптимального квантования двух некоторых гипотетических трафиков в некоторый также гипотетический час. Трафики отличаются дисперсиями нормальных законов распределения длительностей разговоров этого часа ( $D_1 = 6 \text{ мин}^2$  и  $D_2 = 15 \text{ мин}^2$ ). Каждой дисперсии соответствует собственная картина распределения квантов, отстоящих друг от друга на шаг в 3 минуты. Прокомментируем полученные результаты.

Трафик с дисперсией  $D_1$  свидетельствует о доминировании длительностей разговоров абонентов этого часа в диапазоне от 15 до 45 минут. Любителей разговоров длительностью менее 15 минут и более 45 минут крайне мало и они могут быть кандидатами на перенос своих разговоров на другие часы суток.

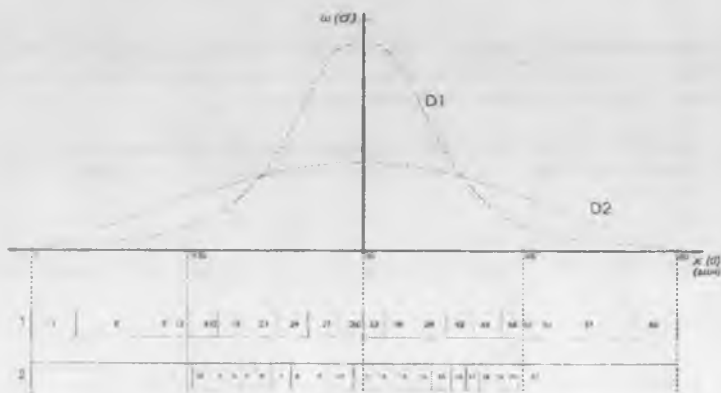


Рис. 4. Кривые распределения длительностей разговоров для различных дисперсий и границы "гибких тарифов" (с шагом 3 минуты)

Трафик с дисперсией  $D_2$  (рис.4) и соответствующие ему кванты говорят об относительной востребованности всего диапазона длительностей разговоров от 1 –3 минут до целого часа. Скорее всего, что здесь не потребуется процедуры работы с абонентами, если только не окажется израсходованной полная пропускная способность тракта.

На гипотетических примерах обрисована возможная технология выявления претендентов на различные тарифы. Дальнейшая работа будет заключаться в управлении процессом балансирования интересов производителей и потребителей услуг. Организация автоматического информирования абонентов о наличии “свободных” тарифов и профессионально организованная реклама с течением времени позволят увеличить востребованность в услугах по низким тарифам в часы минимального трафика, сделать эти часы более рентабельными, и одновременно разгрузить часы наибольших нагрузок, сделав их привлекательными по качеству (большим числом высокоскоростных каналов) при высоких тарифах.

Подводя итоги анализа, можно сделать вывод, что внедрение гибких тарифов на услуги телекоммуникаций при оперативном воздействии с абонентами позволяет как увеличить рынок этих услуг, так и фондо – и ресурсоотдачу телекоммуникационных сетей и оборудования.

#### Литература

1. Сажина М.А., Чибриков Г.Г. Основы экономической теории. – М.: Экономика – Техлит, 1996, 367 с.
2. Рахимов Т.Г., Соколов В.К., Нигматов Х.Н., Махмудов М.М. Математические основы формирования идеальной шкалы тарифов на услуги телефонной связи. // Узб. ж - л “Проблемы информатики и энергетики”, №3, 1997, с. 10 – 15.

### АХБОРОТЛИ ЖАМИЯТНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ДАВРИДА ДАВЛАТ ТИЗИМИНИ АХБОРОТЛАШТИРИШ

Дудюк С.Н., Нуштаева О.Х., Қосимова Ф.Г.

Маърузада ахборотли жамиятни ташкил этиш даврида давлат хизмат оранларини ахборотлаштириш масаласининг мохияти берилган ва айрим ривожланган давлатларда бу борада амалга оширилган ишлардан намуна келтирилган.

В докладе рассмотрены вопросы информатизации государственных служб в период построения информационного общества и результаты работ по этому вопросу некоторых ведущих стран мира.

In report are considered questions to informatizations of the state services at period of the building information society and results of the work on this question some leasing countries of the world.

XX асринг охириги ўн йиллигида ривожланган мамлакатлар халқининг ҳаётида Интернет ва ахборот-коммуникация технологияларининг кескин ривожланиши ахборотли жамиятни шакллантириш масаласини хал қилиш кераклигини кун тартибга қуйди.

Етақчи мутахассисларнинг фикрича давлат тизимидаги хизматчилар ахборотли жамиятни шакллантиришда ва электрон-иктисодиётта утишда асосий роль ўйнайди



Шунинг учун давлат жамияти органларининг барча бўғинлари ўзларини муносабатини хусусий компаниялар ва давлат муассасалари билан ахборот коммуникация технологиялари хизмат турларини бериш асосида керак пайтида ва керакли жойда ўзгартириб, давр талабига мос равишда ишлаш услубларини ўрганишлари керак.

Маърузада хар турли манбалардан олинган маълумотлар асосида ривожланган мамлакатларни ва республикамизнинг ахборотли жамият сари келажақда ривожланиши тахлил этилган.

Ахборотли жамиятни ташкил этишда куйидаги устивор ишлар йўналишини ажратиш мумкин.

- телекоммуникациялар бозорини интеграциялаш;
- Интернет орқали барча фуқароларни давлат ва ҳамоат органларига мурожаат этишларини таъминлаш;
- электрон ҳукумат концепциясини жорий этиш;
- ахборот-коммуникация технологияларининг тижорат ва ижтимоий-йўналишли хизматларини тарқатиш;
- фойдаланувчиларни тармоққа мурожаат этишларининг нархини камайтириш билан бирга юқори-тезликли телекоммуникацияларни ривожлантириш;
- ахборот-коммуникация технологияларининг ва электрон тижорат соҳаси хизматларини қонунчилик билан уйғунлаштиришга эришиши;
- ахборот-коммуникация технологиялари мутахассисларини ва давлат хизматчиларини бутун ишлаш жараёнида билимини ва малакасинини ошириб бориш;
- телемедицинадан фойдаланиб соғлиқни соғлиқни сақлашнинг хизматлари ва технологияларини амалий тизимларни ишлаб чиқиш.

Юқорида кайд этилган йўналишларнинг асосий бандлари ўта ривожланган мамлакатларда амалга оширилишига утган асрнинг охириги ун йилидаёқ жиддий қиришилган. Масалан АҚШ ва Канада мамлакатлари 440 нафар йирик юқори технологик компаниялар (DELL, Intel, Cisco Systems, Sun Microsystems ва х.к.э.) раҳбарлари кирган ахборот коммуникация технологиялари бўйича Маслаҳат кенгаши тузилган. Шу ҳамкорлик натижасида АҚШда тахминан 2000та ахборот коммуникация-технология маркази очилиб, улар интернетга юқори тезликда давлат хизматчилари ва мутахассисларни эркин мурожаат этишларига имкон яратиб берди. Канада мамлакатида эса биринчи умуммиллий миллтий оптик –толали алоқа линиясининг қурилиши яқунланди.

Ахборот –коммуникация технологияларининг ривожланиши республикамизда жадаллик билан кетаяпти. Айниқса жадаллик 2002 йил 30 майда Президент фармони қабул қилинган кескин ривожланиб кетди.

Ҳозирги пайтда республикамизнинг барча вилоятлар маркази ва уларнинг туман марказларида рақамли АТСлар эксплуатация қилиняпти, туманлар ва вилоятлар ОТАЛ асосида синхрон рақамли технологиянинг узатиш тизимлари воситасида боғланган Айниқса мобил алоқа тизимининг ривожланиши кескинлашди.

#### Адабиётлар

1. Арипов А.Н., Иминов Т.К. “Ўзбекистон Ахборот-коммуникация технологиялари соҳаси менежменти масалалари”, 2005 й., 300 б.
2. Труды МАС, 2006 г., № 1-3.

## ОЦЕНКА ФАЗОВОГО ДРОЖАНИЯ ИМПУЛЬСОВ ЦИФРОВОГО СИГНАЛА

Заксирова М.А., ТУИТ, ассистент  
Иванова Е. В., ТУИТ, ст. преп. тел: 138-64-19

Рақамли сигналларнинг фазали титрашини баҳолашнинг ҳатоликлар эҳтимоли ва фазали титраш дисперсиясининг узаро боғлиқлигига асосланган методикаси қуриб чиқилган. Ҳаётнинг тузилмавий схемаси берилган. Илгари суртилган методика бўйича фазали титрашни ўлчашда, такли синхронлаштириш қурилмасини частотанинг фазали автослаштирилишини кузатиб турувчи импульсли тизим ости уйғунлаштириш ҳисобига такли синхронлаштиришнинг аниқлиги билан ажралиб турувчи, рақамли сигналлар регенераторини қўлаш таклиф этилган.

Рассмотрена методика оценки фазового дрожания цифровых сигналов, основанная на взаимосвязи вероятности ошибок с дисперсией фазового дрожания. Дана структурная схема измерений. Предложено использовать для измерений фазового дрожания по описанной методике регенератор цифровых сигналов, отличающийся точностью тактовой синхронизации за счет комбинирования устройства тактовой синхронизации с импульсной следящей подсистемой фазовой автоподстройки частоты.

The technique of an estimation of phase trembling of the digital signals, based on interrelation of probability of mistakes with a dispersion of phase trembling is considered. The block diagram of measurements is given. It is offered to use for measurements of phase trembling by the described technique a regenerator of the digital signals, differing accuracy of clock synchronization due to a combination of the device of clock synchronization with a pulse watching subsystem of phase auto frequency trim.

Существующие методы оценки фазового дрожания импульсов в линейных трактах (регенераторах) цифровых систем передачи основаны на преобразовании дрожания в пропорциональный сигнал, для чего обычно используются фазовые детекторы [1]. Известен также метод измерения фазового дрожания, основанный на применении частотного детектора, на выходе которого формируется напряжение, пропорциональное изменению частоты исследуемого сигнала вследствие фазовой модуляции, обусловленной флуктуациями импульсов цифрового сигнала [2].

При достаточно высоких значениях отношений сигнал/помеха на входе регенератора (20...22 дБ и более) возможно измерение эффективного значения фазового дрожания, основанного на взаимосвязи вероятности цифровых ошибок с дисперсией фазового дрожания [3].

Как можно получить из выражений, приведенных в [3], вероятность ошибок практически совпадает с вероятностью несовпадений сигнального и стробирующего импульсов

$$P_{\text{ош}} = P_{\text{н}} = P \left[ F_{\varphi} \left( \frac{-\psi + \varphi_0}{\delta_{\varphi}} \right) + F_{\varphi} \left( \frac{-\psi - \varphi_0}{\delta_{\varphi}} \right) \right] \quad (1)$$

где  $p$  – вероятность появления импульса,  $2\psi$  – длительность регенерируемого входного импульса (в угловых единицах),  $\varphi_0$  и  $\delta_{\varphi}$  – соответственно среднее и среднеквадратическое значение разности фаз входного и стробирующего импульсов,  $F_{\varphi}(x)$  – функция распределения фазовых флуктуаций.

Из (1) видно, что при фиксированном значении  $\Psi$  эффективное значение дрожания  $\delta_\varphi$  является функцией несовпадения сигнального и стробирующего импульсов и значения  $\varphi_0$ . Отсюда следует, что получив оценку  $P_H$ , можно определить  $\delta_\varphi$ , при этом следует положить  $\varphi_0 = \text{const}$ .

Обычно флуктуации импульсов распределены по нормальному закону. В этом случае согласно (1) можно построить графики зависимости значения  $\delta_\varphi$  от  $P_H$  (рис. 1).

При практических измерениях оценкой значения  $P_H$  является частота несовпадений (коэффициент ошибок)

$$P_H = \frac{m}{N}$$

где  $m$  - число несовпадений, определенное за время прохождения  $N$  импульсов цифрового сигнала.

Погрешность оценки  $P_H$  вследствие статистического характера измерений составляет [4]

$$\Delta P_H = \tau_\rho \sqrt{\frac{P_H(1-P_H)}{N}}$$

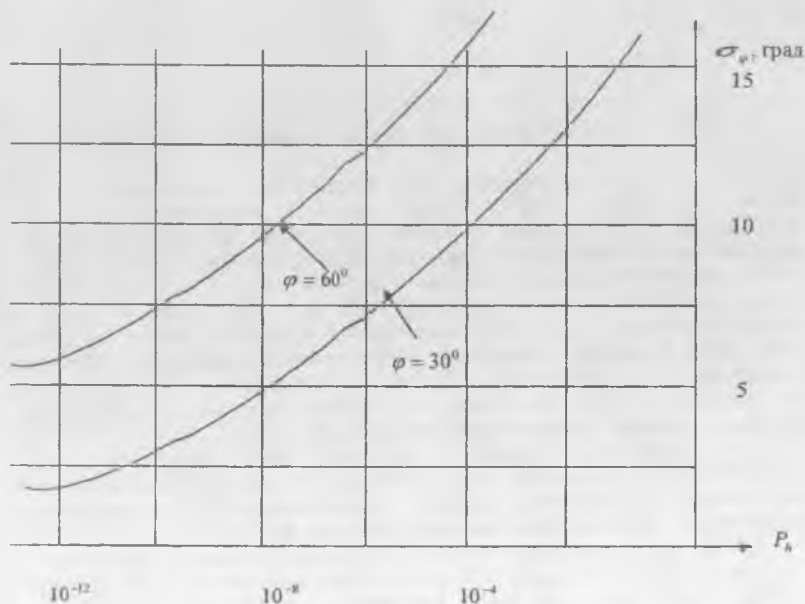


Рис. 1. Зависимость  $\delta_\varphi$  от  $P_H$  при  $\varphi_0=0$

$$\text{где } \tau_{\beta} = F^{-1} \left( \frac{1 + \beta}{2} \right),$$

$F^{-1}(x)$  - функция, обратная  $F(x)$ ,

$$F(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^x \exp\left(-\frac{t^2}{2}\right) dt - \text{нормальный интеграл вероятностей,}$$

$\beta$  - доверительная вероятность.

Зная погрешность оценки значения  $P_{\text{н}}$ , можно по графикам (рис.1) найти погрешность оценки  $\delta_{\beta}$  по результатам измерений.

Структурная схема измерений эффективного значения фазового дрожания согласно описанной методике представлена на рис. 2.

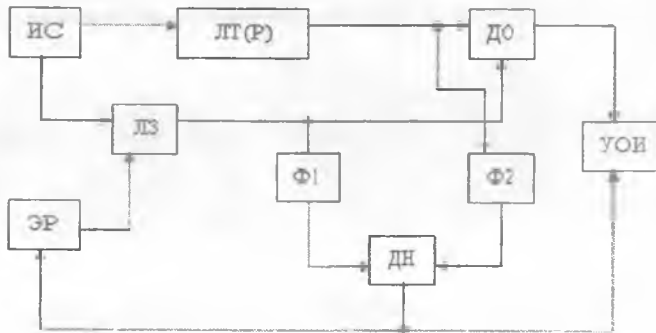


Рис.2. Структурная схема измерения фазового дрожания

В этой схеме цифровая последовательность, вырабатываемая источником сигнала ИС, проходя через линейный тракт (регенератор) ЛТ(Р), поступает на детектор ошибок ДО, который выполняет функцию оценки коэффициента ошибок. На детектор несоответствий ДН поступают импульсы с формирователей Ф1 и Ф2. При этом Ф1 формирует неискаженную последовательность импульсов, поступающую на ДН через управляемую линию задержки ЛЗ, а через Ф2 на ДН поступает последовательность импульсов, подверженная искажениям вследствие прохождения через ЛТ(Р). Количество импульсов несоответствий  $m$ , выявленное с помощью ДН, фиксируется в устройстве обработки информации УОИ. Для устранения неоднозначности при определении  $\delta_{\beta}$  применен экстремальный регулятор ЭР, с помощью которого устанавливается значение  $\phi_0 = 0$ .

Для проведения измерений по схеме рис.2 может быть использован видеорегенератор, описанный в [5], принцип действия которого основан на комбинировании устройства тактовой синхронизации с импульсной следящей подсистемой фазовой автоподстройки частоты (рис.3).

Здесь до установления тактового синхронизма следящей подсистемой СПС на вход решающего устройства РУ через блок коммутации БК и формирователь стробирующих импульсов ФСИ поступает хронизирующий сигнал, выделяемый выделителем тактовой частоты ВТЧ. Регенерированный сигнал подается на вход выделителя цикловых синхросигналов (как истинных, так и ложных, возникающих в информационной последовательности), ВСС. Сигнал с его выхода поступает на вход накопителя Н и на один из входов усилителя совпадений УС, на другой вход которого поступает через блок задержки БЗ групповой информационный сигнал.

К моменту окончания переходных процессов на выходе накопителя Н появляется сигнал, при помощи которого блок БК отключает хранирующий сигнал от ВТЧ и подключает сигнал управляемого генератора УГ. При выходе УГ из состояния синхронизма прекращается поступление на вход накопителя Н импульсов с выхода ВСС, что приводит к обратному процессу переключения.

Схема измерений эффективного значения фазового дрожания с помощью описанного регенератора представлена на рис.3.

В этой схеме отсутствует экстремальный регулятор ЭР, так как подстройка среднего значения фазы обеспечивается блоком СПС. При выходе УГ из состояния синхронизма импульсы на входе схемы И не появляются, так как в этом случае производится сравнение совпадающих во времени импульсных последовательностей.

В схеме рис. 3 детектор несовпадений представляет собой сумматор по модулю 2 М2 и схему И. Точки подключения детектора несовпадений к схеме регенератора показаны индексами 1, 2, 3.

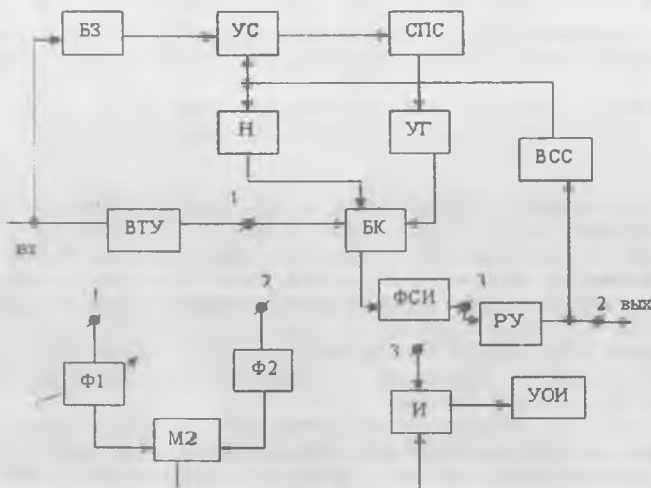


Рис.3. Схема измерения фазового дрожания с помощью видеорегенератора

Таким образом, использование высокоточного регенератора, принцип действия которого основан на использовании циклового синхросигнала для повышения эффективности тактовой синхронизации, позволяет повысить точность и надежность измерения фазового дрожания по методике, основанной на взаимосвязи вероятности ошибок с дисперсией фазового дрожания.

#### Литература

1. Рекомендация МСЭ-Т 0.171. Аппаратура для измерения дрожания и дрейфа фазы.
2. Зефирова В.Е., Литвак С.С., Щитников В.И. К вопросу измерения джиттера в цифровых системах связи.- Техника средств связи, сер. ТПС, 1978, вып.3(24). - С.117-127.
3. Гуревич В.Э., Лопушнян Ю.Г., Рабянович Г.В. Импульсно - кодовая модуляция в многоканальной телефонной связи. - М.: Связь, 1973. - 336 с.

4. Гнеденко Б.В. Курс теории вероятностей. – М.: Наука, 1965. - 412 с.
5. АС 822383. Видеогенератор сигналов с ИКМ /Негриенко А.Я., Хури Г./- Опувл. в БИ, 1981, №14.

## РАЗВИТИЕ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ СТУДЕНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ

Киличева Ф.Б., ТУИТ

Маколлада рус тили буйича машгулотларда электрон дарсликлардан фойдаланиш узбек гуруллариди таълим олаётган талабаларнинг ёзма нутқини ривожлантиришига сифати таъсир этиши келтирилган.

В статье говорится о том, что применение электронных учебников на занятиях по русскому языку качественно влияет на развитие письменной речи студентов-узбеков.

Elektronik text-books using on Russian language lessons affecting on development of writing skills of Uzbek students in a positive way are said about in this article.

Язык как средство общения возник и существует прежде всего как звуковой язык и владение его звуковым строем является обязательным условием общения в любой его форме. Однако по мере развития человеческого общества все большее значение продолжает приобретать общение в письменной форме. В настоящее время обучение письму – составная часть содержания обучения русскому языку во всех учебных заведениях.

Письменная речь, наряду с говорением, представляет собой экспрессивный вид речевой деятельности и выражается в фиксации определенного содержания графическими (письменными) знаками.

Слово – могучий двигатель мысли, незаменимое средство общения и великий источник вдохновения. Словарный состав необходим языку как строительный материал. Чем богаче словарный состав, тем богаче и язык. Бедность словаря студентов тормозит усвоение ими орфографии. Непонимание смысла одного слова часто ведет к непониманию всего содержания читаемого материала. Работа над выработкой орфографических и пунктуационных умений и навыков является одной из ведущих задач в развитии русской речи нерусских студентов.

В курсе русского языка в нерусской аудитории материал по пунктуации не выделен как отдельный самостоятельный раздел, а дается вместе с изучаемым материалом по синтаксису, опирается на него.

При изучении курса русского языка в школе достаточно четко выделяются три этапа обучения нормам пунктуации. Так, в начальной школе большое внимание уделяется формальным внешним признакам и условиям постановки пунктуационных знаков: учащиеся при постановке запятых ориентируются на присутствие в тексте союзов и союзных слов (что, где, когда, который и т.п.) Устойчивость этого навыка приводит к тому, что и в старших классах учащиеся при пунктуационном оформлении предложения продолжают ориентироваться не на синтаксическую структуру предложения, а на те же формальные признаки, что приводит к частым ошибкам.

Следующий этап изучения пунктуации характеризуется вниманием к морфологизированным признакам постановки знаков: при изучении причастий и

деепричастий учащиеся знакомятся с понятием обособления причастного и деепричастного оборотов или одиночного деепричастия. На этом этапе правильность пунктуационного оформления текста определяется умением находить в тексте определенные формы глагола и классифицировать их структуру, видеть их позицию в предложении. Устойчивый навык работы с причастиями и деепричастиями приводит к тому, что при анализе предложения учащиеся предпочитают оперировать привычными понятиями, в результате возникает хаотичность в обосновании пунктуационного членения предложения. Кроме того, опора только на морфологизированный признак тоже приводит к частым ошибкам. Так, учащиеся ни при каких обстоятельствах не выделяют причастный оборот перед определяемым словом или всегда выделяют деепричастие и деепричастный оборот.

Третий этап характеризуется обособленностью пунктуационной оформленности предложения его синтаксической структурой. Необходимо отметить, что опора на синтаксическую структуру предложения не игнорировалась и на первых двух этапах, но не являлась безусловно доминирующей.

Разница подходов к изучению пунктуации наряду с нечеткой градацией этапов, отсутствием объяснения их взаимосвязи и генезиса является одной из причин отсутствия у студентов неязыковых вузов четкой системы пунктуационного оформления текста.

В соответствии с учебной программой ведется постоянная и целенаправленная работа по развитию письменной речи студентов. При этом использование дополнительного занимательного материала будет способствовать повышению орфографической и пунктуационной грамотности.

В настоящее время студенты увлеченно пользуются современными техническими средствами и технологиями, в том числе компьютерами, всемирной сетью интернет и т. п. Это показывает, что с помощью новых электронных учебников и учебных пособий можно добиться значительного прогресса в развитии русской речи студентов. Одним из таких помощников преподавателя русского языка можно назвать Интернет-учебник «Русская пунктуация», разработанный в Тверском государственном университете.

Цель данного пособия — систематизировать знания обучающихся по основным разделам пунктуации, показать взаимосвязь и развитие пунктуационных норм разных ступеней, представить материал для закрепления навыков обоснованной постановки знаков препинания. В первой части электронного учебника дается материал по обособлению причастных оборотов, деепричастий и деепричастных оборотов; однородным членам предложения, обобщающим словам и по применению знаков препинания в сложных предложениях. Во второй части особое внимание уделено постановке тире между подлежащим и сказуемым, обособлению определений, приложений, обстоятельств; пунктуации при союзах *как, словно, будто, как будто и т.п.*; вводным словом и предложениям; постановке двоеточия, а также тире в бессоюзном сложном предложении.

Авторы предлагают лаконичный, но довольно подробный теоретический материал, раскрывающий суть правила использования того или иного знака препинания. Вслед за этим следуют несколько упражнений.

Отдельные разделы данного пособия можно эффективно использовать при обучении русскому языку в вузовской аудитории. Мы порекомендовали *использовать* материалы электронного учебника студентам с хорошо развитой устной речью, но имеющим проблемы в письменной речевой подготовке.

Перед началом работы *объясним* суть задания, поставленного перед студентами, указываем на специфику работы с электронным учебником (возможность мгновенного возврата назад для повторения или уточнения той или иной информации, самопроверки и т.д.)

Попробуем показать на конкретном примере. Сначала студенты внимательно знакомятся с первой страницей очередного раздела электронного учебника, посвященного постановке тире между подлежащим и сказуемым.

### Тире между подлежащим и сказуемым

**В** предложении *Карелия – страна бездорожья, озер и камней* (К.Паустовский) слово «страна» является не всем сказуемым, а только его частью: если мы поставим данное предложение в прошедшее или будущее время, то сказуемое будет полным: *Карелия была (будет) страна бездорожья...* То есть при полном сказуемом в настоящем времени предложение должно было бы выглядеть следующим образом: *Карелия есть страна бездорожья, озер и камней*. Но традиционно в современном русском языке глагол-связка *есть* опускается, приобретает нулевую форму, и на его месте обычно ставится тире, обязательно или вариативно. В большинстве случаев обязательной считается постановка тире тогда, когда подлежащее выражено именем существительным или числительным в именительном падеже или неопределенной форме глагола (инфинитивом) и оставшаяся часть сказуемого выражена аналогично: именем существительным или числительным в именительном падеже или неопределенной форме глагола: *Олень – пока единственное средство передвижения по засыпанному снегом тундрам* (К.Паустовский); *Говорить с вами – только слова трагиты* (А.Островский). Если связка «есть» не опущена, тире не ставится. *Следовать за мыслями великого человека есть наука самая занимательная* (А.Пушкин).

**В** подобных конструкциях при пропуске глагола-связки постановка тире считается ошибкой, если перед сказуемым стоит отрицание: *Пейзаж не привеска к прозе и не украшение* (К.Паустовский); если перед сказуемым стоит сравнительный союз (как, словно, будто и т.п.): *Темнь, холод... Ночь как год* (А.Твардовский); если между подлежащим и сказуемым стоит вводное слово или в вводное предложение: *Грач, конечно, птица важная и самостоятельная, но голоса у нее нет* (К.Паустовский).

**В** неполных предложениях при пропуске сказуемого или других членов предложения постановка тире тоже считается вариативной: *Ермолай стрелял, как всегда, победоносно; я (стрелял) довольно плохо, по обыкновению* (И.Тургенев); *Но стоит провети две-три ночи в лесу, и снова обостряется слух, зорче делается глаз, тоньше* (К.Паустовский).

- Упражнение 21.
- Упражнение 22.
- Упражнение 23.

#### Возврат к содержанию

После ознакомления с правилами студенты приступают к выполнению упражнений. Для этого достаточно установить курсор на соответствующий номер упражнения и кликнуть мышью. На экране монитора появляется условие и текст упражнения.

#### Упражнение 21. Обозначьте подлежащее и сказуемое. Расставьте знаки препинания.

1. Как у слона хобот, у жирафа приметная часть тела шея. 2. Срок жизни жирафа лет двадцать-тридцать. 3. Зонтичные акации и характерные силуэты жирафов главное, что видит глаз в дикой африканской степи. 4. Как ни странно, гиппо хороший пловец, и не только в речной воде. 5. Опасное дело оказаться в это время на тропе. 6. Для бегемота же человек самое опасное существо... 7. Добывание еды основная забота варана. 8. Произвести на свет потомство и вырастить его одна из самых главных задач всего существа на земле.

#### Возврат



Если студент выполняет упражнение правильно, компьютер подбадривает его и разрешает перейти к следующему упражнению. В противном случае рекомендует еще раз внимательно повторить правила, а затем вновь попытаться осилить задание.

**Упражнение 22. Определите вариативность постановки тире**

1. Посмотрите, глаз — спокойный, уверенный. 2. Спасение норных животных — скорее юркнуть под землю. Добежать до норы или зарыться в песок — для многих вопрос жизни и смерти. 3. Одному надо выжить, другому — настичь добычу. 4. Лев — одна из самых колоритных фигур животного мира Африки. 5. На непахатых землях — коровы без пастуха. В полупустынях — овцы и козы, тоже беспризорные с виду. 6. Но главный источник влаги — подземные воды. Непременная часть пейзажа — маленькие ветряки, неустанно подающие из земли воду в большие бетонные резервуары.

**Возврат**

При необходимости можно усложнить задачу путем ввода дополнительного задания. Например: в пятом предложении упражнения 22 или в нескольких предложениях части Б упражнения 23 предлагается вспомнить правописание слова, так как вместо точек необходимо вставить одну или две буквы «н».

**Упражнение 23. Расставьте тире между подлежащим и сказуемым. Укажите вариативные случаи постановки тире.**

А. 1. Сейчас львы сохранились лишь в заповедниках, да и тут встретить их дело удачи. 2. В сложном мире дикой природы лев сильная, но отнюдь не царственная особа. 3. Закорючки это записи настех, в машине, когда блокнот и карандаш в руках дергались. 4. Береза не единственное дерево, дающее «посоку». 5. Время березового сока время первых прогулок в лес, радостный ритуал встречи с весной после лыжни.

Б. Монарх не самая красивая из бабочек. Знаменитой сделали ее перелеты. Тысячи километров движутся яркие летуны по пути к незнакомому месту затерялому где-то в Мексиканских горах.

Летят бабочки только днем. Полет их трудный. Помеха главная ветер хотя попутным бабочкам он помогает. Многие становятся жертвами птиц для которых большие скопления летунов легкая и желая добыча.

Монархи не единственные летуны на значительное расстояние среди бабочек. Но если у других чешуйчатокрылых перелеты связаны с поисками новых жизненных пространств то у монархов мы видим целе направленные миграции в определенное место с возвращением на родину.

Из В. Пескова

**Возврат**

Необходимо также отметить, что преподаватель должен быть готов оказать помощь студентам в уточнении значений тех или иных непонятных слов (словосочетаний), разъяснить (прокомментировать) постановку знаков препинания в каждом конкретном случае. Лишь при органичном сочетании новых технологий и усилий преподавателя в аудитории работа по развитию письменной речи студентов будет интересной и эффективной.

**Список использованной литературы:**

1. Словарь иностранных слов. — М.: Рус.яз., 1989.
2. Успенский Л.В. Слово о словах. Москва, 1984.

## БАЪЗИ ИККИ ЎЗГАРУВЧИЛИ КОНФЛЮЭНТ ГИПЕРГЕОМЕТРИК КАТОРЛАР ЙИГИНДИЛАРИНИНГ ХОССАЛАРИ ҲАҚИДА

Комилова Н., ТАТУ Фаргона филиали, асс.

Ушбу мақола гипергеометрик каторларни ўрганишга бағишланган бўлиб, унда икки гипергеометрик каторлар хусусияти ўрганилган. Бунда каторларни яқинлаштириш интеграл тасвири ва уларни канонатлинувчи дифференциал тенгламалар системаси топилган.

Работа посвящена изучению гипергеометрических рядов, в них изучаются два гипергеометрических свойства. Найден интегральный вид сходимости и системы дифференциальных уравнений, удовлетворяющих условия этих рядов.

The hypergeometric rows has been studied in this work. The integral form of solution and systems of differential equations in the conditions of this rows were found.

1. Биз куйида

$$\sum_{m,n=0}^{\infty} \frac{(a)_m (b)_m (b')_{m+n}}{m!n!(c)_{m+n} (d')_{m+n}} x^m y^n, \quad (1)$$

$$\sum_{m,n=0}^{\infty} \frac{(a)_m (b)_m (a')_n (b')_{m+n}}{m!n!(c)_{m+n} (c')_n (d')_{m+n}} x^m y^n \quad (2)$$

каторлар ҳақида сўз юритамиз, бу ерда  $a, b, c, d, a', b', c', d'$  - ўзгармас параметрлар бўлиб, куйин параметрлар нолдан фарқи мусбат бутун сонлар.  $(a)_0 = 1$ ,  $(a)_n = a(a+1) \dots (a+n-1)$ .

Бунда дастлаб (1) ва (2) каторларнинг гипергеометрик катор эканлиги кўрсатилади ва яқинлаштириш ўрганилади. Сўнгра яқинлаштириш оралиғида улар йигиндиларининг интеграл тасвири ва бу йигиндилар канонатлинувчи дифференциал тенгламалар системаси топилди. Бунда Горн тавсия қилган усулдан [1] фойдаланилади.

Бу усулга асосан, агар  $\sum_{m,n=0}^{\infty} A_{mn} x^m y^n$  даражали катор ўрганилаётган бўлса, дастлаб

$$\frac{A_{m+1,n}}{A_{mn}} = f(m,n), \quad \frac{A_{m,n+1}}{A_{mn}} = g(m,n) \quad (3)$$

нисбатлар тузилади ва улар рационал каср эканлиги текширилади. Сўнгра шундай  $r$  ва  $s$  мусбат сонлар топилдики,  $\{(x, y) : |x| < r, |y| < s\}$  соҳада катор абсолют яқинлашади ва  $\{(x, y) : |x| > r, |y| > s\}$  соҳада узаклашади (мусбат  $r$  ва  $s$  сонлар одатда даражали каторнинг ассоциаллашган яқинлаштириш радиуси дейилади). Бунда  $(r, s)$  нукталар тўплами  $0 < r < R = \max r$ ,  $0 < s < S = \max s$  тўғри тўртбурчакда жойлашган қў дайдири  $S$  эгри

чизикда ётади. С эгри чизик тўғри тўртбурчакни икки қисмга бўлиб, унинг  $r = s = 0$  нукта ётган қисми даражали қаторнинг яқинлашиш соҳасидан иборат бўлади. С эгри чизикнинг параметрик тенгламаси  $r = |\Phi(\mu, \nu)|^{-1}$ ,  $s = |\Psi(\mu, \nu)|^{-1}$  куринишга эга бўлиб, бу ерда  $\mu, \nu > 0$ ,

$$\Phi(\mu, \nu) = \lim_{t \rightarrow \infty} f(\mu t, \nu t), \quad \Psi(\mu, \nu) = \lim_{t \rightarrow \infty} g(\mu t, \nu t); \quad (4_1)$$

$$R = |\Phi(1, 0)|^{-1}, \quad S = |\Psi(0, 1)|^{-1}. \quad (4_2)$$

II. Биз юқорида айтганимиздек Гори киритган (3) ва (4) ифодалар ёрдамида (1) ва (2) қатор яқинлашишни текшираимиз. Масалан, (2) қаторни қарайлик. Бунда (3) га асосан

$$f = \frac{(a+m)(b+m)(b'+m+n)}{(m+1)(c+m+n)(d'+m+n)} = \frac{F(m;n)}{F'(m;n)}, \quad (5)$$

$$g = \frac{(a'+n)(b'+m+n)}{(n+1)(c+m+n)(c'+n)(d'+m+n)} = \frac{G(m;n)}{G'(m;n)} \quad (6)$$

(5) ва (6) дан куринадики,  $f$  ва  $g$  лар  $m$  ва  $n$  га нисбатан қискармайдиган рационал касирлардир. Шунинг учун (2) - гипергеометрик қатордир.

(2) нинг яқинлашишни текшириш учун (4<sub>1</sub>) га асосан

$$\Phi(\mu, \nu) = \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{(a + \mu t)(b + \mu t)(b' + \mu t + n)}{(\mu t + 1)(c + \mu t + n)(d' + \mu t + n)} = \frac{\mu}{\mu + \nu}$$

$$\Psi(\mu, \nu) = \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{(a' + \mu t)(b' + \mu t + n)}{(\nu t + 1)(c + \mu t + n)(c' + \nu t)(d' + \mu t + n)} = 0$$

га эга бўламиз. Олинган натижалардан фойдаланиб ва (4<sub>2</sub>) га асосланиб,  $R = |\Phi(1, 0)|^{-1} = 1$ ,  $S = |\Psi(0, 1)|^{-1} = \infty$  ни топамиз, у ҳолда (2) қатор  $D \equiv \{(x; y) : -1 < x < 1, -\infty < y < +\infty\}$  соҳада яқинлашади. Демак, (2) қаторнинг йиғиндисиди  $D$  соҳада қандайдир функциядан иборат.

(1) қаторнинг яқинлашиши ҳам худди шу каби текширилади.

III. (1) ва (2) қаторлар йиғиндисини мос равишда  $\sum_4^2 \left[ \begin{matrix} a, b, b'; \\ c, a'; x, y \end{matrix} \right]$  ва

$$\sum_5^1 \left[ \begin{matrix} a, b, a', b'; \\ c, c', d'; x, y \end{matrix} \right]$$

каби белгилайлик ва бу функциялар учун интеграл кўринишларни топайлик. Чунки интеграл ифодалар икки ўзгарувчи гипергеометрик қаторларни аналитик давом эттириш, алмаштиришлар назарияси ҳамда хусусий ҳосилли гипергеометрик дифференциал тенгламалар системасини урганишда қудай воситадир.

Дастлаб (2) гипергеометрик қатор йиғиндисининг интеграл тасвирини келтириб чиқарамиз. Шунда мақсадда уни

$$\Gamma_6 \left[ \begin{matrix} a, b, a', b' \\ c, c', d', x, y \end{matrix} \right] = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(a')_n (b')_n}{n! (c')_n (c')_n (d')_n} y^n \sum_{m=0}^{\infty} \frac{(a)_m (b)_m (b'+n)_m}{m! (c+n)_m (d'+n)_m} x^m \quad (7)$$

кўринишда ёзиб оламиз.

Похгаммер белгилаши учун уринли бўлган

$(a)_n = a(a+1)\dots(a+n-1) = \Gamma(a+n) / \Gamma(a)$  тенгликка асосан (7) даги қаторни

$$\begin{aligned} & \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(a')_n \Gamma(c) \Gamma(d') \Gamma(b'+n)}{n! (c')_n \Gamma(c+n) \Gamma(d'+n) \Gamma(b')} y^n \times \\ & \times \sum_{m=0}^{\infty} \frac{(a)_m \Gamma(b+m) \Gamma(b'+m+n) \Gamma(c+n) \Gamma(d'+n)}{m! \Gamma(b) \Gamma(b+n) \Gamma(c+m+n) \Gamma(d'+m+n)} x^m \end{aligned}$$

кўринишда ёзиш мумкин. Бир неча керакли амалларни бажарсак, бу қатор соддалашиб,

$$\begin{aligned} & \frac{\Gamma(c) \Gamma(d')}{\Gamma(b') \Gamma(c-b) \Gamma(d'-b')} \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(a')_n}{n! (c')_n (c-b)_n} y^n \times \\ & \times \sum_{m=0}^{\infty} \frac{(a)_m \Gamma(b+m) \Gamma(c-b) \Gamma(b'+m+n) \Gamma(d'-b')}{m! \Gamma(c+m+n) \Gamma(d'+m+n)} x^m \end{aligned}$$

кўринишга келди.

Энди  $B(a; b) = \Gamma(a) \Gamma(b) / \Gamma(a+b)$  тенгликдан фойдаланиб охириги қаторни

$$\begin{aligned} & \frac{\Gamma(c) \Gamma(d')}{\Gamma(b') \Gamma(c-b) \Gamma(d'-b')} \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(a')_n}{n! (c')_n (c-b)_n} y^n \times \\ & \times \sum_{m=0}^{\infty} \frac{(a)_m}{m!} x^m B(b+m; c-b+n) B(b'+m+n; d'-b') \end{aligned} \quad (8)$$

кўринишда ёзиб оламиз. Агар бу ерда, бета-функциянинг,  $B(a, b) = \int_0^1 t^{a-1} (1-t)^{b-1} dt$ ,

$a > 0, b > 0$ , интеграл кўринишдан фойдалансак,

$b+m > 0, c-b+n > 0, b'+m+n > 0, d'-b' > 0, m, n \in N$  (9)  
тенгсизликлар бажарилганда (8) ни

$$\frac{\Gamma(c)\Gamma(d')}{\Gamma(b')\Gamma(c-b)\Gamma(d'-b')} \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(a')_n}{n!(c')_n(c-b)_n} y^n \times$$

$$\sum_{m=0}^{\infty} \frac{(a)_m}{m!} x^m \int_0^1 \int_0^1 t^{b+m-1} (1-t)^{c-b+m-1} t_1^{b'+m+n-1} (1-t_1)^{d'-b'-1} dt dt_1 =$$

$$= \frac{\Gamma(c)\Gamma(d')}{\Gamma(b')\Gamma(c-b)\Gamma(d'-b')} \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(a')_n ((1-t)t_1)^n}{n!(c')_n(c-b)_n} y^n \times \quad (10)$$

$$\int_0^1 \int_0^1 t^{b-1} (1-t)^{c-b-1} t_1^{b'-1} (1-t_1)^{d'-b'-1} \sum_{m=0}^{\infty} \frac{(a)_m}{m!} (tt_1x)^m dt dt_1$$

кўришида ёзиб олиш мумкин.

$\sum_{m=0}^{\infty} \frac{(a)_m}{m!} (tt_1x)^m$  қатор  $(1-tt_1)^{-a}$  функциянинг Тейлор қаторига ёйилмасдан иборат эканлигини ва  ${}_1F_2$ -гипергеометрик функция ёйилмасини инобатга олсак, (10)

$$\frac{\Gamma(c)\Gamma(d')}{\Gamma(b')\Gamma(c-b)\Gamma(d'-b')} \int_0^1 \int_0^1 t^{b-1} (1-t)^{c-b-1} t_1^{b'-1} (1-t_1)^{d'-b'-1} (1-tt_1x)^{-a} {}_1F_2 \left[ \begin{matrix} a', (1-t)t_1y \\ c', c-b \end{matrix} \right] dt dt_1,$$

га тенг бўлади, бу ерда  ${}_1F_2$ -Гауссинг гипергеометрик функцияси [1],  $c-b > a' + c''$ .

$b > 0$ ,  $c-b > 0$ ,  $b' > 0$ ,  $d'-b' > 0$  тенгсизликлар бажарилганда, яъни  $c > b > 0$ ,  $d' > b' > 0$  бўлганда (9) тенгсизликларнинг барчаси бажарилади. Демак,

$$\left[ \begin{matrix} a, b, a', b'; \\ c, c', d'; x, y \end{matrix} \right] = \frac{\Gamma(c)\Gamma(d')}{\Gamma(b')\Gamma(c-b)\Gamma(d'-b')} \times$$

$$\times \int_0^1 \int_0^1 t^{b-1} (1-t)^{c-b-1} t_1^{b'-1} (1-t_1)^{d'-b'-1} (1-tt_1x)^{-a} {}_1F_2 \left[ \begin{matrix} a', (1-t)t_1y \\ c', c-b \end{matrix} \right] dt dt_1,$$

$$c > b > 0, d' > b' > 0, c-b > a' + c''.$$

Худди шу каби ҳисоблашлардан сўнг (1) қаторнинг интеграл кўриниши куйдагича бўлади:

$$\left[ \begin{matrix} a, b, b'; \\ c, d, x, y \end{matrix} \right] = \frac{\Gamma(d)\Gamma(c)}{\Gamma(b')\Gamma(b)\Gamma(c-b)\Gamma(d-b')} \times$$

$$\times \int_0^1 \int_0^1 t^{b-1} (1-t)^{c-b-1} t_1^{b-1} (1-t_1)^{d-b-1} (1-t_1)^{-\alpha} {}_0F_1 \left[ \begin{matrix} t_1 y (1-t) \\ c-b \end{matrix} \right] dt dt_1, \quad c > b > 0, \quad d' > b' > 0$$

IV. Энди бу функцияларни каноатлангирувчи дифференциал тенгламаларни топамиз. Горн коидасига асосан, берилган катор

$$\left. \begin{aligned} [F'(\delta; \delta') x^{-1} - F(\delta; \delta')]z &= 0 \\ [G'(\delta; \delta') y^{-1} - G(\delta; \delta')]z &= 0 \end{aligned} \right\} \quad (11)$$

дифференциал тенгламалар системасини каноатлангиреди, бу ерда,

$$\delta \equiv x \frac{\delta}{\delta x}, \quad \delta' \equiv y \frac{\delta}{\delta y}, \quad F, F', G, G' \text{ эса (5) ва (6) даги кўпхадлар.}$$

Аввал (2) каторни кўрайлик. (5) га асосан

$$F \left( x \frac{\delta}{\delta x}; y \frac{\delta}{\delta y} \right) = \left( a + x \frac{\delta}{\delta x} \right) \left( b + y \frac{\delta}{\delta y} \right) \left( b' + x \frac{\delta}{\delta x} + y \frac{\delta}{\delta y} \right) z,$$

$$F' \left( x \frac{\delta}{\delta x}; y \frac{\delta}{\delta y} \right) = \left( x \frac{\delta}{\delta x} + 1 \right) \left( c + x \frac{\delta}{\delta x} + y \frac{\delta}{\delta y} \right) \left( d' + x \frac{\delta}{\delta x} + y \frac{\delta}{\delta y} \right) \frac{z}{x}.$$

Бу ифодаларни (11) тенгламалар системасининг биринчисига кўйсак, хусусий ҳосилдали ушбу дифференциал тенгламага эга буламиз:

$$\begin{aligned} & x^2(1-x)z_{xxx} + xy(2-x)z_{xxy} + y^2z_{xyy} + [c+d'+1-(a+b+b'+3)x]xz_{xx} + \\ & + [c+d'+1-(a+b+1)x]yz_{xy} + [cd'-(ab+ab'+bb'+a+b+b'+1)x]z_x - \\ & - abyz_y - abb'z = 0. \end{aligned} \quad (12)$$

Худди шу тарзда  $G, G'$  функциялар ва (6), (11) тенгликлардан фойдаланиб иккинчи тенгламага эга буламиз:

$$\begin{aligned} & x^2yz_{xxy} + 2xy^2z_{xyy} + y^3z_{yyy} + c'x^2z_{xy} + (c+2c'+d'+3)xyz_{xy} + \\ & + (c+c'+d'+3)y^2z_{yy} + (c'+cc'+c'd'-y)xz_{xy} + [(d'+1)(c+c'+1)+cc'-y]yz_{yy} - \\ & - d'xz_x + [cc'd'-(d'+b'+1)y]z_y - a'b'z = 0 \end{aligned} \quad (14)$$

Демак,  $\sum_{S=1}^4 [a, b, a', b'; c, c', d'; x, y]$  функция тенгламалари (12) ва (13) кураинишда булган

дифференциал тенгламалар системасини, яъни ушбу

$$\begin{cases}
 x^2(1-x)z_{xx} + xy(2-x)z_{xy} + y^2z_{yy} + [c+d'+1-(a+b+b'+3)x]xz_x + \\
 + [c+d'+1-(a+b+1)x]yz_y + [cd' - (ab+ab'+bb'+a+b+b'+1)x]z_x - \\
 - abyz_y - abb'z = 0 \\
 x^2yz_{xxy} + 2xy^2z_{xyy} + y^3z_{yyy} + c'x^2z_{xy} + (c+2c'+d'+3)xyz_{yy} + \\
 + (c+c'+d'+3)y^2z_{yy} + (c'+cc'+c'd'-y)xz_{xy} + [(d'+1)(c+c'+1)+cc'-y]yz_{yy} - \\
 - \alpha'xz_x + [cc'd' - (a'+b'+1)y]z_y - a'b'z = 0
 \end{cases} \quad (14)$$

тенгламалар системасини каноатлантлар экан.

Юқоридаги каби ҳисоблашларни (1) катор учун ҳам бажарсак, у ҳолда (1) каторнинг йиғиндиси қуйидаги кўринишдаги

$$\begin{cases}
 x^2(1-x)z_{xx} + xy(2-x)z_{xy} + y^2z_{yy} + [c+d'+1-(a+b+b'+3)x]xz_x + \\
 + [c+d'+1-(a+b+1)x]yz_y + [cd' - (ab+ab'+bb'+a+b+b'+1)x]z_x - \\
 - abyz_y - abb'z = 0 \\
 x^2z_{xy} + 2xyz_{yy} + y^2z_{yyy} + (c+d'+1)xz_{xy} + (c+d'+1)yz_{yy} - xz_x + (cd'-y)z_y - b'z = 0
 \end{cases} \quad (15)$$

дифференциал тенгламалар системасини каноатлантиради.

(1) ва (2) каторлар йиғиндиси ҳақиқатдан ҳам (14) ва (15) тенгламалар системасини каноатлантиришини бевосита ўрнига қўйиш усули билан текширилади.

(14) ва (15) тенгламалар системалари авторнинг [2] мақоласида эълон қилинган.

#### Адабиётлар

1. Бейтмен Г., Эрдейи А. «Высшие трансцендентные функции» Т., М. Наука. 1973 296 ст.

2. Комилова Н. Ж. «Икки ўзгарувчили бузилган гипергеометрик функциялар» Республика ёш олим ва икtidорли талабаларнинг «Илм-заковатимиз сенга она ватан» илмий-амалий анжумани №1, с. 52. Фарғона 2006 й.

## РОЛЬ ВЗАИМОСВЯЗИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ И СТУДЕНТА ПРИ ОБУЧЕНИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кропивницкая Л.Н., ТУИТ

«Телевидение ва радиотелитириш» кафедраси мисолида ахборот технологияларини қўллаш билан ўқитишда талабалар ва ўқитувчиларнинг бир бири билан боғланиш масалалари қурилган.

Рассмотрены вопросы взаимосвязи преподавателя и студента при обучении с использованием информационных технологий на примере кафедры «Телевидение и радиовещание»

The matters of intercommunication of to lectures and students in teaching with information technologies usage on the example of TV and Broadcasting staff are considered.

Стремительно увеличивающийся поток информации в последнее время опережает скорость её осмысливания. Эта проблема особенно актуальна в условиях, когда применение информационных технологий не просто желательно, а становится вопросом выживания человечества. Современное обобщение научной информации, особенно в образовательной сфере, без применения электронных средств, представляет значительные сложности. В связи с этим наметился серьёзный поворот в интеграции педагогических и информационных технологий, возникло новое направление – электронное обучение, позволяющее установить двусторонний контакт со многими обучающимися, вводить виртуальные лабораторные занятия. Качество процесса электронного обучения находится в прямой зависимости от качества электронного учебного иллюстрационного материала.

Разработка новейших технологий информационного и педагогического процессов сделали высоко значимой взаимосвязь педагогики с психологией и кибернетикой. Педагог и обучающийся являются активными сторонами образовательного процесса и субъектами каждой своей деятельности. Было бы неправомерно рассматривать образовательный процесс только как обучающее и воспитывающее воздействие педагога на обучаемого. Студент также располагает познавательными ресурсами воздействия на преподавателя, поэтому образовательный процесс вполне корректно характеризовать как взаимодействие.

При совместной деятельности педагога и студента при использовании информационных технологий возрастает познавательная активность и творческая самостоятельность; растёт объем усвояемого материала и глубина его понимания. Студент получает большее удовлетворение от знаний, комфортнее чувствует себя в среде сокурсников; растёт способность адекватно оценивать свои и чужие возможности, со временем достигается равно партнерство. При всём этом, следует всегда иметь в виду, что неуважительное отношение к студенту сводит на нет всю систему обучения, как бы содержательно и методически правильно она ни была организована.

В условиях рыночной экономики конкурентная борьба, борьба за потребителей требует от производственных предприятий постоянного обновления выпускаемой продукции, повышения её качества, максимального удовлетворения пожеланий заказчика. Решение этих проблем может обеспечить только принципиально новая информационная технология компьютеризации инженерной деятельности.

Совокупность данных и знаний формирует информационные ресурсы, объём и качество которых определяют конкурентоспособность предприятий и физических лиц.

В связи с этим, на кафедре Телевидения и радиовещания разработаны виртуальные лабораторные работы по курсам «Телевидение», «Электроакустика и радиовещание», имеются в электронном виде конспекты лекций, позволяющие студенту заниматься самообразованием, поставлены виртуальные лабораторные работы. Безусловно, здесь особенно важна высокая квалификация преподавателей и их методический и психологический подход к обучаемым.

Виртуальные лабораторные работы по курсу «Электроакустика» имеют своей целью на основе полученных теоретических знаний более детально изучить принцип работы различных типов электромеханических преобразователей, их конструкцию и основные параметры. На основе этого, студент ориентируется, где и в каких случаях целесообразнее использовать каждый из них. Так, поставленная виртуальная лабораторная работа «Исследование влияния различных конструктивных параметров микрофонов на их чувствительность», позволяет студенту глубже проникнуть в конструктивные особенности различных типов микрофонов, сравнить их технические параметры. Анализируя полученные частотные характеристики чувствительности микрофонов при изменении их конструктивных параметров, студент учится находить оптимальные, порой



компромиссные решения. При проведении подобных исследований студент имеет возможность изменять массу и гибкость подвижной системы электромеханического преобразователя, варьировать его геометрическими размерами и электрическими параметрами.

Большие возможности предоставляет виртуальное исследование акустических процессов, происходящих в помещениях при звучании в них звуковых сигналов. Имеющееся программное обеспечение, позволяет рассчитать и построить частотную характеристику стандартного времени реверберации при различных вариациях геометрических размеров помещения. В зависимости от того, для какого конкретного вида звукового сигнала будет использоваться зал, необходимо добиться равенства этого времени реверберации стандартному, соответствующему выбранным размерам помещения и виду сигнала. Студент, из имеющейся базы данных, о различных звукопоглощающих материалах, выбирает их ассортимент и площади, которые ими будут покрыты при акустической обработке зала.

Большой интерес у студентов вызывают виртуальные исследования имитированных цифровых каналов звукового вещания, когда возможно изменять скорость цифрового потока, динамический диапазон и максимальную частоту спектра звукового сигнала и определять допустимую вероятность ошибки, а также количество разрядов аналого – цифрового преобразователя.

В реальных условиях проведение таких исследований представляет значительные трудности.

Однако, невозможно выпустить грамотного специалиста для успешной работы в области информационных технологий, если он не изучал реальную аппаратуру, не имеет навыков проведения измерений её параметров. Поэтому, на кафедре поставлен целый ряд не только виртуальных, но и реальных лабораторных работ, позволяющих каждому студенту научиться работать с контрольно – измерительными приборами и технически грамотно оценить результаты измерений. Для привития практических навыков работы с современными источниками сигналов телевизионных программ, с контрольно – измерительными приборами, а также с оконечными устройствами, воспроизводящими видео и аудио сигналы, на кафедре был создан универсальный стенд на базе телевизоров пятого поколения. Такой стенд, предназначенный для выполнения реальных лабораторных работ, позволяет студенту исследовать работу отдельных блоков телевизоров, наглядно ознакомиться и глубже понять процессы, связанные с формированием, преобразованием, кодированием, хранением, передачей и приёмом аудио и видеосигналов в реальном масштабе времени. Стенд позволяет наблюдать и контролировать процессы модуляции и демодуляции сигналов телевидения, а также ознакомиться с тактовой и кадровой синхронизацией передающих и приёмных устройств в трактах мультимедиа. Для контроля и измерения параметров телевизионного сигнала используются контрольно – измерительные приборы. Структурная схема универсального стенда приведена на рис. 1.

При проведении лабораторных работ преподаватели проводят собеседование с студентами, выясняя понимание поставленной перед ними задачи и этапы выполнения работы. Защищая завершённые исследования, студент корректирует своё понимание тех или других вопросов, в беседе с преподавателем. Полученные таким путем практические навыки работы студента с конкретной аппаратурой и контрольно – измерительными приборами, послужат ему большим подспорьем в дальнейшей трудовой деятельности.

Только сочетание постановки виртуальных и реальных лабораторных работ, может дать желаемый результат.

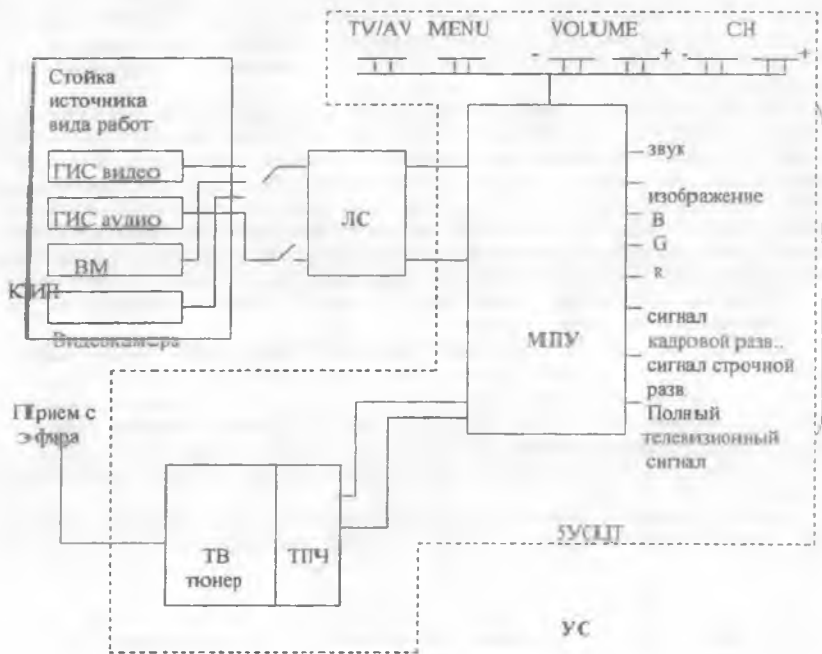


Рис. 1. Состав и схема соединения универсального стенда

В современном мире цифровое телерадиовещание используется в Европе, Америке. К 2015 году Россия полностью собирается перейти на цифровое телерадиовещание. В Узбекистане для решения подобной задачи закуплено большое количество оборудования Европейского стандарта, для обслуживания которого требуются высококвалифицированные кадры. Преподаватели ВУЗов, как никто другой, обязаны следовать новым современным направлениям в науке и технике. В связи с цифровизацией информационных технологий, с учетом перехода на цифровое телевидение и радиовещание, по инициативе кафедры было открыто новое направление магистратуры «Цифровое телевидение и радиовещание». Преподавателям кафедры предстоит дать магистрантам прочные знания по современному состоянию элементной базы, новейшим технологиям в современном телерадиовещании. Магистранты изучат способы преобразования, сжатия и архивирования сигналов изображения и звука. Будут рассмотрены принципы построения цифровых модуляторов и абонентских приставок к аналоговым телевизорам, позволяющим просмотр цифровых телевизионных программ на аналоговых телевизорах. Магистранты получат необходимые знания по таким направлениям обработки цифровых сигналов, как фильтрация помех, сжатие исходных объемов информации и архивирование её на магнитные и оптические носители. Будут рассмотрены подвижные, межобъектовые, прикладные и специальные системы видеосвязи. Уделяется большое внимание к прохождению магистрантами научно –

педагогической и научно — исследовательской практики. Задачей преподавателей является — привить интерес к данной специальности. Всё это в совокупности, безусловно, служит залогом успеха в педагогической деятельности и позволит выпускникам плодотворно работать в области науки и производства.

## ОБ ОДНОЙ ПРЕДЕЛЬНОЙ ТЕОРЕМЕ В СТОХАСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ВЕЙСА

Мамбетова Д.И., ТУИТ, доцент, 112-91-34, [mdildor@mail.ru](mailto:mdildor@mail.ru).  
Чай З.С., ТУИТ, доцент, 294-15-26.

Ушбу мақолада Вейс стохастик модели курилган.  $\rho/n^a \rightarrow 0$  га старли якин булганда эпидемия улчови учун лимит теоремаси келтириб чиқарилган.

В данной работе рассмотрена стохастическая модель Вейса, Получена предельная теорема для размера эпидемии при  $\rho/n^a$  близких к нулю, но отделенных от нуля.

In this work the stochastic model of Weis is considered. Obtained The limit theorem for size of epidemic for case  $\rho/n^a$  near to 0, but no equal to 0.

Пусть имеется некоторая замкнутая популяция, т.е. не имеющая миграции. Пусть  $R(t)$  и  $S(t)$  - число восприимчивых и носителей некоторой инфекции соответственно в момент  $t > 0$ , причём в начальный момент времени  $R(0) = n$ ,  $S(0) = m$  и пусть  $\xi(t) = (R(t), S(t))$ . В качестве модели эпидемии рассматривается однородный во времени двумерный марковский процесс со следующими переходными вероятностями за малый промежуток времени длительности  $\Delta$ :

$$\lambda \begin{cases} P\{\xi(t + \Delta) = (r - 1, s) / \xi(t) = (r, s)\} = \lambda r^a s \Delta + O(\Delta) \\ P\{\xi(t + \Delta) = (r, s - 1) / \xi(t) = (r, s)\} = \mu \cdot s \Delta + O(\Delta) \end{cases}$$

Размером эпидемии  $V_n$  будем считать число устранённых из числа восприимчивых к моменту её окончания. Моментом окончания эпидемии считают тот момент, когда в популяции остаются индивиды одного типа: либо только восприимчивые, либо только носители.

Далее будем работать не с самим марковским процессом  $\xi(t)$ , а с вложенной цепью, соответствующей ему, переходные вероятности которой имеют вид:

$$\begin{cases} P\{(r, s) \rightarrow (r - 1, s)\} = \frac{r^a}{\rho + r^a} = p_r \\ P\{(r, s) \rightarrow (r, s - 1)\} = \frac{\rho}{\rho + r^a} = q_r \end{cases}$$

с поглощающим экраном вдоль  $s = 0$ ,  $0 \leq r \leq n$ . Заметим, что переходные вероятности вложенной цепи не зависят от числа носителей  $S$ . Тогда вероятность  $P_k = P\{V_n = k\}$  совпадает с вероятностью поглощения блуждающей частицы в точке  $(n - k, 0)$ ,  $0 \leq k \leq n$ .

Вейс [1] для  $a = 1$ , пользуясь рекуррентными соотношениями для  $P_k$ , получил для них следующее представление:

$$P_k = C_n^{n-k} \sum_{j=n-k}^n (-1)^{j-(n-k)} \cdot C_n^{j-(n-k)} \cdot \left(\frac{\rho}{j+\rho}\right)^m = \frac{C_n^k}{(m-1)!} \int_0^{\infty} t^{m-1} e^{-\left(\frac{n-k}{\rho}+t\right)}, \left(1-e^{-\frac{t}{\rho}}\right)^k dt$$

Вуудс [2] получил результат, эквивалентный результату, полученному Вейсом [1] и Даунтоном [3]. Старцевым А.Н. в [4] получены предельные теоремы для  $V_n$  при  $a = 1$ ,  $n \rightarrow \infty$ ,  $\frac{\rho}{m} \rightarrow \theta_0$  ( $0 \leq \theta_0 \leq \infty$ ),  $\frac{\rho}{m} \rightarrow 0$  и  $\frac{\rho}{m} \rightarrow \infty$ .

При  $a > 0$  регулирующим развитием эпидемии параметром служит величина  $\gamma_n = \frac{\rho \cdot n^{1-a}}{m}$ , где  $\rho = \frac{\mu}{\lambda}$  - относительный коэффициент устранения. Приведём один из результатов для  $a > 0$ .

**Теорема:** Если  $\frac{\rho}{n^a} \geq \varepsilon > 0$ ,  $N = O(\sqrt{n})$ , то

$$P\{V_n = k\} \leftrightarrow \frac{m}{m+k} C_{m+k}^k \cdot \left(\frac{n^a}{n^a + \rho}\right)^k \cdot \left(\frac{\rho}{n^a + \rho}\right)^{m+k}$$

равномерно относительно  $k$  и  $m$ ,  $0 \leq k \leq N$ ,  $1 \leq m \leq N$ .

## Литература

1. Weis G.H. (1965). On the spread of epidemics by carriers Biometrics, v.21, №2, pp 481-490.
2. Woods A.J. (1982). First-passage times for the partial sums of a sequence of geometric distributions. J. Appl. Prob. 17, №4, pp. 912-921.
3. Dawton F. (1967). Epidemics with carriers: a note a paper of Dietz. J. Appl. Prob., 4, pp 264-270.
4. Старцев А.Н. Канд. Диссертация. Ташкент 1970.

## НАЦИОНАЛЬНЫЙ КРИПТОПРОВАЙДЕР (назначение и необходимость работки)

Мансурова М. Студентка группы ЭТУ 240-05,  
 телефон: 173-83-54, e-mail: bonu\_444@yahoo.com  
 Исаходжаева М. аспирант, телефон: 137-66-81

Маърузада хавфсизликни миллий криптопровайдер ердамида таъминлаш, унинг мохияти, ишлаб чиқиш зарурлиги ва куллаш соҳалари қурб чиқилган.

В докладе рассмотрен вопрос обеспечения безопасности при помощи национального криптопровайдера, его назначение, необходимость разработки и области применения.

In the report are considered the problems of security, as example there was looked through Cryptographic Service Provider (CSP), its purpose, elaboration necessity and using spheres.

С внедрением новых информационных технологий вместо бумаги в качестве материальных носителей стали использоваться электронные носители — магнитные и оптические диски. В связи с этим происходит постепенный процесс вытеснения бумажного документа и замены его формой электронного документа. На сегодняшний день приоритетным вопросом является обеспечение безопасности электронного документа. С развитием информационных технологий обеспечение конфиденциальности информации является важнейшей задачей безопасности электронного документооборота. На данный период для обеспечения безопасности используют метод шифрования данных. Шифрование данных позволяет ограничить доступ к конфиденциальной информации, сделать ее нечитаемой и непонятной для посторонних. Для шифрования и дешифровки данных; а также для создания и проверки цифровых подписей применяется криптография. Применение цифровых подписей оставляет данные открытыми, но дает возможность верифицировать отправителя и проверять целостность полученных данных. Одним из способов защиты данных является использование средств криптографической защиты информации, одним из которых является криптопровайдер.

Криптопровайдером или CSP (Cryptographic Service Provider) является независимый программный модуль, интегрированный в MS Windows и содержащий библиотеку криптографических функций со стандартизованным интерфейсом. CSP выполняет такие криптографические функции как формирование/проверка электронной цифровой подписи (ЭЦП), шифрование информации. Также он выполняет роль хранилища для ключей всех типов. Для защиты информации специалистами Microsoft был разработан интерфейс CryptoAPI, который позволяет создавать приложения, использующие криптографические методы. С помощью открытых интерфейсов Microsoft CryptoAPI криптопровайдер может легко интегрироваться в уже существующие или создаваемые защищенные приложения независимых разработчиков, функционирующие в среде Windows 9x/Me/NT/2000/XP.

Предназначением криптопровайдера является авторизация и обеспечение юридической значимости электронных документов при обмене ими между пользователями, обеспечения конфиденциальности и контроля целостности информации и др.

В CryptoAPI существуют ключи двух типов: сессионные ключи (session keys) и пары открытый/закрытый ключ (public/private key pairs). Сессионные ключи - это симметричные ключи, так как один и тот же ключ применяется и для шифрования, и для дешифровки. Сессионные ключи меняются. Алгоритмы, использующие сессионные ключи (так называемые симметричные алгоритмы), - RC2, RC4, DES. Microsoft RSA Base Provider работает с 40-разрядными сессионными ключами. Пары ключей используются в так называемых асимметричных алгоритмах шифрования. Если шифрование выполнялось одним ключом из пары, то дешифровка производится другим. Открытые (public) ключи могут передаваться другим лицам для проверки цифровых подписей и шифрования пересылаемых данных. Длина открытого ключа в Microsoft RSA Base Provider составляет 512 разрядов. Закрытые (private) ключи не могут быть экспортированы; они используются для создания цифровых подписей и дешифровки данных. Закрытый ключ должен быть известен только его владельцу.

В CryptoAPI для шифрования и дешифровки используются и симметричный, и асимметричный алгоритмы. Симметричный алгоритм менее надежен, но работает намного быстрее, чем асимметричный. Поэтому в CryptoAPI применяется комбинация алгоритмов. Данные шифруются с помощью симметричного алгоритма с сессионным

ключом, а сам сессионный ключ шифруется по асимметричному алгоритму открытым ключом получателя. Дешифровка происходит в обратном порядке: сначала закрытым ключом получателя дешифруется сессионный ключ, затем этим сессионным ключом дешифруются сами данные. Таким образом, расшифровать данные можно только, имея закрытый ключ из той же ключевой пары, что и открытый ключ, которым данные были зашифрованы.

Основные требования к ключам: конфиденциальность закрытых ключей и защищенность секретных ключей от подмены, авторизация открытого ключа и аутентификация пользователя и открытого ключа, защита ключей от компрометации, ограничение на сроки действия закрытых и открытых ключей.

Наряду со стандартными криптопровайдерами, поставляемыми Microsoft, можно использовать CSP собственной разработки, предварительно сертифицировав и подписав его. Использование MS Windows CSP иногда бывает неприемлемо по разным причинам, например, государственными органами или организациями. Например, в схеме «Стандартный Windows криптопровайдер + почтовый клиент» обеспечивается защита почтовых сообщений с использованием несертифицированных средств криптографической защиты информации. А в схеме «Сертифицированный национальный криптопровайдер + почтовый клиент» защита электронных сообщений осуществляется с помощью сертифицированных криптографических алгоритмов. Одной из положительных сторон схемы является также существенная денежная экономия.

Средством криптографической защиты информации (Закон «Об электронной цифровой подписи - средством электронной цифровой подписи») является национальный криптопровайдер Cryptographic Service Provider (CSP). Архитектура национального криптопровайдера реализована в виде программного продукта.

Предназначением этого программного средства является решение следующих задач:

- шифрование (защита) передаваемых или хранимых конфиденциальных данных;
- подписание данных электронной цифровой подписью и обеспечение контроля целостности передаваемых, используемых или хранимых данных;
- аутентификация субъектов с целью предотвращения отказа субъекта от авторства сообщения;
- обеспечение функции SSL-протокола.

Выше перечисленные задачи решаются с применением криптографических преобразований, под которыми понимаются преобразование данных при помощи шифрования, выработки (проверки) хэш и формирования (проверки) электронной цифровой подписи.

Национальный криптопровайдер (CSP) отвечает следующим требованиям:

1. Алгоритм шифрования реализован в соответствии с национальным стандартом O'zDST 1105:2006 «Алгоритм шифрования данных».

2. Алгоритм электронной цифровой подписи реализован в соответствии с национальным стандартом O'zDST 1092:2005 «Процессы формирования и проверки электронной цифровой подписи».

Национальный криптопровайдер помимо формирования (проверки) ЭЦП также выполняет функцию шифрования информации, обеспечивая конфиденциальность информации. В зашифрованном виде информация остается на период ее передачи по сети и при хранении в базе данных или на сервере. Расшифровать информацию может лицо, которому она предназначена, при помощи своего ключа. При реализации функции шифрования в национальном криптопровайдере был применен национальный алгоритм криптографической защиты информации – разработанный и принятый Государственный стандарт O'zDST 1105: 2006 «Криптографическая защита информации. Алгоритм шифрования данных».

Другая немаловажная функция национального криптопровайдера – это поддержка SSL (Secure Sockets Layer) протокола, которая обеспечивает безопасный обмен данными при обращении пользователя к серверам (веб-серверам). Обмен информацией между пользователем и сервером осуществляется в защищенном зашифрованном виде, используя вышеуказанный национальный алгоритм шифрования. Национальный криптопровайдер, исходя из решаемых задач, позволяет решить комплекс задач в информационных системах – применять электронную цифровую подпись, шифровать и обеспечивать целостность информации, производить аутентификация пользователей.

Так же он может успешно применяться в системах, использующие собственные криптографические интерфейсы, например в операционной системе Windows, использующий интерфейсы CryptoAPI и SSPI. Для этих целей национальный криптопровайдер протестирован на совместимость с операционной системой Windows по методике Компании Microsoft и в настоящее время идет процесс получения от нее подписи для национального криптопровайдера.

При реализации криптопровайдера обеспечена возможность реализации и использования его в системе Центра регистрации ключей электронной цифровой подписи (ЭЦП), с применением сертификатов открытых ключей ЭЦП в соответствии с международными рекомендациями RFC 3280 "Internet X.509 Public Key Infrastructure. Certificate and Certificate Revocation List (CRL) Profile" с использованием алгоритмов, реализуемых национальным криптопровайдером. Разработанный национальный криптопровайдер может применяться в составе прикладного программного обеспечения систем.

В настоящее время национальный криптопровайдер встроен и функционирует в следующих системах:

- система защищенной электронной почты Е-ХАТ;
- Центр регистрации ключей ЭЦП на основе национальных стандартов формирования ЭЦП и шифрования.

Создание криптографического интерфейса необходимо для применения национального криптопровайдера в прикладном программном обеспечении. Национальный криптопровайдер может успешно применяться в системах, использующие собственные криптографические интерфейсы, например в ОС Windows, использующий интерфейсы CryptoAPI и SSPI. В настоящее время национальный криптопровайдер, для работы в ОС Windows, разработан и проходит процесс регистрации в Компании Microsoft. Национальный криптопровайдер может быть успешно внедрен в различные информационные системы для решения задач обеспечения конфиденциальности (шифрование данных), целостности и авторизации (применение ЭЦП), аутентификации пользователей (применение ЭЦП). Для этого криптопровайдер устанавливается на пользовательском компьютере и должен интегрироваться с прикладным программным обеспечением информационной системы. Национальный криптопровайдер обеспечивает возможность использования различных устройств хранения ключевой информации – жесткий диск, внешний носитель (floppy, flesh), защищенные носители (e-token, i-key). Предлагается в действующих информационных системах внедрить средства электронной цифровой подписи (ЭЦП) и криптографической защиты информации на основе национальных стандартов шифрования и формирования (проверки) ЭЦП: Алгоритм шифрования реализован в соответствии с национальным стандартом O'zDST 1105:2006 «Алгоритм шифрования данных» и Алгоритм электронной цифровой подписи реализован в соответствии с национальным стандартом O'zDST 1092:2005 «Процессы формирования и проверки электронной цифровой подписи».

Данное решение необходимо для:

- обеспечения юридически значимого электронного документооборота с применением ЭЦП;

- обеспечения требований по обеспечению конфиденциальности данных (шифрование) и целостности информации (ЭЦП).

Национальный криптопровайдер может быть успешно применен в различных информационных системах: электронная почта, электронный документооборот, электронные платежи, удаленный доступ к веб-ресурсам и базам данных, автоматизированная обработка различной информации и др. При реализации национального криптопровайдера в информационные системы можно обеспечить юридически значимый обмен электронными документами на основе электронной цифровой подписи или обеспечить необходимые требования по защите информации, в том числе конфиденциальной.

В Республике Узбекистан ведется обширная работа по развитию систем электронной коммерции, в частности большое внимание уделяется обеспечению безопасности в электронной коммерции. На сегодняшний день акцент делается на создание и усовершенствование криптографических методов обеспечения безопасности в частности национального криптопровайдера.

В данном секторе предусматривается следующее:

- предоставить программное обеспечение национального криптопровайдера;
- произвести стыковку криптопровайдера с прикладным программным обеспечением информационной системы;
- предоставить пользователям ключи и сертификаты ключей ЭЦП Центра регистрации ЦНТМИ.

Также нужно отметить что в целях развития отечественных средств и стандартов в области ЭЦП и криптографической защиты информации ЦНТМИ были разработаны и зарегистрированы "Узстандартом" государственные стандарты: O'zDST 1092:2005. «Процессы формирования и проверки электронной цифровой подписи», O'zDST 1105:2006. «Алгоритм шифрования данных» и O'zDST 1106:2006. «Функция хеширования».

#### **Литература:**

1. <http://rc-service.ftmtm.uz>
2. [www.ictcouncil.gov.uz](http://www.ictcouncil.gov.uz)
3. [www.ftmtm.uz](http://www.ftmtm.uz)

### **МАТН КЎРИНИШИДАГИ ЎҚУВ МАТЕРИАЛИ БЎЙИЧА КОМПЬЮТЕРЛИ ТРЕНИНГНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШНИНГ АЙРИМ МАСАЛАЛАРИ**

Ф.Ш. Махкамова, ТошДТУ, «Информатика» кафедраси,  
аспирант, тел.: 362-53-50, e-mail: [Fferuza@rambler.ru](mailto:Fferuza@rambler.ru)

Матн кўринишидаги ўқув материали бўйича компьютерли тренингни ташкил қилишнинг айрим масалалари.

Некоторые вопросы организации компьютерного тренинга по учебным материалам в виде текста.

Some questions of the organization of computer training on teaching materials in the form of the text.



Матн кўринишидаги ўқув материаллари бўйича компьютерли тренингни ташкил қилишда энг серилм масала тескари манфий масалани уюштиришда материални ўзлаштириш даражаси моделини шакллантириш усули кўп жиҳатдан тўлиқ ўқитиш жараёнини интеллектуал автоматлаштириш даражаси ва самарасини белгилайди. Аввалги мақолаларда кўриб чиқилган ихтиёрий матн кўринишидаги материалдан тест топшириқларини автоматик ҳосил қилиш алгоритми асосида материални ўзлаштириш даражасини ифодаловчи моделни умумий тренинг жараёнини тадқиқ қилишда қуйидагича имитация қилиш мумкин:

1. Ўқув материали фрагментлари синаш учун бетакрор танланади;

2. Синов топшириғидаги фрагментлар матнда учраш тартибида сараланади ва имитация жараёнида қўлланиладиган имтиҳон тўплами сифатида сақлаб қўйилади;

3. Дискрет масалаларда катталиқлар қийматларини нормаллаштириш ва умуман ўзгарувчиларни формаллаштириш тажрибасида хулоса қилинган қонда асосида ҳар бир ўзгарувчи соннинг разрядларидаги қийматларига биноан уч ўлчовли вектор билан ифодаланади;

4. Аввал кўрилган узлуксиз қонуниятларни тренинг қилиш жараёнини имитация қилиш алгоритмида ҳал қилингани каби дастлабки ўқитувчи тўплам (ўқитилувчи моделини шакллантиришни бошлаш учун старли деб олинадиган тўплам) ташкил қилинади (Тўплам қуввати  $N_0=10$  деб олинган ва шунга яраша тест топшириқлари вариантлари генерация қилиниб уларнинг тўғри жавоблари мос равишда топиб сақланган);

5. Ўқитиш қадамлари сони белгиланади.  $N_0=3$  ва илгариги имитация дастурларида қилинганideк ўқитилувчи моликлик даражаси жорий ҳолати модели сифатида қадамма-қадам йиғилиб бораётган статистик фрагментлар мажмуаси бўйича НТМ қурилади. Бунда аввалгидек уч қатламли тўр ва бошқа турни инициализация қилиш параметрлари, нейронлар сони 50 та, энг муҳим кўрсаткич тренинглар сони 1000 та деб олинди. Демак, намойиш қилинган ўқув материали тўлиқ ўзлаштирилди деб ҳисобланапти ва ўқитиш жараёнининг маълум маънода фақат статик жиҳатлари тадқиқ қилинмоқда.

6. Ҳосил қилинган (ўқитишнинг кейинги қадамларида аниқлаштирилган) ўқитилувчи модели асосида унинг жавоблари ҳақиқатдан энг катта фарқ қиладиган вариант изланади. Бунда экстремумни излаш чуқурлигини ифодаловчи  $N_{max}=1$  деб олинса, бу умуман бошқарилмайдиган тасодифий ўқитиш жараёнини англатади. Илгариги тадқиқотларда ўрганилганидек  $N_{max}=10$  ёки  $N_{max}=20$  деб олинди.

7. Ишончли статистик хулосалар олиш учун тажрибалар такрорланиши параметри NT кераклигича олинди.

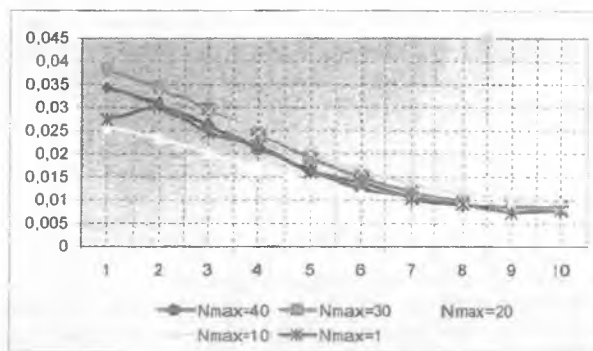
Олинган натижалар 1-жадвал ва 1-расм графикларида келтирилган.

Асосий хулоса сифатида шуни қайд қилиш мумкинки, тадқиқот шартлари ва шароитлари учун тескари манфий алокани тестлар генератори ёрдамида ташкил қилинганда ўқитиш жараёнини бошқаришда ўқитилувчи моделини шакллантириб ўқитишнинг кейинги қадамларини танлаш усули ўқитиш тезлиги бўйича 20-30% атрофида самара беради. Узлуксиз жараёнларда кузатилганда қараганда самаранинг камлиги моликни ўзлаштиришни текшириш формализмининг ва тегишли жавобларни шакллантириш қондасининг нисбатан камроқ мураккаблиги билан изоҳланиши мумкин.

Дарҳақиқат, ҳар ўқитиш қадамидаги моделини шакллантиришда уюштирилган тренинглар сони старлича қамайтирилганда самара яна ортиб боришини кузатиш мумкин.

Жадвал 1. Матнларни ўзлаштириш тренинги жараёнлари

№	Nmax=1	Nmax=10	Nmax=20	Nmax=30	Nmax=40
1.	0.0274 68	0.0359 7	0.0259 89	0.0381 64	0.0344 14
2.	0.0304 99	0.0333 63	0.0235 15	0.0344 41	0.0309 0.0309
3.	0.0245 99	0.0291 05	0.0203 42	0.0296 5	0.0262 36
4.	0.0217 33	0.0245 48	0.0169 04	0.0243 08	0.0212 41
5.	0.0161 73	0.0200 77	0.0138 83	0.0191 94	0.0164 35
6.	0.0138 61	0.0163 32	0.0116 4	0.0148 77	0.0124 72
7.	0.0104 99	0.0134 78	0.0102 55	0.0116 19	0.0100 61
8.	0.0092 02	0.0115 43	0.0095 33	0.0097 06	0.0090 62
9.	0.0072 95	0.0107 26	0.0092 31	0.0087 75	0.0087 1
10.	0.0078 13	0.0102 88	0.0090 85	0.0084 59	0.0085 5



1-расм. Матнларни ўзлаштириш тренинги жараёнлари

#### Адабиётлар рўйхати

1. Касымов С.С., Нуриддинов Ш., Махкамova Ф.Ш. Компьютерный тренинг с помощью виртуального стенда. «Жимёвий технология. Назорат ва бошқарув». Тошкент, №6. 2006.
2. Касымов С.С., Нуриддинов Ш., Нуриддинов Ш.Ш., Махкамova Ф.Ш. Оценка обучаемости материала и степени его владения. Second World Conference on Intelligent Systems for Industrial Automation.WCIS-2004. С.204

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИА-ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Нарымбасва Ш. А.

Ушбу мақола дастурлаш ва мультимедиа фанларни интеграцияси ва уларни асосида чет тилларни урганиш учун мультимедиа электрон шахсий кулланмаларини яратишни қуриб чиқади. Яна унда мультимедиа фанларни ургатишни ва ушбу фанлар билан боғлиқ долзарб муаммолар кутарилади.

Данная статья рассматривает вопросы интеграции программирования и мультимедиа в создании электронных самоучителей для изучения иностранных языков. Также в ней поднимаются проблемы, связанные с преподаванием дисциплин мультимедиа.

The problems of programing and multimedia integration in given the creating of electron self-studing for foreign languages learning are regarded in article. Also the problem of teaching the multimedia subjects considered in this article.

Мультимедиа занимает одно из ведущих мест в современных информационных технологиях. Она является самой молодой и самой развивающейся её отраслью и имеет широкие сферы применения. Естественно, что эта отрасль требует для своих нужд соответствующее количество качественных специалистов. Подготовка этих специалистов заключается в обучении их мультимедийным программным продуктам. Обилие последних поставит в затруднение любого преподавателя. Разрешить эту проблему – задача сложная. Теоретический материал нетрудно уложить в срок, протяженностью в один семестр. Трудности возникают при разработке методических указаний по выполнению лабораторных работ. Из обилия мультимедийных программ необходимо отобрать самые ценные и пользующиеся спросом. Они как раз и являются одними из трудных для изучения, и их количество увеличивается с каждым годом, появляются новые более усовершенствованные программы, которые начинают конкурировать со старыми добротными программными продуктами. Трудно предсказать, что эти новые программные продукты не поглотят старые, ещё пользующиеся спросом, и преподаватели дисциплин мультимедиа постоянно обязаны быть в курсе событий, происходящих на рынке мультимедиа-технологий.

Продуманное преподавание дисциплин мультимедиа позволит студентам педагогических специальностей получить необходимый объем знаний, которые могут быть использованы для создания педагогических сценариев. В ходе реализации методических сценариев обучения, основанных на конструировании мультимедиа-средств самими учащимися, студенты выступают в роли создателей и авторов мультимедийных приложений. В этом случае студенты могут использовать средства мультимедиа как для представления знаний, так и в качестве средства общения или для выражения своих идей и предоставления ресурсов другим студентам. В частности, участники системы открытого образования могут использовать средства мультимедиа для создания персональной домашней страницы в Интернет или для написания игры. Средства, используемые для этого, должны предоставлять возможность работы с текстом, числовой информацией, графикой, изображениями, звуком, видео, анимацией, и т.д. Подобные сценарии рекомендуются, когда в ходе открытого учебного процесса студенты должны представить и структурировать свои знания, проявляя способности критического, созидательного и нетривиального мышления, рассуждения и решения проблем. Преподаватели могут

помогать студентам не только в использовании средств создания мультимедиа, но и в структурировании мыслей и идей студентов [1]

Мультимедийные программные средства способствуют повышению эффективности следующих видов открытой образовательной деятельности: просмотра аудиовизуальной информации, тренажа по теории с использованием практических упражнений, педагогического контроля и измерения результативности обучения, работы со словарем терминов и понятий, интерактивного общения обучаемого с преподавателем. Просмотр теоретического материала заключается в предъявлении учащемуся страниц информации в виде текстовых и графических экранов, мультипликационных вставок, видеоклипов, демонстрационно-иллюстрирующих программ. Обучающиеся имеют возможность перелистывать страницы информации вперед или назад, смотреть теорию с начала или с конца, отыскивать нужный раздел по оглавлению.

В этом режиме используются элементы технологии гипермедиа. По ключевому слову (помеченному термину учебного текста) обучаемый может получить его определение, посмотреть связанные с ним страницы любого типа (текстового, графического и др.). В ходе работы с гипермедиа автоматически формируется навык работы с компьютером, при помощи которого обучаемый может вернуться на любой этап просмотра теории. В любой момент просмотр теории может быть прерван.

Мультимедийное средство обеспечивает обучение в диалоговом (интерактивном) взаимодействии пользователя с компьютером. Интерактивное обучение позволяет перейти от пассивного к активному способу реализации образовательной деятельности, при котором обучающийся является главным участником процесса обучения.

Для сопровождения активных форм учебного процесса требуются специальные методические пособия на электронных носителях, которые соответствуют современным задачам обучения. Они должны быть максимально приближены по содержанию к реальности и основываться на практических ситуациях, возникающих в ходе очного или открытого образования.

Проблема создания и дальнейшего сопровождения мультимедийных средств обучения осложняется многообразием используемых при разработке программно-технических средств и инструментариев. Однако при интеграции знаний из области мультимедиа и программирования студенты вполне обладают достаточными знаниями для создания качественных учебных пособий для самообучения, например, иностранных языков. Современному состоянию работ в области компьютерного обучения иностранным языкам свойственны те же особенности, которые выявлены для сферы исследования, называемой человеко-компьютерным взаимодействием, а именно: теория не является ведущей по отношению к практике, часто исследования направлены на изучение и интерпретацию успешных практических решений; когнитивное пространство исследований не является однородным, подчас трудно найти связи и стыки между отдельными его подобластями, что затрудняет аккумуляцию знаний; отсутствуют связи между результатами исследований и практической реализацией компьютерного обучения иностранным языкам. Основная характеристика компьютерного обучения иностранным языкам как объекта научного исследования состоит, как мы полагаем, в его очевидной междисциплинарной природе. Речь идет о специфическом типе проблемно-ориентированного исследования, расположенного между областью чистых теоретических исследований, в которых главное - знание, и областью информированного действия, где на первом месте стоят применимость, эффективность и практические результаты. Цель таких исследований лежит в области практики, и их осуществление требует первичного выделения и ограничения объекта исследования, его структурных компонентов, соотношенных с предметами исследующих этот объект дисциплин. Междисциплинарная сущность объекта определяет и междисциплинарную парадигму его исследования. Так, выделение параметров классификации компьютерных обучающих программ и систем может проводиться в соответствии с тем или иным аспектом их анализа: общесистемным,

информационно-кибернетическим, семиотическим, психолого-педагогическим, лингводидактическим и пр. В частности, в качестве чисто системных оснований классификации можно назвать открытость - закрытость, автономность - принадлежность другой системе в качестве структурного элемента и т.д. [2]. Мультимедийные средства, относимые к числу программ "виртуальная реальность" предоставляют не только звуковую и пространственную зрительную информацию, но также и тактильную (осязательную) информацию и создают иллюзию вхождения и присутствия обучаемых в реальном времени в стереоскопически представленном "экранном мире", иллюзию перемещения пользователя относительно объектов этого мира. При переходе к использованию систем "виртуальной реальности" в открытом образовании происходит качественное изменение восприятия информации, теперь оно осуществляется не только с помощью зрения и слуха, но и также с помощью осязания и даже обоняния. Возникают предпосылки для реализации дидактического принципа наглядности открытого обучения на принципиально новом уровне.

Осмысление информации, предоставляемой системами "виртуальной реальности", может быть уже не только теоретическим, но и практическим, а именно: наглядно-образным или наглядно-действенным. Практическое мышление требует меньших усилий по сравнению с теоретическим, восприятие образной информации, как правило, легче восприятия символической информации, поэтому программы более высокого уровня в состоянии обеспечить лучшее понимание и усвоение учебного материала в процессе открытого обучения. Однако, чем выше уровень программы, тем больше труда должно быть вложено в ее создание, тем совершеннее должно быть соответствующее аппаратное обеспечение. Перспективно использование этой мультимедийной технологии в системе открытого образования для развития пространственных представлений, для организации тренировок специалистов в условиях, максимально приближенных к реальной действительности. [1].

Поразительны примеры использования систем "виртуальная реальность" в обучении иностранным языкам, однако самым трудным вопросом этой виртуальности реальности является изучение грамматики языка. Проблемы изучения грамматики иностранных языков решается авторами статьи в их новой разработке "Компьютерные самообучающиеся системы" (для изучения иностранных языков) [3,4]. Данная разработка, в первую очередь, исходит из широкой интеграции двух современных систем информационных технологий: программирования и мультимедиа. Разработка использует теоретические и практические возможности программирования для формирования автоматизированной базы знаний, которая может быть впоследствии применена при создании электронных самоучителей для многих иностранных языков, а использование технологий мультимедиа позволит придать этим электронным пособиям соответствующий эстетический и психоделический вид, располагающий обучающегося к изучению тематики пособия. Последнее позволит практически разрешить вышеуказанную проблему преподавания дисциплин мультимедиа, т.е. на примере крупной программно-мультимедийной разработки будут выявлены лучшие и самые практичные приложения мультимедиа для преподавания их как дисциплин в высшей школе.

#### Использованная литература

1. Мультимедиа в образовании. Авторский коллектив. <http://www.i-do-edu.ru/open/multimedia>
2. Евдокимова М.Г., "Компьютерное обучение иностранным языкам как объект научного исследования". МИЭТ, Москва
3. Ахмедов А.Н., Нарымбаева Ш.А., "Проектирование компьютерных систем самообучения (КСС) иностранному языку"
4. Ахмедов А.Н., Нарымбаева Ш.А., "Проблемы разработки КСС арабскому языку"

## ОКИМЛИ ШИФРЛАР - RC4 АЛГОРИТМИ

Пардаева Д., ТАТУ, АХу 221-04 гуруҳ талабаси

Ушбу мақолада 1987 йилда Р.Ривест томонидан ишлаб чиқилган RC4 симметрик шифрлаш алгоритми баён этилган. RC4 крипто алгоритми ўзгарувчи узунликли калит ва юқори тезликдаги шифрлаш алгоритми бўлиб, у бир канча замонавий дастурлар, Microsoft Excel, Microsoft Word дастурларида кенг қўлланишга эга. Мақолада шифрлаш жараёни кадамлари ва ҳисоблаш усули кўрсатиб ўтилган.

В этой статье идет речь об симметричном крипто алгоритме RC4, которое впервые был предложен Р. Ривестом 1987 году. Этот крипто алгоритм использует ключ переменной длины обеспечивающий высокоскоростное шифрования данных в то же время является одним из широко используемом алгоритмом в множественном программным обеспечением как Microsoft Excel, Microsoft Word. Здесь изучено вычислительные процессы и все этапы реализации.

This paper is about symmetric crypto algorithm which was constructed by R. Rivest in 1987 and named RC4. Crypto algorithm RC4 is one of the most used symmetric class high speed cipher algorithm, which uses variable length key and widely used crypto algorithm in modern programs such as Microsoft Excel, Microsoft Word. Here all working process and steps are described.

Ҳозирги замон жамияти ҳаётини информацион технологияларсиз тасавур этиш кийин. Чунки компьютер системалари ва телекоммуникациялар мамлакат мудофаа системасининг ишончлилигини ва ҳавфсизлигини аниқлайди, информацияни сақлаш, ишлаш, истеъмолчиға етказиш йўли билан информацион технологияларни амалга оширади.

Аmmo жамиятнинг автоматлаштиришни юқори даражасига интилиши, уни фойдаланиладиган информацион технологияларнинг ҳавфсизлиги савиясига боғлиқ килиб қўйлади. Чунки, ахборот ҳавфсизлиги- хизмат кўрсатиш сифатиға ва махфийлигиға, эркин фойдаланишға имконият яратиб беради.

Информацияни криптографики ҳимоялаш деғанда дастлабки информациянинг шундай ўзгартирилишиға айтиладики, натижада бу информациядан вақолати булмаган шахслар фойдалана олишмайдилар.

Симметрик шифр системаларнинг оқимли шифрлари очик маъни ташкил этувчи битлар ва символлар тўпламининг вақт мобайнида ўзгаришидан фойдаланишдир. RC4 алгоритми – 1987 йилда Рональд Ривест томонидан Data Security компанияси учун яратилган бўлиб, у тезкор магистрал шифрлаш учун керак бўладиган ўзгарувчан узунликдаги калитға эға оқимли шифрдир. У код ўлчами атамаларида жуда ҳам компакт, айниқса Байтли йўналтирилганда қайта ишловчиларға эға процессорлар учун қулай. Унинг асосий хусусияти катта тезликта эғалиги, калит узунлиги ва тармоқда катта ҳажмли ахборотни ҳавфсизлигини таъминлашдир. RC4 алгоритми бугунги кунда ахборот ҳимоясида кенг қўлланилмоқда. Алгоритм калит узунлиги 1024 бит бўлган RSA дан 700 марта RC5 дан эға 500 марта тезкор ишлайди. АҚШ мамлакат ичида 128 бит узунликдаги калитни қўллашни тавсия этсада, лекин RC4 экспорт қилишда 40 бит гача рухсат этилган. АҚШ компанияларининг мамлакатдан ташқаридаги бўлимларида фойдаланиш учун узунлиги 56 бит бўлган калитларға ҳам рухсат берган.

RC4 алгоритми 330 МГц тактли частотаға эға процессорда тахминан 10 Мб/с тезлик билан шифрлаш мумкин ва калит узунлигини ҳеч қандай камчилликларсиз ўзгартириш имконини беради. Алгоритмда калит узунлиги (256) Кийинлиги тахминан

2<sup>1684</sup>) бу методнинг қўлланилишини кийинлаштиради лекин, криптографик алгоритмлар атамаларида Word ва Excel да ишлатиладиган ҳужжатларни ҳимоясида жуда ишончлидир. Калитни тиклашнинг ягона усули мавжуд вариантларни текшириб кўриш

RC4 алгоритми оқимнинг байт-ориентирланган шифри учун хизмат қилади ва OFB (“output feedback”) режимда ишлайди. Бу эса псевдатасодикий байтлар билан бирга шифрлаш вақтида матннинг ҳар бир байти XOR операцияси томонидан қайта ишланади. Псевдатасодикий байтлар калитдан генерацияланади. Байт шифрланаётган оқимга боғлиқ эмас.

Калитларнинг тўлиқ тўпламини сақланиши учун 10 терабайт хотира керак бўлади. RC4 алгоритмида криптогенератор очик матнга боғлиқ бўлмаган ҳолда ишлайди. Генератор алмаштириш жадвал (S-box 8x8) га яъни

$S_0, S_1, \dots, S_{255}$  эга. Генератор киришлари “0” дан “255” гача сонларни қўйиш орқали ўзгартирилган сонлардир ва бу қўйиш ўзгарувчан узунлик калити функциясидир. Генератор “0” киймат билан инициализация қилинадиган иккита  $i$  ва  $j$  ҳисоблагичларга эга. Гамманинг тасодикий байтнинг генерацияси учун қуйидаги операциялар бажарилади.

$$\begin{aligned} i &= (i+1) \bmod 256 \\ j &= (j+S_i) \bmod 256 \\ \text{swap } S_i \text{ and } S_j \\ t &= (S_i + S_j) \bmod 256 \\ k &= S_t \end{aligned}$$

$K$  байт XOR операцияси орқали очик матн билан шифр матн яратилиши учун ёки очик матн байтини аниқлаш учун қўшилади. Бунда шифрлаш DES алгоритмидан ун марта тезроқ амалга ошади, чунки S-box инициализацияси ҳам худди шундай соддадир. Биринчи кадамда у чизикли тўлдирилади:  $S_0=0, S_1=1, \dots, S_{255}=255$ , кейин яна битта 256 байтлик массив калит билан тўлдирилади. Бунинг учун калит узунлигига боғлиқ ҳолда яъни мос равишда шунча марта такрорланади:  $K_0, K_1, \dots, K_{255}$   $j$  индекси 0 га тенг деб ҳисобланади ва For  $i=0$  to 255;  $j=(j+S_i+K_i) \bmod 256$  swap  $S_i$  and  $S_j$  олинади.

Юқоридагилардан шуни билиш мумкинки RC4 алгоритми тахминан 2 1700 булиши мумкин булган ҳолларни қабул қилиши мумкин, бу эса жуда кўп чунки, S-бокс иш жараёни давомида секин ўзгаради:  $i$  параметри ҳар бир элемент ўзгаришини таъминлайди,  $j$  эса бу элементларни тасодикий шаклда ўзгаришига жавоб беради.

RC4 алгоритми тавсия қилинган одатий кийматли ( $n=8$ ) мусбат бутун сон  $p$  параметр билан бериладиган алгоритмлар оиласини ўзида намоян қилади. RC4 алгоритми генераторнинг  $t$  вақт momentiдаги ички ҳолати  $n$ -битли сўзларнинг  $2n$  тали жадвал ва  $2$ та  $n$ -битли сўз кўрсаткичлар  $i$  ва  $j$  дан иборат. Шундай қилиб, ички хотира ҳажми  $M=2n^2+2n$  ни ташкил қилади. Генераторнинг  $n$ -битли чиқиш сўзи  $t$  вақт momentiда  $Z_t$  деб белгиланса, бошланғич кийматлар  $i_0=j_0=0$  бўлса, унда кейинги ҳолат функцияси ва RC4ни чиқиш функцияси ҳар бир  $t \in \mathbb{N}$  учун қуйидаги муносабатлар билан берилди:

$$\begin{aligned} i &= i_{t-1} + 1 \\ j &= j_{t-1} + S_{i_{t-1}} \\ S(i_t) &= S_{i_{t-1}} \\ Z_t &= S_{i_t}(S_{i_t} + S_{j_t}) \end{aligned}$$

Бунда ҳамма ҳисоблар (қўйишлар)  $2n$  модул бўйича бажарилади. Бу ерда шу қўзда тутилмоқдаки, жойин ўзгартирилиши керак бўлган сўзлардан ташқари барчасўзлар ўзича қолаверади.  $n$ -битли сўзлар чиқиш кетма-кетлиги бошланғич жадвал сифатида белгиланади. Бирлик қўйиш жадвалидан бошлаб, кейинги ҳолатнинг худди уша функциясидан фойдаланиб, калит кетма-кетлик терминларида  $S_0$  берилди. Аниқланган  $j_0=0$  ва ҳар бир

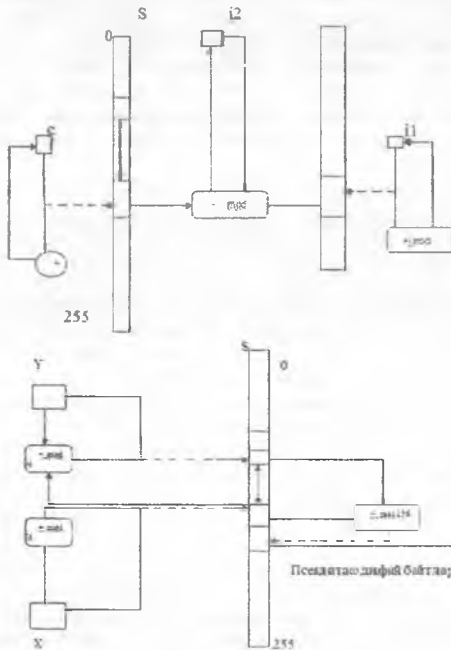
$$1 \leq t \leq 2n \text{ учун}$$

$$jt = (jt-1 + St-1(t-1) + Kt-1) \bmod 2n$$

хисобланади кейин эса Уринлари алмаштирилади:

$St-1(t-1)$  ва  $St-1(jt)$ . Охириги кадамдан  $S_0$  сонини курсатувчи жадвал ҳосил бўлади. Книнг калит кетма-кетлиги махфий калитдан (балки такрорланувчи) ва ресинхронизация мақсадида очик ҳолда узатиладиган рандомлаштирувчи калитдан тузилади.

Калитни яратишда алгоритмнинг бошланғич ҳолатни ва алгоритмнинг псевдатасодиқий байтларини схемаси.



Ҳозирги кунда RC4 алгоритми Lotus Notes, Apple Computer's AOCE, Oracle Secure SQL каби унлаб тижорат криптомахсулотларда қўлланилмоқда. у шунингдек CDPD мобил алоқа стандартининг спецификациясининг бир қисмидир.

## ВОЗМОЖНОСТИ ФРАКТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ СЖАТИЯ ТВ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Пузий А.Н., Суворова М.Ю., Кабанова Ю.Ф. ТУИТ

Bu maqolada o'tikchalikni chiqarib yuborish hisobiga tasviri ixchamlashtirishning asosiy usullari ko'rib chiqiladi. Maqolada asosan fraktal algoritmi va uning tuzilishiga diqqat jalb etiladi. Ikki ta fraktal kodeklar, ya'ni FractPacker va FractEncoder fraktal kodeklari orqali tasviri ixchamlashtirishning tajriba analizlari olib boriladi.



В статье рассматриваются самые распространенные методы сжатия изображений за счет устранения в них избыточности. Основное внимание в ней уделяется фрактальному алгоритму, его описанию. Проводится анализ экспериментального сжатия изображений по средством двух фрактальных кодеков: FractPacker, FractEncoder.

In this article the most widespread methods of images compression by removing redundancy in them is said about. In it the main attention is given a fractal algorithm and its description. Experimental images compression by two fractal coders : FractPacker and FractEncoder is analysed.

Компьютерные технологии в наше время играют всё более важную роль во многих областях человеческой жизни. Несомненно, атрибутами современной вычислительной техники становятся программно-аппаратные средства цифровой обработки изображений при этом скорость цифрового видеопотока по стандарту вещательного телевидения CCIR 601, составляет — 216 Мбит/с. Из теории связи известно, что по каналу связи с шириной полосы пропускания  $\Delta F$  можно передать в виде 2-ухуровневых импульсов  $2\Delta F$  бит информации за 1 секунду. Значит для передачи в последовательной форме цифрового ТВ сигнала со скоростью передачи двоичных символов 216 Мбит/с необходим канал связи с шириной полосы частот 108 МГц. Ясно, что ни 1 стандартный канал наземного ТВ вещания, имеющий ширину полосы 8 МГц, ни спутниковый канал связи, имеющий ширину полосы 27 МГц, не пригодны для передачи цифрового ТВ сигнала. Поэтому для хранения и передачи таких огромных массивов видеосинформации, необходимо использовать различные методы сжатия изображений, основанные на устранении избыточности ТВ изображений.

В настоящее время широкое распространение получили методы сжатия изображений использующие в стандартах MPEG, которые основаны на статистической связи смежных пикселей и кадров. Для этой цели изображения разбиваются на небольшие блоки (обычно  $8 \times 8$ ) пикселей, после чего над ними производится дискретного косинусное преобразование — ДКП, обеспечивающее переход в спектральную область представления сигнала, где основная энергия сигнала сосредотачивается в небольшой низкочастотной области, а большинство других составляющих либо малы, либо вообще равны 0, поэтому могут быть отброшены не снижая качества изображения. Однако при больших коэффициентах сжатия безвозвратная потеря информации приводит к тому, что смежные блоки имеют различную яркость и возникают искажения в виде блочной структуры резко снижающее его качество.

Помимо ДКП широкое распространение получают методы сжатия на основе вейвлет преобразований в которых изображения не разбиваются на блоки, а обрабатываются целиком. При этом получается выигрыш по качеству или сжатию примерно в 1,5-2 раза, однако при сжатии более чем в 50-100 раз изображения теряют четкость.

Для получения высоких коэффициентов сжатия порядка 200-2000 могут использоваться фрактальные методы сжатия изображений. Основой метода является рассмотрение естественных объектов как «подобных самим себе» и подчиняющихся требованиям фрактальной геометрии, в которой сложные структуры выглядят точно так же, как и простые структуры, т.е. повторяют их. Задачей кодирования является отыскание таких совпадений в цифровых изображениях и описание таких фракталов с дальнейшим эффективным повторением.

Понятия фракталов были предложены математиком Б. Мандельбротом в 1975 г для обозначения нерегулярных, но самоподобных структур, для которых некоторые свойства реального изображения, сохраняются при масштабировании пространства. При

фрактальном кодировании используется свойство подобия деталей разного масштаба, встречающиеся в реальных изображениях.

Фрактальная архивация основана на том, что изображение представляется в более компактной форме с помощью коэффициентов системы итерационных функций (IFS) (итерация - повторное применение математической операции в серии аналогичных операций, производимых для получения результата). Система итерирующих функций - это совокупность сжимающих аффинных преобразований, которые включают в себя масштабирование, повороты параллельный перенос.

Из курса линейной алгебры известна формула вычисления новых координат  $X'$ ,  $Y'$  при аффинных преобразованиях:

$$X' = x * a - y * b + e$$

$$Y' = x * c + y * d + f$$

Здесь

$$a = \cos(\alpha) * \text{scale}_x,$$

$$b = \sin(\alpha) * \text{scale}_x,$$

$$c = \sin(\alpha) * \text{scale}_y,$$

$$d = \cos(\alpha) * \text{scale}_y,$$

$$e = \text{move}_x,$$

$$f = \text{move}_y,$$

где

$\text{scale}_x$  - масштабирование по оси X;

$\text{scale}_y$  - масштабирование по оси Y;

$\alpha$  - угол поворота;

$\text{move}_x$  - параллельный перенос по оси X;

$\text{move}_y$  - параллельный перенос по оси Y.

Полученные коэффициенты  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$ ,  $e$ ,  $f$  для каждого элемента разбиения и составят требуемую систему итерирующих функций.

Аффинное преобразование считается сжимающим, если коэффициент масштабирования меньше единицы.

При непосредственном наблюдении фрактальное кодирование заключается в сопоставлении отдельных частей предварительно разбитого на блоки исходного изображения с блоками, вырезанными из этого же изображения. В процессе сравнения с эталонными блоками допускаются следующие преобразования блоков кодируемого изображения: поворот на 90, 180 или 270 градусов и зеркальные отражения. То есть IFS представляет собой набор трехмерных преобразований, переводящих одно изображение в другое. Преобразованию подвергаются точки в трехмерном пространстве (x-координата, y-координата, яркость).

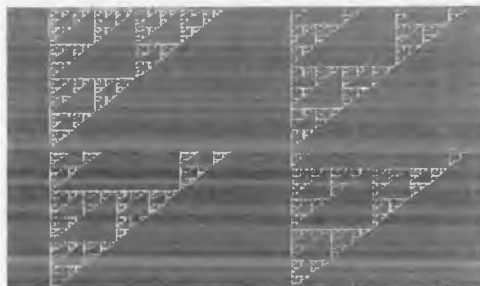


Рис. 1. Наиболее характерное изображение для фрактального сжатия

Таким образом, фрактальное сжатие изображений основано на гипотезе, согласно которой в любом изображении можно обнаружить локальное самоподобие различных его частей. Существующие алгоритмы фрактального сжатия, как правило, придерживаются следующей схемы кодирования: кодируемое изображение разбивается на множество не перекрывающихся блоков (ранговых областей), для каждого из которых, в пределах этого же изображения, ищется блок большего размера (домен), пиксели которого путём некоторого преобразования, задаваемого несколькими коэффициентами, переводились бы в пиксели ранговой области. При этом для поиска оптимального соответствия ранговых областей и доменов необходим полный перебор вариантов, что влечёт за собой значительные вычислительные затраты. Из преобразований, переводящих домены в ранговые области, формируется отображение, переводящее изображение в код. При этом кодом изображения будут являться местоположение и размеры ранговых областей, а также коэффициенты преобразований, описывающих самоподобие внутри изображения. Количество бит, необходимых для описания кода, будет существенно меньше количества бит, необходимых для описания исходного изображения. Коэффициентом сжатия называется отношение битового представления изображения к битовому представлению кода. В известных фрактальных методах сжатия изображений значение этого коэффициента может достигать 100 и более при приемлемом качестве синтезированного восстановленного изображения.

Задача построения оптимального кода изображения при использовании фрактального сжатия, как уже было сказано, требует значительных вычислительных затрат и может составлять несколько часов, что не позволяет использовать данные методы компрессии в системах реального времени.

Одним из путей ускорения вычислений заключается в использовании различных алгоритмов сужения поиска или вообще отказе от него. При этом изображение разбивается на не перекрывающиеся квадратные блоки, каждый из которых разбит на четыре одинаковых квадратных подблока. Каждый блок является доменом для своих подблоков, а подблоки - ранговыми областями. Задача кодирования изображения в этом случае сводится к проверке подобия ранговой области домену, содержащему эту область. В случае отсутствия подобия соответствующий подблок снова разбивается на четыре квадратных "подподблока" и сам становится доменом для своих подблоков. При этом процессе разбиений продолжается до тех пор, пока очередной подблок не будет состоять из одного пиксела.

Алгоритм фрактального сжатия без поиска применительно к трёхмерным видеоданным заключается в следующем. Видеопоток делится на пакеты по 16 кадров (общий размер пакета - 64 Кбайт). Далее пакет разбивается на 16 кубов. Каждый куб разбивается на 8 подкубов одинакового размера. Подкубы считаются ранговыми областями, которые проверяются на подобие домену - кубу, их содержащему.

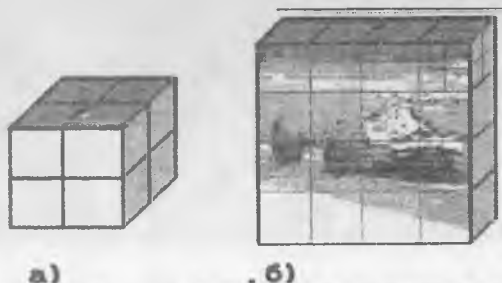


Рис.2. Трёхмерное фрактальное сжатие пакета кадров

Перед началом процесса кодирования задается порог  $M$  максимального отклонения яркости пикселей кодируемого и восстановленного изображения. Чем выше порог, тем хуже качество восстановленного изображения; но больше коэффициент сжатия. Если погрешность кодирования (максимальное отклонение яркости пикселей) ранговой области выше порога  $M$ , то ранговая область разбивается на 8 подкубов и становится для них доменом. Процесс разбиения останавливается при достижении размера подкуба  $2 \times 2 \times 2$  пиксела. В этом случае подкуб кодируется яркостью составляющих его пикселей.

Процесс декодирования пакета кадров, так же как и в двумерном случае, является итерационным процессом. Взяв какие-либо стартовые значения яркостей пакета и произведя несколько итераций, можно увидеть, что восстановленный пакет будет с некоторой точностью, заданной порогом  $M$ , повторять закодированный. При этом декодирующая программа должна одновременно выполнять две функции: декодировать очередные 16 кадров и показывать восстанавливаемый фильм, "склеивая" куски фильма по 16 кадров так, чтобы пользователь не замечал границ пакетов.

Для оценки эффективности фрактального сжатия изображений проводились экспериментальные исследования сжатия 5 изображений различных сюжетов на 2 кодеках работающих в среде DOS и Windows, FractPacker FractEncoder обладающими различными характеристиками. Результаты обработки изображений представлены на демонстрационных рисунках 2-3



Рис.2.1 Исходное изображение 300x241, объемом 217 Кбайт



Рис.2.2. Восстановленное изображение после сжатия кодеком FractPacker (DOS) с  $K_{сж}=2.7$  и кодеком FractEncoder (Win) с  $K_{сж}=33$ .

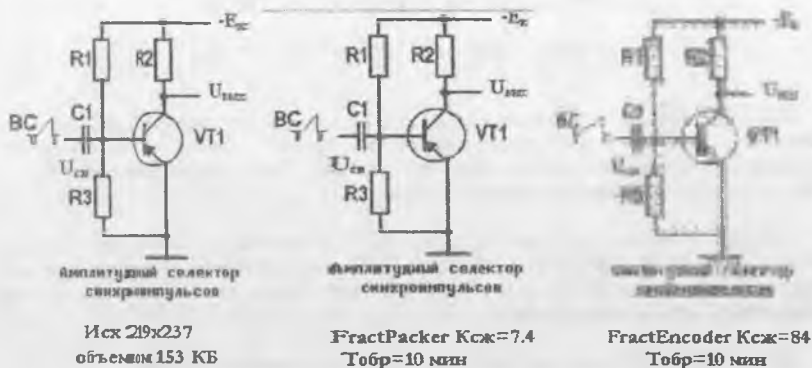


Рис.3 Результат обработки технических рисунков

Как видно из проведенных исследований фрактальные кодеки обладают очень низким быстродействием 10-1000 мкс, что не позволяет использовать их при обработке изображений в реальном масштабе времени. Причем качество восстановленных изображений исследуемых кодеков сильно зависит от коэффициента сжатия, сложности сюжета и получается достаточно низким. Поэтому для сжатия ТВ изображений с высоким качеством наиболее перспективным является объектно-ориентированный механизм, относящийся к классу фрактального сжатия, который представляет цель дальнейших исследований.

#### Литература

1. В. Смирнов «Основы цифрового телевидения» М. Горячая линия Телеком 2001г.
2. Бондаренко В.А., Долыников В.Л. Фрактальное сжатие изображений по Барнсли-Слоуну // Автоматика и телемеханика. 1994. №5. С.12-20.
3. Шабаршин А.А. Трёхмерное фрактальное сжатие видеoinформации // Научные школы УПИ-УГТУ 1997. №1. С.83-89.

## ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Рахмонова Г., ассистент ГУИТ, тел: 138-64-23.

Иш бозор иктисодиети шароитида сифатни бошқариш, уни ошириш масалаларига бағишланган. Бу ишда ишлаб чиқаришни сифат тизими асосида ташкиллаштириш масалалари ва уларнинг айрим ечимлари кўрсатилган. Янги технологияларнинг товар ишлаб чиқаришдаги роли хақида гапириб утилган.

Работа посвящена вопросам управлению, улучшению качество продукции в рыночных условиях. В этой работе затронуты проблемы организации производство на основе систем качества и представлены некоторые методы их решения. Сказано о роле нововведений в производстве товаров.

This job devoted to Managing, improving quality of production in conditions of market economy. In this job problems of organization of manufacture on bases of quality system, and presented some solve of this problems are spoken about. Some word about role of new technologies in producing merchandise are given.

Важнейшим источником роста эффективности производства является постоянное повышение технического уровня качества выпускаемой продукции. Для технических систем характерна жесткая функциональная интеграция всех элементов, поэтому в них нет второстепенных элементов, которые могут некачественно спроектированы и изготовлены. Таким образом современный уровень развитие НТП значительно ужесточил требование к техническому уровню и качеству изделий в целом и их отдельных элементов. Системный подход позволяет объективно выбирать масштабы и направления управления качеством, виды усилий и средств, затраченных на повышение качество продукции. Системный подход к улучшению качества выпускаемой продукции позволяет заложить научные основы промышленных предприятий, объединений, планирующих органов.

Современное представление о механизме управления качеством продукции.

При организации рациональной и эффективной работы по качеству, независимо от ее масштабов, форм и методов осуществления, но люди всегда действовали, действуют и будут действовать примерно по такой схеме:

- 1) определение потребности и выработка требований к качеству продукции (план, программа качества);
- 2) придание исходному материалу необходимых свойств (выполнение плана, программы качество);
- 3) проверка соответствий полученного качества предъявленным требованиям или (выявление отклонений) констатация соответствия;
- 4) Воздействие для устранения отклонений полученного качества от заданного (обратная связь)

При таком взгляде на последовательность действий по качеству обнаруживается явление, имеющее чрезвычайно важное значение для всей философии работ по качеству. Это наличие единства и органического сочетания прямых и обратных связей во всех действиях людей, связанных с созданием и использованием (потреблением) продукции.

Универсальная схема управления качеством продукции приведена на рис. 1

Она представлена состоящей из шести блоков. К числу факторов, влияющих на качество (прямоугольник в центральной части схемы) относятся:

- станки, машины, другое производственное оборудование;
- профессиональное мастерство, знания, навыки, психофизическое здоровье работников.
- обрамляющие прямоугольник факторов условия обеспечения
- качества более многочисленны.

Сюда относятся:

- характер производственного процесса, его интенсивность, ритмичность, продолжительность;
- климатическое состояние окружающей среды и производственных помещений;
- интерьер и производственный дизайн;
- характер и материальных и моральных стимулов;
- морально-психологический климат в производственном коллективе;
- формы организации информационного обслуживания и уровень оснащённости рабочих мест;



Рис 1. Универсальная схема управления качеством продукции.

Анализ развития форм и методов организации по качеству, выявление возможности приложения к работам по качеству принципов общей теории управления, разработка схем механизма управления качеством, определение характера потребностей, состояние конъюнктуры рынка как исходного элемента управления качеством продукции, критическое рассмотрение определений основополагающих терминов свидетельствуют о следующем:

1. Современную организацию работ по качеству теоретически допустимо, а практически целесообразно и эффективно строить не на всеобщем глобальном контроле, а на принципах общей теории управления на основе схем механизмов управления качеством продукции;
2. Современное управление качеством продукции должно прямо ориентироваться на характер потребностей, их структуру и динамику; емкость и конъюнктуру рынка; стимулы, обусловленные экономической и технической конкуренцией, характерные для рыночных отношений;
3. Современное управление качеством на предприятиях, независимо от формы собственности и масштаба производственной деятельности, должно оптимально сочетать действия, методы и средства, обеспечивающие, с одной стороны. Изготовление продукции, удовлетворяющей текущие запросы и потребности рынка, а с другой - разработку новой продукции, способной удовлетворять будущие потребности и будущие запросы рынка;
4. Принципиальная схема механизма управления качеством органически взаимодействуют с маркетинговыми исследованиями и включают в свой состав блок разработки политики в области качества.

С помощью нововведений улучшается качество продукции.

Как известно система управления качеством представляют собой органическое сочетание экономических, правовых и других факторов влияющих на качество. С помощью нововведений можно не только избежать консерватизма и застоя в развитии комплексного подхода к качеству, но и сознательно и уверенно двигаться дальше. В системах качества нововведения делятся на две группы :

- функциональные
- системные

К функциональным относятся нововведения, затрагивающие задачи одной из функций управления качеством и не требующие структурных изменений системы. В крайнем случае, необходимость в структурных изменениях столь незначительна, что их можно не проводить. В нашем случае можно ввести дополнительную плату за бездефектное выполнение закладки, за сдачу их в ВТК и заказчику с первого предъявления в установленные технологические циклы сдачи.

К системным относятся нововведения, которые затрагивает не одну, а несколько функций управления качеством и вызывают необходимость внесения изменений в содержание элементов системы. Системные нововведения могут касаться одной функции, но по масштабам воздействия влияют на другие функции, что приводит к необходимости внесения в них изменений. В данном случае при изготовлении запасных частей для ж.д. вагонов возможен переход от сдельной формы оплаты труда к повременной или повременно - премиальной. Известно, что сдельная оплата труда во многих случаях отрицательно влияет на качество изготовления и в определенный момент времени, когда качество начинает опускаться ниже допустимого предела, возникает необходимость от этой системы отказаться и перейти к повременной или смешанной оплате труда. Такое нововведение входит в состав функции управления качеством - материального стимулирования улучшения качества. Изменение формы оплаты труда затронет другие функции - технологическую подготовку производства, контроль качества, а по масштабам воздействия окажет влияние на очень большую группу участников процесса обеспечения адекватности качества.

С помощью классифик нововведений нам легче определить адресность в реализации нововведений. Функцию нововведения осуществляет подразделения аппарата управления - технические, технологические службы, отделы кадров и оплаты труда, ответственные за реализацию тех или иных задач управления качеством.



Системные нововведения проводятся руководством, администрацией более высокого уровня, чем функциональные органы управления. Это объясняется необходимостью координации внесения изменений (одновременно или в определенной последовательности) в деятельность различной службы подразделений

Для определения порядка действия с системными и функциональными нововведениями чрезвычайно важно оценивать их последствия и степень влияния на качество. Т.к. точные сведения получить очень сложно, приходится полагаться на мнение авторитетных специалистов, экспертов, работников предприятия, осуществляющих разработку и внедрение нововведений в деятельность по улучшению качества.

У.Э. Деминг, известный американский специалист и ученый в области статистических методов анализа различных способов улучшения качества считает, что системные нововведения более эффективны как по масштабу воздействия на качество, так и по величине экономических результатов по улучшению качества.

Анализ всего нового и выработка на этой основе соответствующих рекомендаций в интересах улучшения качества может быть и особой функцией органов, служб управления качеством. В число служебных обязанностей новых современных руководителей теперь должны включаться такие как:

1. Организация и руководство разработкой, внедрением и совершенствованием систем качества.
2. Организация сертификации систем качества.
3. Контроль за состоянием и эффективностью системы.
4. Контроль за реализацией плана разработки и внедрения нововведений в систему качества.

Было бы ошибкой руководителя предприятия пренебречь вышесказанным и полагать, что системы качества даже при их высокой степени развития не нуждаются в совершенствовании.

На основе вышеприведенных выводов можно сделать следующее заключение.

Все большее освоение новой для нашей страны экономической среды воспроизводства, т.е. рыночных отношений, диктует необходимость постоянного улучшения качества с использованием для этого всех возможностей, всех достижений прогресса в области техники и организации производства.

Наиболее полное и всестороннее оценивание качества обеспечивается, когда учтены все свойства анализируемого объекта, проявляющиеся на всех этапах его жизненного цикла при изготовлении, транспортировке, хранении, применении, ремонте, тех. обслуживании.

Формирование качества закладки люка осуществляется в сложной многостадийной и многофакторной системе процесса.

В результате проведенного анализа мы выявили причины, формирующие данную проблему. Процесс исследования был осуществлен в соответствие с циклом Деминга с использованием подходов маркетинга и КС УКП.

По исследованным факторам и причинам были предложены необходимые управляющие решения по устранению дефектов и повышению качества.

В работе были использованы статистические методы контроля и УК, широко используемые за рубежом, особенно в Японии.

#### Список использованной литературы

1. Гличев А. В., Круглов М. И. «Управление качеством продукции» М: «Экономика» 2003г.
2. Гличев А. В. «Нововведения, маркетинг и управление качеством» ж. «Стандарты и качество»// №10, 2002г.

3. Гличев А.В. «Современные методы управления качеством»/ ж «Стандарты и качество»//№4, 9, 1999г.
4. «Прогрессивная технологияковки и штамповки» под ред. Ширияева А.Ф. М: «Издательство машиностроительной литературы», 1981 г.
5. Массен В.А., Раскин В.Л. «Справочник молодого кузнеца-штамповщика» М: «Высшая школа», 2000г.
6. Каплей Г. «Практическое введение в управление качеством» М: «Издательство стандартов», 2001г.

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖКАДРОВОЙ ОБРАБОТКИ ТВ ИЗОБРАЖЕНИЙ В КОДЕКАХ НА ВЕЙВЛЕТ-ПРЕОБРАЗОВАНИЯХ.

Суворова М.Ю., Пузий А.Н., Кабанова Ю.Ф., ТУИТ

Бу моддада кадр ораси фарклилигини куллаш ердамида ортикча вақт хисобини чиқариб юбориш хисобига вейвлет-угиривчи асосида кодек оркали телетасвир видеоки мининг кичиклаштирилишининг, яъни ихчамлаштирилишининг кулайлигини ошириш борасида саволлар куриб чиқилади. Таянувчи кадрга нисбатан турли хил суръатларнинг кадр ораси фарклилигининг тасвир ихчамлаштирилиши, килинган тажриба хулосалари оркали келтирилади.

В статье рассматриваются вопросы повышения эффективности сжатия видеопотоков ТВ изображений кодеками на основе вейвлет преобразований, за счет устранения временной избыточности при помощи формирования межкадровой разницы. Приводятся экспериментальные результаты сжатия изображений межкадровых разностей различных сюжетов по отношению к опорным кадрам.

In this article the questions of efficient increase of video streams compression of TV images by codecs based on wavelet transformations are considered, due the elimination of time redundancy by means of formation of an interframe difference. Experimental results of images compression of interframe differences of various plots in relation to the basic frames are resulted.

В настоящее время для сжатия видео существует несколько различных стандартов к которым относятся стандарты семейства MPEG (MPEG-2, MEG-4), MJPEG, основанные на дискретно-косинусном преобразовании блочной структуры изображений с компенсацией движения и JPEG-2000 использующий вейвлет преобразования. При этом каждый стандарт имеет свои достоинства и недостатки. Так формат MPEG-2, использующий 3 типа кадров, благодаря механизму компенсации движения смежных кадров позволяет получить общее сжатие цифрового потока гораздо выше, чем отдельно взятого опорного кадра обеспечивает приемлемое качество изображений при скоростях цифрового потока более 4–5 Мбит/с. Однако при меньших скоростях потока нарушается плавность изменения яркости на границах блоков, что приводит к возникновению искажений в виде блочного эффекта снижающего разборчивость и качество восстановленного изображения, как показано на рис. 1.

## ИСХОДНЫЕ ФАЙЛЫ (378 Кб)



## JPEG 10 KB (сжатие в 37.8 раз)

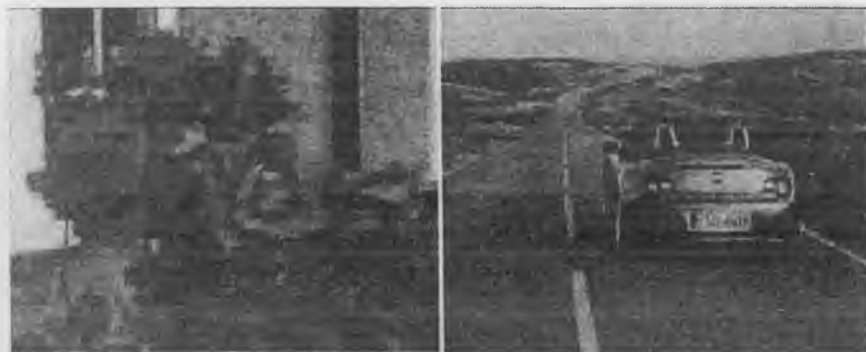


Рис. 1. Исходное изображение и проявление блочной структуры при сжатие JPEG.

В стандартах MPEG для уменьшения скорости цифрового потока основное сжатие видео информации осуществляется за счет устранения межкадровой избыточности. Обычно это достигается при помощи методов компенсации движения, при этом передается только информация об изменениях изображений видео потока. Существует довольно много различных методов компенсации движения, но в основном их принцип работы заключается в том, что исходный кадр разбивается на макро блоки, для которых ищется максимальное соответствие в следующем кадре (рис.2). Если соответствие достигнуто, то макро блок не передается, т.к. он уже существует. Если такое соответствие не найдено, то проверяется возможность такого соответствия в некоторой области предполагаемого смещения макро блока (влево, вправо, вверх, вниз). При обнаружении такого макро блока в другой позиции декодеру передается значение его новых координат (вектор перемещения). В случае же ненайденного соответствия будет передаваться блока полностью. Это позволяет получить коэффициенты сжатия видеопотока значительно больше нежели отдельного опорного кадра. Однако искажения в виде проявления блочной структуры изображений присущи всем стандартам семейства MPEG.



Рис.2. Принцип компенсации движения на основе поиска макроблоков.

В настоящее время бурными темпами развиваются альтернативные методы сжатия изображений на основе вейвлет-преобразований, при которых изображение не делится на блоки, а обрабатывается целиком. Это устраняет возникновение искажений в виде блочного эффекта, в результате чего изображения при больших коэффициентах сжатия не распадаются на блоки, а просто теряют четкость за счет размытости границ, но в целом качество получается значительно выше, чем в JPEG (рис.3), что позволяет увеличить коэффициент сжатия в 1,5-2 раза без существенного ухудшения качества изображения.



Рис.3. Сравнительное качество изображений на основе JPEG и JPEG-2000 при Ксж=100

Однако, для вейвлет кодеков пока еще не разработан эффективный механизм компенсации движения, как это сделано для стандартов MPEG, поэтому такие кодеки обычно работают в стандарте MJPEG-2000, где каждый кадр видео потока обрабатывается и сжимается отдельно и выходной видео поток состоит из набора статических изображений (огорных кадров), как показано на рис.4., в которых устраняется только внутрикадровая избыточность.



Рис.4. Последовательность кадров в стандарте MJPEG

Это с одной стороны при одинаковом качестве изображений позволяет получить сжатие кадра в 1.5-2 раза больше чем одиночные (опорные) кадры в MPEG, но применительно к видео потоку, вейвлет кодеки значительно уступают им по суммарному коэффициенту сжатия за счет отсутствия компенсации движения, которое обеспечивает основное сжатие в кодеках MPEG. В принципе вейвлет преобразования можно применять не к целому изображению, а его фрагментам или блокам, для которых можно применить метод компенсации движения, но такое разбиение на блоки приведет к возникновению согласования числа отсчетов с длиной вейвлет фильтра на границах блоков. Поэтому было проведено исследование по оценке эффективности сжатия видеопотока вейвлет кодеком при использовании межкадровой разницы соседних кадров.

Для этой цели исследовались 2 алгоритма. Первый основан на формировании изображения межкадровой разницы смежных кадров, а второй – с применением логической операции исключающего ИЛИ, как показано на рис.5.

Для оценки эффективности применения межкадровой разницы в вейвлет кодеке формата JPEG-2000 проводились экспериментальные исследования сжатия видеопоследовательностей из 10 кадров видеопотока 3 различных сюжетов, в которых первый кадр сжимался как опорный с устранением внутрикадровой статистической избыточности, а остальные 9 с межкадровой разницей. Результаты обработки изображений кодеком MJPEG-2000 сюжета с размером кадра 510x265 объемом 406 Кбайт сведены в таблицу 1 и представлены в виде графической зависимости на рис.6.

Таблица 1

Результаты сжатия 1 сюжета кодеком JPEG-2000

№ кадра	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Σ
	Размер кадра Кбайт										
Сжатие без потерь	33.1	33.6	34.5	34.3	34.7	35.3	34.8	34.6	34.6	31.1	340.6
Сжатие – 20	20.4	20.4	20.4	20.4	20.2	20.2	20.4	20.2	20.4	20.4	203.4
Сжатие – 50	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	81
Сжатие – 100	4.2	4.2	4.2	4.2	4.1	4.2	4.2	4.2	4.1	4.1	41.7

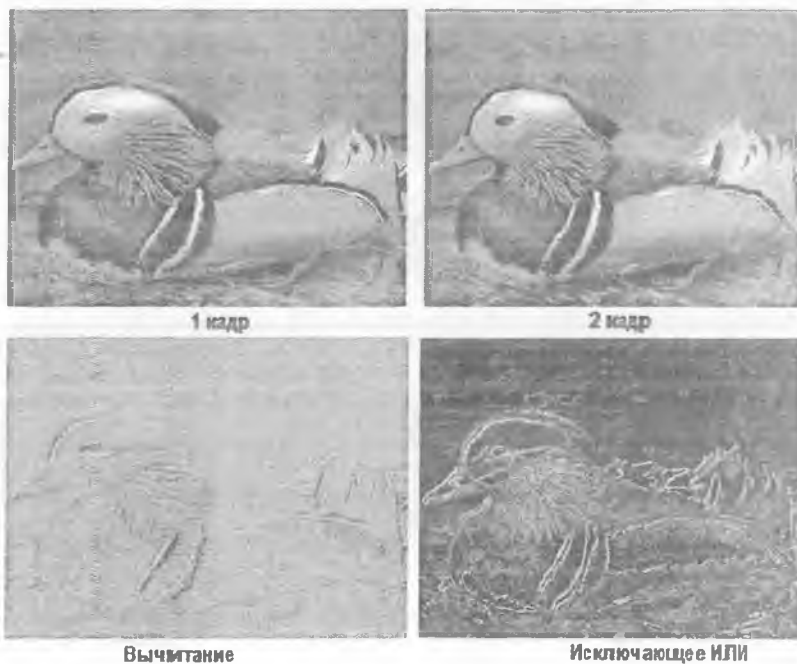


Рис. 5. Формирование изображения межкадровой разницы по методу вычитания и логической операции «исключающего или».

Результаты сжатия 1 сюжета с межкадровой разницей методом вычитания

№ кадра	0	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	$\Sigma$
	Размер кадра Кбайт										
Сжатие без потерь	33.1	11	10	9.6	9.4	9.4	10	10.4	10.5	10.5	123.9
Сжатие – 20	20.4	11.1	10.1	9.6	9.5	9.5	10.1	10.5	10.6	10.5	111.9
Сжатие – 50	8.1	8.0	8.0	8.1	8.0	8.0	8.1	8.1	8.0	8.0	80.4
Сжатие – 100	4.2	4.2	4.1	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	41.9

Результаты сжатия 1 сюжета с межкадровой разницей методом «исключающее ИЛИ»

№ кадра	0	0⊕1	1⊕2	2⊕3	3⊕4	4⊕5	5⊕6	6⊕7	7⊕8	8⊕9	Σ
	Размер кадра Кбайт										
жатие без потерь	33.1	222.8	219.3	218.2	221.2	222.9	224.4	226.6	223.6	217.9	2030
Сжатие -20	20.4	29.3	29.4	29.4	29.3	29.3	29.4	29.3	29.4	29.4	284.6
Сжатие -50	8.1	8.1	8.0	8.0	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	80.8
Сжатие -100	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.1	4.2	4.1	4.2	41.8

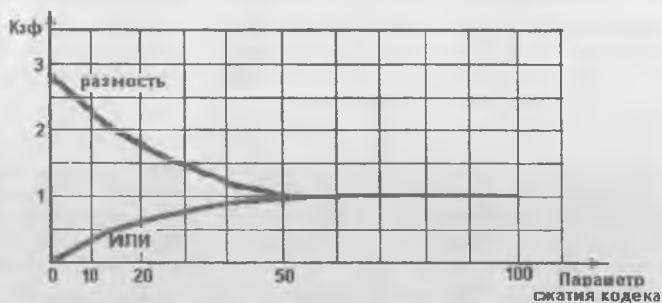


Рис.6. Зависимость эффективности сжатия видеопотока от метода вычисления межкадровой разницы при различных параметрах сжатия вейвлет-кодека.

Как видно из результатов проведенных исследований применение межкадровой разницы дает положительный эффект только при небольших коэффициентах сжатия (10-20 раз), а затем эффективность падает до 1, поскольку в межкадровой разнице преобладают высокочастотные компоненты, которые сжимаются плохо. Особенно это сильно выражено при формировании межкадровой разницы по методу «исключающего или», так как в этом случае происходит нарушение корреляционной связи между отсчетами.

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что применение межкадровой разницы при больших коэффициентах сжатия не улучшает эффективность сжатия видеопотока в вейвлет-кодека. Поэтому работы по устранению межкадровой избыточности изображений для вейвлет-преобразований будут продолжены.

Литература

- 1 Д. Кубасов, Д. Ватолин «Обзор методов компенсации движения» <http://cgm.graphicon.ru/content/view/76/65/>
- 2 Michael D. Adams «JPEG-2000 Still Image Compression Standard» Dept. of Electrical and Computer Engineering, University of British Columbia Vancouver, BC, Canada V6T 1Z4

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ СЖАТИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ В СИСТЕМАХ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

Кабанова Ю.Ф., Суворова М.Ю., Пузий А.Н.

Maqolada TV ko'rishning MPEG-2, MPEG-4, MJPEG-2000 kodeklar yordamida videokuzatuv sistemasidagi video-oqimni siqish foydalligi ko'rilgan. Eksperimentlar o'tkazilib, olingan javoblardan chiqqan hulosalar yordamida signal/shovqin munosabatlarining har xil sujatlarga qo'llanilishi ko'rsatilgan.

В статье рассматриваются вопросы оценки эффективности сжатия видеопотоков ТВ изображений кодеками MPEG-2, MPEG-4, MJPEG-2000 в системах видеонаблюдения. Приводятся экспериментальные результаты оценки качества восстановленных изображений различных сюжетов на основе их отношения сигнал/шум

In this article the questions of an estimation of efficient videostreams compression of TV images by codecs MPEG-2, MPEG-4, MJPEG-2000 in systems of video observation are considered. Experimental results of quality estimation of restored images of various plots are resulted on the basis of their relation signal / noise.

Растущая угроза мировой безопасности и постоянное желание людей получить личную защиту стимулируют разработки новых технологий для системы охраны и видеонаблюдения с безграничными возможностями в будущем. А появление новых технологий, таких как IP-видео и видеоаналитика, радиочастотная идентификация, биометрия и информатики, послужило толчком для развития интеллектуальных систем, обеспечивающих автоматическое обнаружение объектов в реальном масштабе времени, удаленный доступ, облегчение условий работы оператора. При этом в таких системах широкое применение находят телевизионные камеры, работающие в вешательном стандарте или телевидении высокой четкости, формирующие цифровые потоки больших объемов.

Одним из требований к системам видеонаблюдения и регистрации, работающих в круглосуточном режиме является обеспечение увеличения времени записываемого видеоматериала на магнитные и оптические носители. Поэтому для этой цели необходимо использовать эффективные методы и устройства сжатия видеoinформации.

В данное время широко применяются системы сжатия JPEG, MJPEG, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4 (на основе дискретно-косинусного преобразования), JPEG-2000 (на основе Вейвлет преобразования). При этом тип используемого кодека во многом определяется режимом работы системы видео наблюдения. Так в одноканальном режиме, (рис.1) когда видеопоток получается от одной ТВ камеры используются кодеки стандартов ТВ изображений семейства MPEG (MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4).





Рис.1. Одноканальная система видеонаблюдения и ее порядок передачи кадров

А при работе в многоканальном режиме с одновременным использованием нескольких камер – кодеки стандартов MJPEG, которые сжимают каждый кадр в отдельности (рис 2, 3).

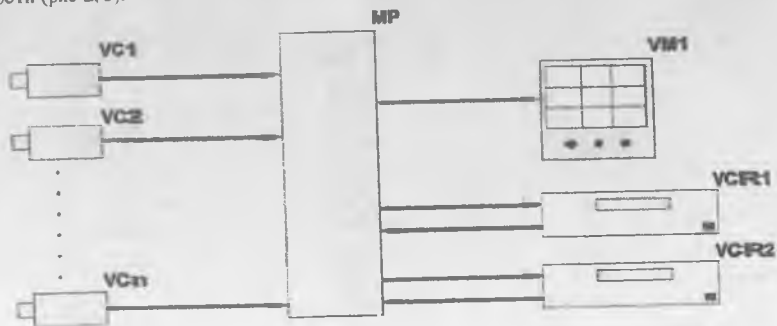


Рис 2. Многоканальная система видеонаблюдения

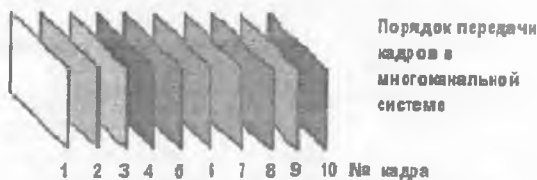


Рис. 3. Выходной видео поток на выходе мультиплексора с временным разделением каналов

Рис. 3. Выходной видео поток на выходе мультиплексора с временным разделением каналов

Остановившаяся подробнее на каждом из стандартов, хотелось бы отметить, что JPEG и MPEG сжимают по отдельности каждый блок исходного изображения размером 8 на 8 пикселей. В результате, за счет потери данных при сжатии, на восстановленном изображении может быть заметна блочная структура. При высоких коэффициентах компрессии алгоритм сжатия JPEG вносит в картинку блочные искажения, которые сильно влияют на восприятие изображения человеческим глазом как показано на рис. 4.

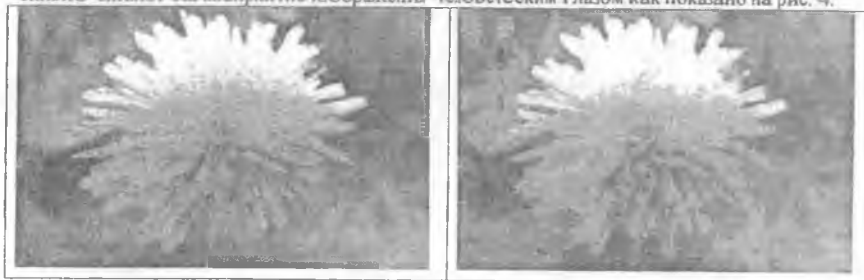


Рис. 4. Исходное и восстановленное изображение с блочными искажениями

MPEG использует алгоритм сравнения блоков, который старается выделить участки, изменившиеся при смене кадра. Блоки же, которые не изменились, можно не сохранять. Форматы сжатия MPEG сжимают только опорные кадры

Форматы сжатия семейства MPEG сокращают объем информации следующим образом:

- Устраняется временная избыточность видео (учитывается только разностная информация).
- Устраняется пространственная избыточность изображений путем подавления мелких деталей сцены.
- Устраняется часть информации о цветности.



Рис.5 Принципы устранения межкадровой избыточности

В настоящее время получают все большее распространение альтернативные методы сжатия изображения и звука на основе Вейвлет-преобразований, введенных Гроссманом и Морле в середине 80-х годов. Основным недостатком преобразований Фурье и ДКП в частности, заключается в том, что их гармонические базисные функции плохо работают с непериодическими сигналами, в результате чего безвозвратно теряется часть полезной информации. Вейвлет-преобразование основано на представлении некоторой функции композицией функций-вейвлетов (где вейвлет это всплеск или маленькая волна). В настоящее время существует много вейвлет функций, наиболее распространенные представлены на рис. 6.

Однако для сжатия изображений наибольшее распространение получило преобразование Добеши, которое легло в основу стандарта для сжатия изображений JPEG-2000. При этом изображения, как правило, обрабатываются целиком, что уменьшает их четкость и устраняет блочный эффект. Поэтому алгоритмы сжатия типа Wavelet обеспечивают более высокие по сравнению с алгоритмом JPEG коэффициенты сжатия, как показано на рис. 7.

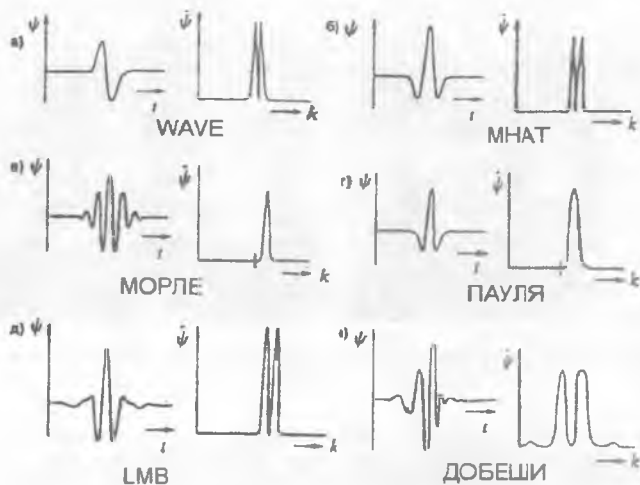
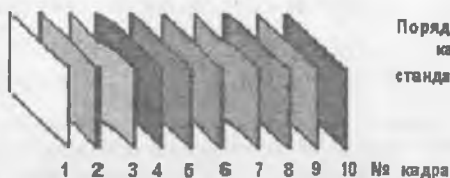


Рис.6. Внешний вид наиболее распространенных Вейвлетов



Рис. 7. Восстановленные изображения после сжатия JPEG и JPEG-2000

Из-за того, что в кодеках, использующих вейвлет преобразования, изображение не делится на блоки, а обрабатывается целиком, то для них пока не разработан эффективный метод устранения временной избыточности видеопотока, то такие кодеки обычно работают в стандарте MJPEG-2000, где каждый кадр обрабатывается и сжимается отдельно как показано на рис.8. Это с одной стороны снижает эффективность сжатия по сравнению с потоковыми стандартами MPEG, но с другой стороны оптимально подходит для систем многоканальных систем видеонаблюдения, поскольку их смежные кадры не имеют корреляционной связи, в результате чего рассматриваются MPEG кодеками как о порные кадры, которые сжимаются хуже, чем кадры в стандарте MJPEG-2000



Порядок передачи кадров в стандарте MJPEG

Рис.8. Витеопопоток формата MJPEG

В результате проведенных исследований обработки 4 различных видео сюжетов, форматов и жанров кодеками MPEG-2, MPEG-4, MJPEG-2000, были получены данные, представленные в таблице 1, показывающие, что для одноканальных систем видео наблюдения наилучшее качество обеспечивает стандарт MPEG-4, а для многоканальных систем - MJPEG-2000.

Таблица 1

Сравнительные результаты работы кодеков при сжатии видео потока из 10 кадров:

Тип кодека	Сюжет-1		Сюжет-2		Сюжет-3		Сюжет-4	
	Ксж	Сигнал/шум, дБ	Ксж	Сигнал/шум, дБ	Ксж	Сигнал/шум, дБ	Ксж	Сигнал/шум, дБ
MPEG-2	50	44	50	46	50	45	50	49
MPEG-4	50	45	50	48	50	46,5	50	52
MJPEG-2000	50	40	50	43,4	50	42	50	46,5

Сравнительные результаты работы кодеков при сжатии отдельных кадров:

Тип кодека	Сюжет-1		Сюжет-2		Сюжет-3		Сюжет-4	
	Ксж	Сигнал/шум, дБ	Ксж	Сигнал/шум, дБ	Ксж	Сигнал/шум, дБ	Ксж	Сигнал/шум, дБ
MPEG-2	50	30	50	33	50	32	50	35
MPEG-4	50	35	50	37	50	35,5	50	40
MJPEG-2000	50	40	50	43,4	50	42	50	46,5

#### Литература:

1. М. Мейтин. MPEG как предвестник эры интерактивного телевидения. // ЭЛЕКТРОНИКА, № 4, 2001, 16-20 с.
2. А. Путьин А. Машовед. Возможности алгоритма компрессии MPEG-4 в охранных системах. // Системы безопасности №2 (68), 2006. <http://www.ss.groteck.ru/>
3. В. Воробьев, В. Грибунин. Теория и практика вейвлет-преобразования. - НИИ В.Г. ВУС, 1999. С. 1-204.

## ОПТИЧЕСКИЕ УСИЛИТЕЛИ НА ОСНОВЕ ОПТИЧЕСКОГО ВОЛОКНА

М.О. Султонова, О.А. Жильцова,  
ТУИТ, старшие преподаватели, тел: 138-65-30

Ушбу тезисда камёб элементлар билан сингдирилган оптик толали кучайтиргичларнинг асосий турлари ва унинг ишлаш принципи келтирилган. Эрбийли кучайтиргичнинг асосий параметрлари куриб чиқилган. Оптик кучайтиргичларни қилинган солиштирма кичик анализи келтирилган. Оптик кучайтиргичларни амалда куллаш сжамалари келтирилган.

В данном тезисе приведены основные виды оптоволоконных усилителей легированных РЗЭ и ее принцип работы. Рассмотрены основные параметры Эрбиевых усилителей. Прделан маленький сравнительный анализ оптических усилителей. Рассмотрены схемные реализации оптических усилителей.

This thesis are lead up the optic fiber amplifiers doped with rare earth elements and his principle of works. The main parameters of the EDFA are considered. Have done a little comparative analysis of the optic fiber amplifiers. The schematic realizations of the optic fiber amplifiers are considered.

В настоящее время оптические волокно легированные редкоземельными элементами (РЗЭ) активно используются в качестве репитеров или оптические усилители (ОУ) в системе ВОЛС. Упрощенное объяснение принципа работы оптических усилителей может базироваться на двухуровневой модели, что в принципе может соответствовать действительности при использовании, например, лазерной накачки 1480 нм для эрбиева усилителя [1]. В процессе изготовления основной материал (в нашем случае кварцевое стекло - ОВ) легируется (т.е. к нему добавляются примеси) редкоземельными металлами (например, эрбием). Их ионы создают активную среду для усиления в определенных полосах длин волн, соответствующих полосам поглощения легирующего материала. Примесные (для ОВ) ионы могут быть легко возбуждены излучением лазерной накачки соответствующих длин волн, а затем относительно легко могут (под действием принятого информационного светового сигнала) сбросить возбужденные ионы на нижний уровень в процессе релаксации.

Этот процесс может не укладываться в двухуровневую модель взаимодействия, принятую ранее в качестве основной, так как он может проходить как с излучением фотонов, так и без их излучения. В первом случае происходит возбуждение фотонов. Во втором - создаются фононы (энергия перехода вызывает акустические колебания окружающего материала среды). При этом переход ионов с возбужденного уровня на уровень релаксации происходит через промежуточный метастабильный уровень, обусловленный (например, в случае эрбиева ОУ) верхним уровнем лазерной накачки 980 нм (время жизни возбужденного уровня при этом составляет 1 мкс, а время жизни метастабильного уровня -10 нс [1]). Таким образом, модель взаимодействия становится трехуровневой. В любом случае для нормального взаимодействия энергия падающего фотона в потоке сигнала должна быть равна разности энергий возбужденного уровня и уровня релаксации.

Для легирования с целью последующего усиления до недавнего времени использовали, как правило, только четыре РЗЭ:

- неодим (Nd) и празеодим (Pr) - для усиления сигналов в окне 1300 нм,
- эрбий (Er) - для усиления сигналов в окне 1550 нм,
- туллий (Tl) - для усиления в диапазоне длин волн 1470-1650 нм [2].

В последнее время к ним добавился иттербий (Yb), применяемый совместно с Er для расширения спектра поглощения в области 700-1100 нм, что позволяет использовать новые более мощные источники накачки. Спектры поглощения этих металлов позволяют определить длины волн возможных источников накачки. Ими могут быть известные типы лазеров, генерирующих длины волн 797 нм и 1053 нм.

Усилители для окна 1300 нм. Из указанных первых двух РЗЭ оптический усилитель на ОБ, легированном неодимом, - ОУЛН (NDFA), работает на длине волны порядка 1340 нм и едва ли может быть использован для получения существенного усиления на рабочей длине волны систем связи 1310 нм. Более удачным в этом плане можно считать оптический усилитель на ОБ, легированном празеодимом, - ОУЛП (PDFA). Основными особенностями усилителей этого диапазона является то, что материалом для легирования обычно является флюоритовое, а не кварцевое стекло, а также низкая эффективность накачки (не выше 4 дБм/мВт). Опытные результаты дают усиление около 34 дБм при мощности насыщения порядка 200 мВт [2].

Усилитель для окна 1550 нм. Таким усилителем является оптический усилитель на ОБ, легированном эрбием, - ОУЛЭ (EDFA). Этот тип усилителя использует кварцевое стекло в качестве материала для легирования. Ионы эрбия имеют пики поглощения в районе длин волн 532, 660, 808, 980 и 1480 нм. Из этого следует, что источником накачки могут служить известные типы лазеров с длинами волн 797/800, 980 и 1480 нм. Из них лазеры на 800 и 980 нм соответствуют трехуровневой модели взаимодействия, а лазер на 1480 нм - двухуровневой модели, причем более эффективно использовать лазер на 980 нм [2]. Эти лазеры используются достаточно широко, учитывая их возможность (благодаря трехуровневой модели взаимодействия) реализовать очень низкий уровень шумов (порядка 3-5 дБ). Однако лазеры на 1480 нм, хотя и являются менее эффективными (70% от эффективности лазеров на 980 нм), считаются более предпочтительными (как более надежные), позволяющими вместе с тем реализовать достаточно низкий уровень шума (порядка 5 дБ).

При использовании иттербия в качестве дополнительного легирующего элемента для EDFA можно воспользоваться лазерными диодами накачки, работающими на длине волны 1053 нм (так называемые DPSS-лазеры на структуре Nd:YLF - неодим: флюорид иттрий-лития). Их использование позволяет получить более мощный источник накачки, что повышает усиление или увеличивает срок службы при меньших используемых мощностях, а также (что немаловажно) позволяет увеличить эффективность преобразования накачки до 85%.

Эти усилители легко позволяют реализовать коэффициент усиления порядка 30-40 дБм [2], однако на практике реализуются более скромные цифры: 18-24 дБм для однокаскадного ОУ. Зависимость выходной мощности ОУ от уровня входного сигнала (см. рис. 4.3-6а) - экспоненциальная, характерная для систем с насыщением. AVX EDFA с неравномерностью 10 дБ практически перекрывает полосу 1520-1570 нм, имеет максимум усиления (40 дБм при P<sub>вх</sub> = 30 дБм) на длине волны 1532 нм и плато (усиление 30 дБм) в интервале 1540-1560 нм. При этом могут быть обеспечены мощности насыщения порядка 500 мВт.

Сам факт что, такой оптический усилитель является сверхширокополосным (порядка 50 нм) и потенциально позволяет применять их в системах с DWDM, однако для этого усиление должно быть выровнено, по крайней мере, в стандартном диапазоне WDM (полоса C) 1530-1565 нм. Получение такой плоской характеристики достигается использованием различных выравнивающих фильтров, снижающих общее усиление до 16-18 дБм при использовании одного лазера накачки и до 19-22 дБм при двух лазерах накачки в зависимости от требуемой неравномерности (которая может достигать 0,1-0,2 дБ) и перекрываемого диапазона длин волн [4]. Существенно сгладить пик в районе 1532 нм можно также, используя для легирования флюоритовое (фтористое), а не кварцевое

стекло, однако оно допускает использование в качестве накачки только лазеры с длиной волны 1480 нм [2].

Другими важными особенностями EDFA являются: низкая чувствительность к изменению поляризации сигнала, а также практически полное отсутствие переходных помех на выходе усилителя, вызванных откликами системы на последовательность импульсов входного сигнала. Ориентировочные значения параметров ОУ EDFA также приведены в табл. 1.

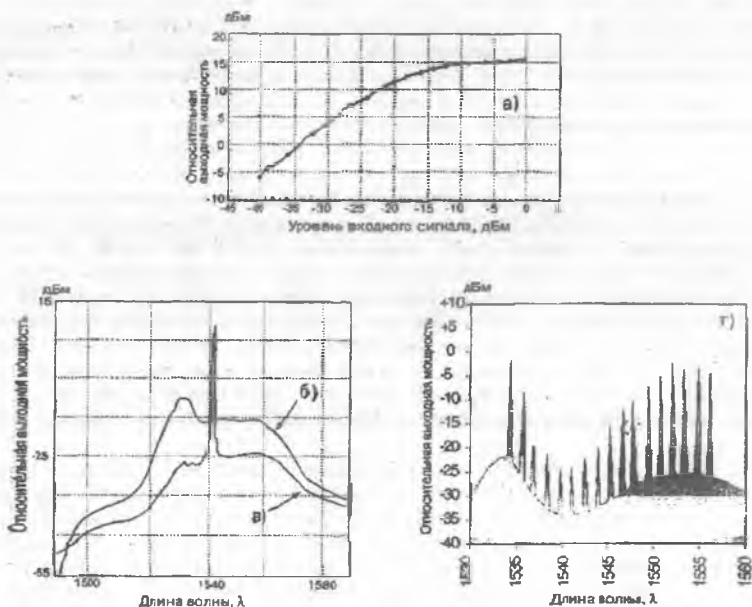


Рис. 1. Амплитудно-волновая характеристика EDFA:

- а) зависимость выходной мощности от уровня входного сигнала;
- б) АВХ УСИ при отсутствии входного сигнала;
- в) АВХ при наличии одной сигнальной несущей (уровень — 6дБм);
- г) АВХ при наличии нескольких сигнальных несущих.



Таблица 1. Параметры оптических усилителей

Параметры	Усилители Рамана	ВРМБ-усилители	Полупроводниковые ОУ	ОУ, легированный эрбием	Параметрические ОУ
Усиление при малом входном	>40дБм	>40дБм	15-30дБм	15-40дБм	16дБм
Неравномерность АВХ	низкая	высокая	низкая	±(1-10) дБ	
Эффективность	0,08дБм/мВ	5,5дБм/мВт	28дБм/мВт	11дБм/мВт	10 <sup>-4</sup> дБм/мВт
Выходная	1Вт	1мВт	>0,1 Вт	>0,5 Вт	---
Мощность	---	---	~12дБм	---	---
Перекрестные	незначител	незначитель	значительн	незначительн	-
Динамические показатели	>20 Гбит/с	<100 МГц	20-30 Гбит/с	>200 Гбит/с	---
Широкополосность	десятки нм	< 100 МГц	60-100нм	30-50 нм	5000 ГГц
Коэффициент	~3дБ	>15дБ	5-8 дБ	3-4 дБ	---
Чувствительность усиления к поляризации	значительн а	отсутствует	0,5-5 дБ	<0,1дБ	<3-5дБ
Вносимые потери	<1дБ	<1дБ	<3-5дБ	<1дБ	

Практическая реализация оптических усилителей. В результате проведенного обзора и основываясь на литературных данных, можно сказать, что только два типа усилителей нашли в настоящее время широкое применение в оптических сетях связи, это SOA и EDFA.

Указанные ОУ по функциональному назначению можно разбить на четыре группы:

- мощные усилители - МОУ/МУ (бустеры), устанавливаемые непосредственно за передатчиком; их особенность в том, что они работают с большим сигналом на входе, обеспечивают максимально допустимое усиление и высокий уровень сигнала на выходе (до +3 дБм в системах SDH и +30 дБм в системах WDM) и не критичны к уровню шумов;
- линейные усилители - ЛОУ/ЛУ, устанавливаемые на линии в качестве повторителей; их особенность в том, что они работают с сигналом среднего уровня на входе, обеспечивают необходимый уровень сигнала на выходе и критичны к уровню шумов, который ограничивает общую длину пролета или секции в системе;
- предусилители - ПОУ/ПУ, устанавливаемые непосредственно перед приемником; их особенность в том, что они работают с сигналами очень низкого уровня (-45...-30 дБм) и потому очень критичны к уровню шума усилителя;
- компенсаторы потерь - КП, устанавливаются внутри или на выходе таких устройств, которые вносят потери, подлежащие компенсации (например, в оптических коммутаторах и маршрутизаторах); их особенность в том, что они должны быть компактны (для чего лучше подходят SOA), от них не требуется большого коэффициента усиления и низкого уровня шумов.

Указанные типы ОУ, их обозначения и положение в схеме оптической системы связи показаны на рисунок 2.



Рис. 2. Типы оптических усилителей мощности.

В свою очередь, ЛУ делятся на ЛУ первого поколения ЛУ-I и ЛУ второго поколения ЛУ-II. ЛУ-I как однокаскадный, так и двухкаскадный, не имеет дополнительного входа между каскадами. ЛУ-II - двухкаскадный и имеет такой вход, что дает возможность для его более гибкого функционального использования: он позволяет осуществлять внутреннюю коммутацию и различные функциональные преобразования (например, компенсацию УСИ, установку модуля компенсации дисперсии, ввод/вывод одного из усиливаемых каналов в системах WDM и др.). Это дает возможность уменьшить количество или номенклатуру используемого оборудования, а значит, и упростить возможное решение.

Реализация усилителей типа EDFA. Для начала рассмотрим более подробно простую реализацию EDFA. Ее можно представить в виде следующей схемы на рис. 3:

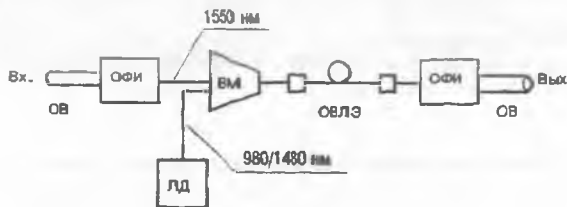


Рис. 3. Простая однокаскадная схема EDFA.

Схема состоит из двухканального волнового мультиплексора ВМ, к одному каналу которого подключено через оптический фильтр-изолятор ОФИ-1 волокно - источник информационного сигнала 1550 нм, к другому - лазерный диод накачки ЛД, генерирующий сонаправленную волну накачки 980 нм или 1480 нм. С выхода мультиплексора сигнал подается в кольцо специального ОВ, легированного эрбием. Длина в волокна в кольце 15-20 м. Усиленный в кольце сигнал 1550 нм является выходным сигналом усилителя, который снова подается в волокно через оптический изолятор ОФИ-2. Дополнительные оптические фильтры-изоляторы на обоих концах легированного ОВ ставятся для предотвращения распространения света в обратном направлении, которое может привести к осцилляции излучения лазера.

Практические ОУ имеют некоторые особенности, которые не видны из этой схемы:

- легированное ОВ имеет меньший диаметр сердечника (порядка 2 мкм), чем стандартное ОМ ОВ, для увеличения плотности пучка благодаря сужению на переходе из стандартного в легированное ОВ, что позволяет увеличить эффективность процессов возбуждения и усиления;
- допускается большое затухание легированного ОВ (порядка 10 дБ/км), вызванное значительной концентрацией примеси;
- используется как сонаправленное, так и противонаправленное включение пучка накачки; последнее позволяет примерно на 2 дБ увеличить усиление (при этом примерно на 1 дБ увеличивается шум);

- для получения более устойчивой работы лазера накачки (отсутствие осцилляций) используются специальные фильтры-стабилизаторы на основе, например, оптоволоконной решетки Брэгга;
- для получения более широкой полосы усиления и уменьшения неравномерности коэффициента усиления (создания "плоской" волновой характеристики) в них используются специальные выравнивающие устройства, например те же оптоволоконные решетки Брэгга;
- для увеличения усиления наряду с однокаскадными ОУ с одним лазером накачки разрабатываются и выпускаются ОУ с двумя лазерами накачки (которые теоретически можно рассматривать как двухкаскадные при наличии двойного комплекта основных блоков), а также двухкаскадные усилители с дополнительным выходом/входом между каскадами.

Выше приведенный оптоволоконный усилитель можно применять в качестве репитеров или ретрансляторов в системе ВОЛС. А также таких типов оптических усилителей легированных РЗЭ можно применять в качестве оптических фильтров или распределитель в зависимости от длин волн и легирующих примесей.

#### Использованная литература

1. Берлин Б.З., Брискер А.С., Иванов В.С. Волоконно-оптические системы связи // Справочник. М.: Радио и связи, 1994. 171с.
2. Чен П.К. Волоконная оптика // Пер. с англ. М.: Энергоатомиздат, 1999.
3. Радио и связь, №12/1999, Москва.
4. Радио и связь, №6/2000, Москва.
5. Иванов А.Б., Соколов И.К. Современные задачи измерений в волоконно-оптических передачах. 1. 1999. С.33-38.
6. RCA Electro-Optics, Handbook. 1974.

### ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ТУШУНЧАСИ ВА УЛАРДАН ФЙДАЛАНИШ ЗАРУРИЯТИ

Насруллаева Б.Н.

Мақсуд мақола интернет технологиялари ва унинг миллий иқтисодиёт ривожланишидаги аҳамияти ҳақида.

Данное статей рассматривается вопросы интернет технологий и его значение в развитие национальной экономики

Given article is considered questions internet technology and its importance in development of the national economy

Бозор иқтисодиёти шароитида қўлчилик фаолият соҳаларининг тараққиёти асосан уларнинг ахборот таъминоти қай даражада самарали ташкил этилганига боғлиқ. Ахборот ва коммуникация технологиялари (АКТ) иқтисодиёт соҳасида ишни фаол ташкил этишда ҳам, соҳа томонидан тақдим этилаётган хизматлар тармоғини кенгайтириш ва сифатини оширишда ҳам фаол жорий этилмоқда ва қўлланилмоқда. Улар иқтисодиётнинг турли соҳаларида ҳал қилувчи вазифани бажармоқда. Алоҳида компаниялар ҳамда умуман миллий иқтисодиётнинг рақобатбардошлилиги, мамлакатимизнинг чет эл инвесторлари учун қизиқли тугдириши қўп ўриндаахборот инфратузилмасининг тараққиёт даражасига боғлиқ. Миллий ахборот заҳиралари иқтисодиёт ва умуман жамият тараққиётининг энг

муҳим тарқибий қисмларидан бирига айланиб бормоқдаки, бу тарқибий қисм йил сайин алоҳида мамлакатларнинг глобал рақобатбардошлилигини борган сари кўпроқ даражада белгиламоқда.

Ахборот-коммуникация хизматлари имкониятларининг ўсиб бориш тенденцияси Ўзбекистонга ҳам тўла маънода тегишлидир. 2000-2005 йиллар мобайнида ахборот-коммуникация технологиялари бозорини ривожлантириш бўйича сезиларли қоратдирилар амалга оширилди. Ҳисоблаш техникаси ва телекоммуникация воситаларининг импорт тез суръатларда ўсиб бормоқда. Инчунин арзон-гаров шахсий компьютерлари ички бозорга стихияли равишда олиб кириш ўрнини комплекс ечимлар устунлик қилган тургун бозор секторларини шакллантириш келмоқда. Республикада телекоммуникациялар сектори тезкор суръатларда ривожланмоқда. Сўнгги йиллар давомида чет эл мамлакатларига чиқувчи алоқа каналларининг сони аввалдан бор давлат ва ғарб мамлакатлари компанияларининг йирик инвестициялари ҳисобига бир неча бор ошди, телефон каналлари сони ҳам тез ортиб бормоқда. АКТларнинг тез тарққий эътибгани ҳамда «ахборот магистралари» ўтказиш имкониятларининг ортиб бораётгани эвазига йил сайин тобора кўпроқ ҳажмдаги ахборот кўпроқ сондаги корхоналар, ташкилотлар ва алоҳида шахслар ўртасида тезроқ, самаралроқ ва молиявий жиҳатдан тежамлироқ тарқалиш имкониятига эга бўлади.

Сўнгги йилларда давлатимиз томонидан илмий-техник ахборот тизимини қайта қуриш, унинг бозор шароитида самарали фаолият кўрсатишини таъминлаш бўйича сезиларли жатти-харақатлар амалга оширилмоқда. Илмий-техника соҳасидаги ахборот сибсатининг асосий вазифаси ахборот захираларининг муттасил тулдириб борилиши таъминлашдан, шунингдек замонавий ахборот ва коммуникация технологиялари асосида Ўзбекистон фуқаролари учун илим-фан соҳасидаги барча ахборот захираларига эркин қира олиш имкониятини таъминлай оладиган ахборот тизимини муттасил ривожлантириб боришдан иборат.

Республикада ахборотлаштириш ва телекоммуникациянинг қонунчилик асоси яратилган бўлиб, у ахборот-телекоммуникация технологиялари ишининг иктисодий, ҳуқуқий ва ташкилий асосларини белгилаб берди. Ахборот-коммуникация тизимлари, тармоқлари ва маълумотлар базаларининг яратилиши ва ишлатилишини тартибга солиб турувчи меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар ишлаб чиқилди ва амалиётга тағбиқ этилди. Шулар жумласида, хусусан, «Ахборотлаштириш ҳақида», «ЭҶМлар учун дастурлар ва маълумотлар базаларининг ҳуқуқий муҳофазаси ҳақида», «Электрон ҳужжат ҳақида», «Электрон тижорат ҳақида»ги Ўзбекистон Республикаси қонунларини, «Компьютерлаштиришнинг янада ривожлантирилиши ва ахборот-коммуникация технологияларининг жорий қилиниши ҳақида»ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг фармони, шунингдек «Компьютерлаштириш ва ахборот-коммуникация технологияларининг 2002-2010 йилларда ривожлантириш дастури»ни ва бошқаларни кўрсатиш лозим.

Ўзбекистонда ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантиришга оид қатор қоратдирилар амалга оширилди. Жумладан, жаҳоннинг 180 дан ортиқ мамлакатлари билан туғридан-туғри алоқа каналлари яратилди, мамлакатнинг рақамли магистрал тармоғи ишга туширилди. Халқаро телефон каналларининг умумий узунлиги 2003 йилда 13944,0 канал-км ни ташкил қилди. телефон каналларининг умумий узунлигида рақамли ва радиорелейли узатиш тизимларининг улуши ортиди. Ахборот-коммуникация соҳасидаги корхоналарнинг уяли алоқа ва Интернет тармоғи каби секторларидagi улушлари айниқса тез суръатларда ўсиб бормоқда.

Мамлакатимизда маълумотларни узатиш тармоғи ривожланмоқда, республика вазирликлари, идоралари, муассасалари ва ташкилотларининг ахборот-коммуникация тизимларини маълумотларни узатиш миллий тармоғи (МУМТ) га бирлаштириш йўли билан ягона ахборот майдони шакллантирилмоқда. Фойдаланувчиларни халқаро ахборот тармоқлари, шу жумладан, Интернет тармоғига киришини таъминлаш мақсадида сунъий

Йўлдошли ва рақамли алоқа каналларидан фойдаланган ҳолда тўғридан-тўғри алоқа каналлари яратилди. Интернет тармоғи бўйича халқаро алоқа каналларининг умумий узатиш имконияти 44 Мбит/с ни ташкил этади. Провайдерлар ва Интернет тармоғидан фойдаланувчилар сони ҳам муттасил ошиб бормокда. 2004 йилда Ўзбекистонда Интернет тармоғидан фойдаланувчилар микдори 568 минг кишига етди, яъни республиканинг ҳар 1000 аҳолисига 22,05 тадан фойдаланувчи тўғри келади.

Бугунги кунда «Ўзбектелеком» АЖ нинг телекоммуникация тармоғи умумий монтаж қилинган ҳажми 1,9 млн рақамдан ортиқ бўлган 2000 мингдан ортиқ АТС га эга. Электрон АТСларни ўрнатиш ҳисобига тармоқларни рақамлаштириш даражаси ҳам аста-секин ортиб бормокда. Бугунги кунда «Ўзбектелеком» АЖ томонидан қўлланиётган АТС ларнинг 38,5 фоизи рақамлидир. Ўзбекистоннинг айрим ҳудудларида, масалан, Бухоро вилоятида, рақамлаштириш даражаси 100 фоизни ташкил қилади.

Сунги йиллар давомида ўз телекоммуникация тизимини қайта таъмирлаш ва ривожлантириш бўйича анчайин йирик лойиҳалар ишга туширилгани натижасида «Ўзбектелеком» АЖ томонидан тармоқланган магистрал ва зонаичи алоқа линиялари қуриб бигирилган бўлиб, уларнинг 30 % толали-оптик кабел воситасида, 20% радиорелейли линиялар воситасида, 36 % мис кабелда ва 14 % ҳаво алоқа линиялари орқали ўтказилди. Компаниянинг телекоммуникация тармоғи умумий узунлиги 15 минг кан.км га тенг магистрал ва зонаичи линияларига эга бўлиб, уларнинг 80% га яқини рақамли ва Ўзбекистон Республикасининг деярли барча ҳудудларини қамраб олган. Ахборотлаштириш ва телекоммуникация соҳасида республиканинг қонунчилик базаси билан белгиланувчи давлат сиёсатининг асосий йўналишлари ичида қуйидагиларни ажратиб кўрсатиш мумкин:

-давлат ахборот-телекоммуникация захираларини шакллантириш ва ҳуқуқий ҳимоялаш;

-давлат ва судудий ахборот тармоқларини ривожлантириш;

-иктисодийнинг ҳужалик секторлари илмий-техник фаолиятининг ахборот таъминоти;

-глобал ахборот тармоқларининг ишлаши, тармоқларга киришнинг тижорий режимини келишиб олиш, турли тармоқлар ва улар томонидан кўрсатилаётган хизматларга киришнинг мувофиқлигини таъминлаш;

-нодир ва қиммат таъминот қурилмаларига узоқдан туриб киришни ташкил қилиш, ёш мутахассисларни масофадан туриб ўқитиш имкониятини таъминлаш;

-ахборот захираларига бўлган барча турдаги мулкчиликни ривожлантириш ва муҳофаз қилиш.

Ўзбекистонда фан ва техника соҳасида давлат ахборот жамғармалари ва тизимларини тузишга давлат томонидан катта имкониятлар яратилган бўлиб, ушбу жамғарма ва тизимлар зиммасига қуйидаги вазифалар юкланган: илмий-техник ахборотни тўплаш, қайд этиш, унга аналитик ишлов бериш, уни сақлаш ва фойдаланувчиларга етказиб бериш; илмий маҳсулотни чоп этишга, илмий-техник нашрларни чет эллардан сотиб олишга ёрдам кўрсатиш. Давлат ахборот жамғармалари ҳужжатлаштирилган илмий-техник билимлар – илмий мақолалар, дарсликлар, ахборот материаллари, илмий ҳисоботлар, конференциялар материаллари, саноат каталоглари, патент-лицензия ҳужжатлари ва бошқа шу каби материалларни тўплаб боришлари лозим.

Республикада потенциал инвесторларга ўзларини қизиқтирган технологияларни топиш ёки илмий маҳсулотни излаб топиш ҳамда эҳтимолий даромадлар ва ҳавф-хатарларни барча «сувости тошлар» ни ҳисобга олган ҳолда адекват баҳолаш имконини бера оладиган ахборот таъминотининг бир бутун тизимини яратмай туриб, ахборот-телекоммуникация инфратузилмасини яратиш, бу соҳага йирик инвестицияларни жалб қилиш мумкин эмас.

Бугунги кунда бу фаолият ҳудудларда инновацион инфратузилмани яратиш, шунингдек илм-фан ва инновацияларни қўллаб-қувватлаш ахборот марказларини ташкил

килиш ёрдамида амалга оширилмоқда. Ушбу идоралар томонидан ташкил этилган тармоқ илм-фани ва таълимни интеграллаш буйича дастур доирасида турли ҳудудий инновация марказлари ташкил этилиб, улар ўз олдларига кичик инновация корхоналарини қўллаб-қувватлаш мақсадини қўйганлар ҳамда шу йул билан ишлаб чиқаришни тармоқ ва олий ўқув юртлиари илми билан интеграллашувига ҳам ўз хиссаларини қўшмоқдалар. Ушбу марказларни ташкил этишда асосий диққат-этибор инновация фаолиятини олиб бораётган корхоналар учун ахборот-телекоммуникация инфратузилмасини шакллантиришга, уларнинг ходимларини ўқитиш ва уларга маслаҳатлар беришга қаратилмоқда. Айрим инновацион илмий-техник марказлар заминида илмий-техник махсулотлар электрон биржалари ташкил этилади, патент-лицензия соҳасидаги хизматлар кўрсатилади.

Миллий илм-фан ва таълим потенциалини сақлаб қолиш ва ривожлантиришга оил муҳим чора-тадбирлардан бири бу замонавий ахборот коммуникация тизимлари асосида етакчи илмий марказлар ва олий ўқув юртлиарининг тақсимланган ахборот захираларига интеграллашган кириш тизимини яратишдан иборат

Шундай қилиб, ҳозирги пайтда миллий иқтисодиётни ислоҳ қилиш шароитида ахборот-телекоммуникация инфратузилмаси яратилмоқда ҳамда ахборот-коммуникация технологиялари фаол ривожлантирилмоқда. Булар эса республика иқтисодиётининг барча тармоқларида иқтисодий-иқтисодий ривожланишининг асосий омилларидандир.

## СТАТИЧЕСКАЯ И ДИНАМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ЧАСТОТНО-УПРАВЛЯЕМЫХ ВИБРАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

В.А.Тулаганова, ТУИГ, ст. преп.

тел. :138 64 47; 138 65 18; 162-11-07

Частотаги бошқарилувчи электромагнит вибромотори ва тиристорли частота ўзгарткичи элементларини кўп контурли резонанс тизимлари деб қаралгандаги уларнинг статик ва динамик барқарорлиги таъкиотларининг натижалари келтирилган.

Приведены результаты исследований статической и динамической устойчивости частотно-управляемых электромагнитных вибродвигателей с тиристорным преобразователем частоты, элементы которых представлены как многоконтурная резонансная система.

Research results of frequency managed electromagnetic vibratory motors with thyristor frequency changers static and dynamic stability which elements are presented as multiloop

Вибрационные машины (ВМ) различных мощностей являются основным технологическим оборудованием ряда производств - вибротранспортёры, вибропитатели, виброплощадки. Широко применяются вибрационные стенды для испытания продукции средств связи, радиоэлектроники, приборостроения, автоматики. Основной тип приводов таких ВМ создаются на базе известных электромагнитных вибродвигателей (ЭВД) и инерционных вибровозбудителей с асинхронным двигателем. Такие ВМ относятся к группе резонансных машин, в которых вход - выходные характеристики имеют экстремальный характер.

Более широкому внедрению ВМ в других отраслях промышленности в значительной степени препятствуют трудности, связанные с повышением или поддержанием на заданном уровне их производительности и улучшением их

весогабаритных показателей, которые в основном зависят от возможностей настройки в резонансный режим и управления выходными показателями.

В настоящее время предложены достаточно эффективные способы частотного управления производительностью ВМ [1], позволяющие поддерживать резонансную (максимальную) амплитуду колебаний рабочего органа (р.о.) ВМ. Однако вопросы взаимного влияния элементов преобразователя частоты с нелинейной индуктивностью ВМ, как электромагнитных резонансных контуров и механической колебательной системы, существенно влияющие на статическую и динамическую устойчивость установки к настоящему времени не разрешены. Это является причиной отсутствия моделики выбора параметров ПЧ, нежелательных срывов коммутации в них и неустойчивой работы резонансных колебательных систем.

В резонансной зоне многократно увеличиваются амплитуда вибрации (перемещения, скорости и ускорения) р.о., полезная механическая мощность и производительность, значительно уменьшаются удельные потери мощности. В них наблюдаются частые изменения массы вибрируемого изделия и р.о., изменяющие частоту свободных колебаний в достаточно широкой зоне, что вызывает острую необходимость настройки в резонансный режим изменением частоты вынужденных колебаний. Это достигается применением статических преобразователей частоты [1,2], емкостные элементы которых совместно с периодически изменяющейся индуктивностью ВМ образуют дополнительные резонансные контура. В работе таких систем наиболее важными являются вопросы статической и динамической устойчивости настройки в резонансный режим основного (механического) резонансного контура, выполняющего механическую работу, вспомогательных резонансных контуров - периодически изменяющейся индуктивности и вибродвигателя с емкостью коммутирующего элемента преобразователя частоты, обеспечивающего гармоническую форму кривых напряжения и тока вибродвигателя, периодически изменяющейся индуктивности вибродвигателя с емкостью фильтрующих элементов преобразователя частоты, оказывающего влияние на процесс успешной коммутации преобразователя частоты, а также вопросы статической и динамической устойчивости пуска их в ход.

Исследование в целях решения в отдельности каждого из существующих проблем расширения внедрения ВМ, как например, изучение вопросов взаимного влияния нелинейных элементов электромагнитных и механических колебательных контуров, выбор параметров вибродвигателя, принципов управления ВМ и многих других вопросов, связанных с работой ВМ в околорезонансной зоне можно осуществлять используя существующие методы [1] с соответствующими допущениями, ограничениями и упрощениями.

Однако, при работе ВМ непосредственно в зоне резонанса факторы, влияющие на режим ее работы увеличиваются. К этим факторам относятся взаимовлияния, как самих параметров ВМ (действия внутренних сил) между собой и внешних сил (влияния параметров преобразователя частоты, нагрузки и другие на перемещение р.о.), так и взаимовлияния всех переменных между собой.

Учитывая изложенное, в данной работе исследования взаимного влияния параметров ВМ и преобразователя на статические и динамические характеристики проводились в такой последовательности: на первом этапе рассматривались их действия в отдельности друг от друга, определялись аналитические зависимости (уравнения) в статике и в динамике для механического колебательного контура, электромагнитного колебательного контура, образованного из параллельного соединения нелинейной индуктивности вибродвигателя и коммутирующего конденсатора, колебательного контура, образованного из нелинейной индуктивности вибродвигателя и емкостью фильтрующего конденсатора, их количественные и качественные показатели, затем на последующем этапе определялось совместное решение этих взаимосвязанных уравнений.

Статические и динамические характеристики и режимы работы ВМ определяются из решения нелинейного дифференциального уравнения второго порядка [3], в правой части которого принимаем функцию Максвелла, учитывающую влияние перемещения р.о. и насыщения магнитопровода на величину тягового усилия вибродвигателя. В рассматриваемом резонансном режиме решение такого нелинейного дифференциального уравнения принимается близким к гармонической функции.

В работе таких систем наиболее важными являются вопросы статической и динамической устойчивости настройки в резонансный режим основного (механического) резонансного контура, выполняющего механическую работу, вспомогательных резонансных контуров - периодически изменяющейся индуктивности вибродвигателя с емкостью коммутирующего элемента преобразователя частоты, обеспечивающего гармоническую форму кривых напряжения и тока вибродвигателя, периодически изменяющейся индуктивности вибродвигателя с емкостью фильтрующих элементов преобразователя частоты, оказывающего влияние на процесс успешной коммутации преобразователя частоты, а также вопросы статической и динамической устойчивости пуска их в ход.

Для облегчения проведения сравнения полученных аналитических выражений с опытными данными экспериментальные исследования проводились на виртуальной модели (рис. 1) с применением программы «Electronics Workbench».

Конденсатором  $C_1$  и индуктивностью  $L_2$  были заменены элементы фильтрующих связей,  $C_3$  и  $L_4$  - емкость коммутирующего элемента и нелинейной индуктивности вибродвигателя,  $C_5$  и  $L_5$  - элементы механического колебательного контура.

На рисунке 2 (кривые *a*, *b* и *c*) приведены частотные характеристики такой схемы.

При исследовании динамических режимов, в частности пуска в ход и устойчивости работы ВМ, в целях упрощения математических выражений наряду с другими общепринятыми допущениями [2], в место динамических механических характеристик принимаются статические механические характеристики ВМ и двигателя. В связи с этим из поля зрения исследований исключается такой значительный фактор, как взаимное влияние электромагнитных и механических величин, характерное для электромеханических колебательных (резонансных) систем.

Выведена математическая зависимость статического момента сопротивления от частоты колебаний р.о.  $\omega$

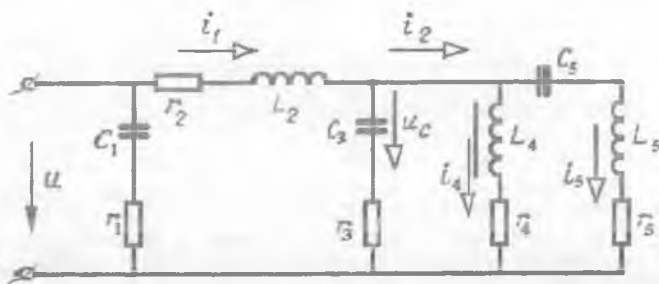


Рис. 1

$$M_C = f(\omega, A, \rho, m). \quad (1)$$



весогобаритных показателей, которые в основном зависят от возможностей настройки в резонансный режим и управления выходными показателями.

В настоящее время предложены достаточно эффективные способы частотного управления производительностью ВМ [1], позволяющие поддерживать резонансную (максимальную) амплитуду колебаний рабочего органа (р.о.) ВМ. Однако вопросы взаимного влияния элементов преобразователя частоты с нелинейной индуктивностью ВМ, как электромагнитных резонансных контуров и механической колебательной системы, существенно влияющие на статическую и динамическую устойчивость установки к настоящему времени не разрешены. Это является причиной отсутствия методики выбора параметров ПЧ, нежелательных срывов коммутации в них и неустойчивой работы резонансных колебательных систем.

В резонансной зоне многократно увеличиваются амплитуда вибрации (перемещения, скорости и ускорения) р.о., полезная механическая мощность и производительность, значительно уменьшаются удельные потери мощности. В них наблюдаются частые изменения массы вибрируемого изделия и р.о., изменяющие частоту свободных колебаний в достаточно широкой зоне, что вызывает острую необходимость настройки в резонансный режим изменением частоты вынужденных колебаний. Это достигается применением статических преобразователей частоты [1,2], емкостные элементы которых совместно с периодически изменяющейся индуктивностью ВМ образуют дополнительные резонансные контура. В работе таких систем наиболее важными являются вопросы статической и динамической устойчивости настройки в резонансный режим основного (механического) резонансного контура, выполняющего механическую работу, вспомогательных резонансных контуров - периодически изменяющейся индуктивности вибродвигателя с емкостью коммутирующего элемента преобразователя частоты, обеспечивающего гармоническую форму кривых напряжения и тока вибродвигателя, периодически изменяющейся индуктивности вибродвигателя с емкостью фильтрующих элементов преобразователя частоты, оказывающего влияние на процесс успешной коммутации преобразователя частоты, а также вопросы статической и динамической устойчивости пуска их в ход.

Исследование в целях решения в отдельности каждого из существующих проблем расширения внедрения ВМ, как например, изучение вопросов взаимного влияния нелинейных элементов электромагнитных и механических колебательных контуров, выбор параметров вибродвигателя, принципов управления ВМ и многих других вопросов, связанных с работой ВМ в околорезонансной зоне можно осуществлять используя существующие методы [1] с соответствующими допущениями, ограничениями и упрощениями.

Однако, при работе ВМ непосредственно в зоне резонанса факторы, влияющие на режим ее работы увеличиваются. К этим факторам относятся взаимовлияния, как самих параметров ВМ (действия внутренних сил) между собой и внешних сил (влияния параметров преобразователя частоты, нагрузки и другие на перемещение р.о.), так и взаимовлияния всех переменных между собой.

Учитывая изложенное, в данной работе исследования взаимного влияния параметров ВМ и преобразователя на статические и динамические характеристики проводились в такой последовательности: на первом этапе рассматривались их действия в отдельности друг от друга, определялись аналитические зависимости (уравнения) в статике и в динамике для механического колебательного контура, электромагнитного колебательного контура, образованного из параллельного соединения нелинейной индуктивности вибродвигателя и коммутирующего конденсатора, колебательного контура, образованного из нелинейной индуктивности вибродвигателя и емкостью фильтрующего конденсатора, их количественные и качественные показатели, затем на последующем этапе определялось совместное решение этих взаимосвязанных уравнений.

Статические и динамические характеристики и режимы работы ВМ определяются из решения нелинейного дифференциального уравнения второго порядка [3], в правой части которого принимаем функцию Максвелла, учитывающую влияние перемещения р.о. и насыщения магнитопровода на величину тягового усилия вибродвигателя. В рассматриваемом резонансном режиме решение такого нелинейного дифференциального уравнения принимается близким к гармонической функции.

В работе таких систем наиболее важными являются вопросы статической и динамической устойчивости настройки в резонансный режим основного (механического) резонансного контура, выполняющего механическую работу, вспомогательных резонансных контуров - периодически изменяющейся индуктивности вибродвигателя с емкостью коммутирующего элемента преобразователя частоты, обеспечивающего гармоническую форму кривых напряжения и тока вибродвигателя, периодически изменяющейся индуктивности вибродвигателя с емкостью фильтрующих элементов преобразователя частоты, оказывающего влияние на процесс успешной коммутации преобразователя частоты, а также вопросы статической и динамической устойчивости пуска их в ход.

Для облегчения проведения сравнения полученных аналитических выражений с опытными данными экспериментальные исследования проводились на виртуальной модели (рис. 1) с применением программы «Electronics Workbench».

Конденсатором  $C_1$  и индуктивностью  $L_2$  были заменены элементы фильтрующих связей,  $C_3$  и  $L_4$  - емкость коммутирующего элемента и нелинейной индуктивности вибродвигателя,  $C_5$  и  $L_5$  - элементы механического колебательного контура.

На рисунке 2 (кривые  $a$ ,  $b$  и  $c$ ) приведены частотные характеристики такой схемы.

При исследовании динамических режимов, в частности пуска в ход и устойчивости работы ВМ, в целях упрощения математических выражений наряду с другими общепринятыми допущениями [2], в место динамических механических характеристик принимаются статические механические характеристики ВМ и двигателя. В связи с этим из поля зрения исследований исключается такой значительный фактор, как взаимное влияние электромагнитных и механических величин, характерное для электромеханических колебательных (резонансных) систем.

Выведена математическая зависимость статического момента сопротивления от частоты колебаний р.о.  $\omega$

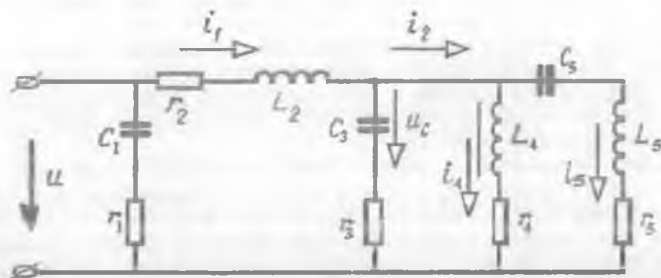


Рис. 1

$$M_C = f(\omega, A, \rho, m). \quad (1)$$

Из (1) следует, что в отличие от электроприводов с типовыми нагрузками, статическая механическая характеристика ВМ является немонотонной функцией частоты  $\omega$  и в резонансной точке - при совпадении  $\omega$  с частотами свободных механических колебаний  $\omega_0$  имеет экстремумы (причем количество экстремумов равно величине степени свободы механической колебательной системы). Кроме того, установлено что, величина  $M_c$  зависит еще от величин амплитуды колебаний  $A$ , масса р.о.  $m$  и коэффициента демпфирования  $\rho$  механической колебательной системы.

Анализ разомкнутой системы настройки в резонанс ЭМВД изменением  $\omega$ , зависимости (1) и механических характеристик двигателей показал, что заменив параметрическое управление ВМ частотным, а также используя предложенную методику расчета можно добиться устранения неустойчивости в резонансной зоне амплитудно-частотной характеристики (АЧХ) ВМ. Для обеспечения статической устойчивости «в большом» на всем диапазоне изменения  $\omega$ , необходимо выполнение разработанных в работе дополнительных условий.

Для вывода математических зависимостей динамических моментов сопротивления  $M_c(t)$  ВМ проводилось решение нелинейного дифференциального уравнения второй степени, где величина вибровозбуждающего усилия является функцией частоты вращения

$$M_c = f[\omega, \omega_0, A(t), \rho, m, m_0, \varepsilon]. \quad (2)$$

В отличие от  $M_c, M_c(t)$  достигает максимального значения не только в резонансном режиме. Установлено также, что в зависимости от величины ускорения ротора  $\varepsilon$  меняется величина  $M_c(t)$  и  $\omega_0$ , при которой  $M_c(t)$  достигает максимума (рис.2, кривые *c, d и f*) при частотах свободных колебаний больше  $\omega_0$  ( $\omega_0 < \omega_{01}, \omega_{02}$ ).

Для изучения взаимодействия динамического электромагнитного момента  $M_c(t)$  приводного двигателя с динамическим моментом сопротивления  $M_c(t)$  при пуске двигателя проводилось совместное решение нелинейных дифференциальных уравнений движения р.о. ВМ и напряжений и моментов АД на ЭВМ (приняты допущения об идеализированной ВМ).

Электромагнитные переходы процессы в ВМ создают пульсацию  $M_c(\varepsilon)$  с положительными и отрицательными «бросками момента» [6], величины экстремумов и длительности которых зависят от электромагнитных параметров ВМ и параметров технологической нагрузки.

Основной причиной «застывания р.о.» на низких частотах является превышение значений  $M_c(t)$  над текущими значениями пульсирующего  $M(t)$  и

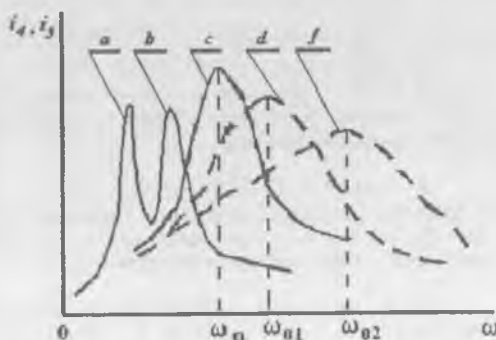


Рис. 2

совпадение отрицательного «броска момента» двигателя с  $\omega_0$  ВМ. Увеличение статического электромагнитного момента путем завышения установленной мощности двигателя для улучшения процесса пуска не целесообразно. В работе предлагается

осуществлять пуск двигателя ВМ без пульсации  $M(t)$ , когда длительность первого положительного «броска момента» увеличивается до величины длительности прямого пуска.

Тогда в частотно-управляемом ВМ предлагается осуществлять прямой пуск в ход при пониженных частотах напряжения. Выявлено, что для большинства ВМ при  $f_1/f_{in} \leq 0,7$  динамическая механическая характеристика является беспульсационной на всей протяженности пуска.

Исследование динамической устойчивости настройки ВМ в резонансный режим изменением частоты механических колебаний р.о. проводилось с использованием сигнала обратной связи «разности квадратов частот свободных и вынужденных колебаний р.о.» [5]. Предложены дополнительные условия динамической устойчивости настройки в резонанс ВМ.

#### Список литературы:

1. Алимходжаев К.Т. Частотно-управляемые вибродвигатели переменного тока. Автор. дисс. на соискание ученой степени д.тн. Ташкент, 2004.
2. Соколов М.М., Петров Л.П., Масандилов Л.Б. Электромагнитные переходные процессы в асинхронном электроприводе. - М.: Энергия, 1967.-200с.
3. Алимходжаев К.Т. Взаимное влияние электромагнитных и механических переходных процессов в вибродвигателях // Электротехника. 2003. №8. С.20-24.
4. Алимходжаев К.Т., Тулаганова В.А. (СМ.статью в трудах ТУИТ).
5. А.с. 1 674078 (СССР). Устройство для создания вибраций. Н.Х.Базаров, К.Т.Алимходжаев. Б.и.-1991.-№32.
6. Казовский Е.Я. Переходные процессы в электрических машинах переменного тока. - М.: Изд-во АН СССР, 1962.-624 с.

### ЗНАЧЕНИЕ ЗАКОНА «О ТЕХНИЧЕСКОМ РЕГУЛИРОВАНИИ» В ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ

Туляганова Ш.А., ТУИТ, ассистент кафедры ТСП

Бу ишда Ўзбекистон Республикасининг «Техник бошқарув (назорат) хақида» ги қонун лойиҳаси ва қуриб чиқилган. Қонун замонавий халқаро талабларга жавоб берадиган техник бошқарув, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш соҳаларида ягона сиссат асосини яратилшига қаратилган.

В данной работе рассмотрен проект закона Республики Узбекистан «О техническом регулировании». Закон направлен на создание основы единой политики в областях технического регулирования, стандартизации и сертификации, отвечающей современным международным требованиям.

In this work has been looked through a (law project) draft of a bill of Republic of Uzbekistan "About technical control". The bill aimed to creating the foundation of unique policy in the fields of technical control, standardization and certification, which meet modern international require

Закон, определивший новую, по сути, систему установления и применения требований к продукции, процессам производства, работам и услугам. Основной целью технического регулирования является обеспечение оптимального уровня безопасности при минимальном административном вмешательстве посредством разработки и применения сбалансированных мер на всей пути движения продукции от изготовителя к потребителю, позволяющих, с одной стороны предотвратить появление на рынке опасной и фальсифицированной продукции, а с другой стороны – минимизировать технические барьеры для изготовителя.

Задачей государственного регулирования в области технического нормирования является правовое регулирование отношений в области установления (разработки и утверждения), применения и исполнения обязательных технических требований.

Техническое регулирование направлено на то, чтобы обеспечить на рынке достижение необходимого баланса между интересами потребителя и изготовителя, базирующегося на анализе риска продукции при ее использовании и обеспечение защиты потребителя от опасной продукции.

Переход на технические регламенты имеет еще одну важную цель – концентрацию в едином документе требований по безопасности, которые, в настоящее время установлены в различных документах, в том числе принятых различными органами государственного управления.

В проекте закона применяются следующие основные понятия:

Техническое регулирование – правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований, а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг;

Технический регламент – документ, в котором устанавливаются характеристики продукции или связанные с ними процессы и методы производства, включая применимые административные положения, соблюдение которых является обязательным. Он может также включать или исключительно содержать требования к терминологии, обозначениям, упаковке, маркировке или этикетки в той степени, в которой они применяются к продукции, процессу или методу производства.

Объекты технического регулирования, объекты стандартизации – продукция, процессы ее разработки, производства, эксплуатации (использование), хранения, перевозки, реализации и утилизации или оказание услуг.

Субъекты технического регулирования, субъекты стандартизации – органы государственного и хозяйственного управления, хозяйствующие субъекты.

Общий технический регламент – технический регламент содержащий общие требования, обязательные для применения и соблюдения в отношении любых видов выпускаемой продукции.

Специальный технический регламент – технический регламент, устанавливающий требования только тем отдельным видам продукции, услугам и процессам, в отношении которых цели, определенные настоящим законом, не обеспечиваются требованиями общих технических регламентов и степень риска причинения вреда выше, чем учтенная общим техническим регламентом.

Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов – проверка выполнения уполномоченными правительством органами требований технических регламентов к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации и принятие мер по результатам проверки;

Жизненный цикл продукции – процессы проектирования, производства, эксплуатации, хранения, транспортировки, реализации, утилизации и уничтожение продукции;

**Процесс**- совокупность взаимосвязанных и последовательных действий (работ) по достижению какого-либо заданного результата, включая процессы жизненного цикла продукции;

**Продукция**- результат процесса или деятельности;

**Стандартизация**- деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения требований к продукции, услуг и процессам посредством установления положений для всеобщего, многократного и добровольного использования в отношении реально существующих потенциальных задач;

**Стандарт**- документ который в целях многократного и добровольного использования устанавливает правила, общие принципы и характеристики к объектам технического регулирования утвержденный в порядке, предусмотренном уполномоченным органом по стандартизации;

**Международный стандарт** – стандарт, принятый международной организацией занимающейся стандартизацией, и доступный широкому кругу потребителей;

**Межгосударственный стандарт**- стандарт принятый Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации или Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации технического нормированию и сертификации в строительстве и доступный широкому кругу потребителей;

**Региональный стандарт** - стандарт принятый региональной организацией занимающейся стандартизацией, и доступный широкому кругу потребителей;

**Государственный стандарт Узбекистана** - стандарт принятый государственным органом по стандартизации или иным государственным органом республики в соответствии с его компетенцией;

**Отраслевой стандарт** – стандарт, принятый государственным или хозяйствующим органом управления отраслью экономики в соответствии с его компетенцией;

**Стандарт предприятия** - стандарт, принятый предприятием или субъектом предпринимательства;

**Государственный фонд нормативных правовых актов в области технического регулирования** – официальный документ установленной формы, принятый в соответствии с настоящим Законом и Законом Республики Узбекистан «О нормативных актах» устанавливающий правовые нормы в области технического регулирования, изменяющий, прекращающий или приостанавливающий их действие;

**Безопасность продукции, процессов производства эксплуатации (использования), хранения, перевозки, реализации и утилизации или оказания услуг** – отсутствие недопустимого риска, связанного с причинением вреда жизни, здоровью физических лиц, окружающей среде, в том числе жизни и здоровью животных и растений;

**Риск** – вероятность причинения вреда жизни или здоровью физических лиц имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде в том числе растительному и животному миру, с учетом степени тяжести его последствий;

**Уполномоченный государственный орган по техническому регулированию**- государственный орган, уполномоченный в соответствии с законодательством Республики Узбекистан управлять, осуществлять государственный контроль и надзор за работами в области технического регулирования и представлять Республику Узбекистан в международных и региональных организациях по вопросам стандартизации, подтверждения соответствия и аккредитации.

В любой цивилизованной стране деятельность по установлению требований к продукции и услугам, процессам их производства и реализации, а также по контролю за соблюдением этих требований базируется на системах стандартизации, контроля и сертификации. Законы «О стандартизации» и «О сертификации продукции и услуг» за последние годы позволили значительно изменить и экономику, и методiku, и практику работ по регулированию вопросов обеспечения контроля качества продукции и услуг.

Актуальность работы объясняется тем, что после принятия в Республики Узбекистан Закона «О техническом регулировании» будет, определяться совершенно новая система установления и применение требования к продукциям, к процессам производства, работам и услугам.

Будут определены основы единой политики в областях технического регулирования, стандартизация, сертификация, которые будут отвечать международным требованиям во всех секторах экономики, в том числе в сфере связи и информатизации тоже.

#### Литературы:

1. Метрология и электрорадиоизмерения в телекоммуникационных системах. Под ред Доктора технических наук проф. В.И. Нефедова, М, Высшая. Школа 2005г
2. Закон Республики Узбекистан «О стандартизации» 28 декабря 1993 г.
3. Российская Федерация, Федеральный Закон «О техническом регулировании» 18 декабрь 2002 г
4. Проект Закона Республики Узбекистан «О техническом регулировании»

### ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ КОМПЬЮТЕРНОМ ОБУЧЕНИИ

Юлдашев К.Н., ТУИТ, магистрант каф. Информационных технологий в педагогике,  
тел.: 223-52-12, [florintivka@mail.ru](mailto:florintivka@mail.ru)

Ушбу мақолада талабаларнинг мустақил ишларининг асосий мақсад ва вази­фалари ташкил қилиш йўллари, ўқитиш жараёнида ўқувчиларнинг мустақил ишлари ташкил этишининг психологик ва педагогик хусусиятлари ва компютер технологияларнинг асосий омил сифатида, ишлатиш йўллари ҳақида ёзилган.

В данной работе рассмотрены основные цели и задачи организации самостоятельной работы студентов, учитываются психолого-педагогические подходы к организации самостоятельной работы студентов в ходе их обучения, а также приводятся основные преимущества использования технологий компьютерных средств обучения в учебной деятельности.

In the given work the basic purposes and problems of the organization of independent work of students are considered, psychological pedagogical approaches to the organization of independent work of students during their training are considered, and also the basic advantages of use of technologies of computer means of training in educational activity are resulted.

Одной из основных задач, сформулированных в рамках концепции модернизации образования, является повышение роли самостоятельной работы студентов и усиление ответственности преподавателей за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста студентов, воспитание их творческой активности и инициативы.

Самостоятельная работа студентов на современном этапе подготовки будущих педагогов является обязательной частью учебного плана и одной из важнейших составляющих учебного процесса, результатом которой является не только развитие

предметных знаний, умений и навыков, но и профессиональной компетентности, рассматриваемой как интегральная характеристика готовности к решению профессиональных задач. Самостоятельная работа должна быть ориентирована на усвоение студентами приемов познавательной деятельности. В то же время самостоятельная работа, её планирование, организационные формы и методы, а также система отслеживания результатов не в полной мере исследованы в педагогической теории в контексте модернизации образования.

Самостоятельная работа - это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Она предназначена не только для овладения каждой дисциплиной, но и для формирования навыков самостоятельной работы вообще, в учебной, научной, профессиональной деятельности, способности принимать на себя ответственность, самостоятельно решить проблему, находить конструктивные решения, выход из кризисной ситуации.

Самостоятельная работа имеет воспитательное значение: она формирует самостоятельность не только как совокупность умений и навыков, но и как черту характера, играющую существенную роль в структуре личности современного специалиста высшей квалификации.

Высшая школа отличается от средней специализацией, но главным образом методикой учебной работы, степенью самостоятельности обучаемых. Преподаватель лишь организует познавательную деятельность студентов. Студент сам осуществляет познание. Самостоятельная работа завершает задачи всех видов учебной работы. Никакие знания, не подкрепленные самостоятельной деятельностью, не могут стать подлинным достоянием человека:

- в мотивационной сфере - развитие целеполагания самостоятельной деятельности, стремлений к достижению успехов в учебно-профессиональной деятельности, потребностей в творческой самореализации;

- в интеллектуальной сфере - развитие креативности мышления, профессиональной обучаемости, творческого воображения;

- в эмоциональной сфере - развитие умений управлять собственными эмоциональными состояниями в условиях самостоятельной деятельности;

- в волевой сфере - развитие настойчивости, целеустремленности в деятельности, способности преодолевать трудности в ситуациях «мертвая точка»;

- в предметно-практической сфере - развитие творческих способностей, способностей самостоятельно делать выбор, принимать решения;

- в сфере саморегуляции - развитие умения управлять собой в состоянии поиска, анализ своих творческих актов;

- в экзистенциальной сфере - развитие представлений о себе как о творческой индивидуальности, независимости и самостоятельности.

Данная система целей развития индивидуальности студента в процессе выполнения им самостоятельной работы представляет модель его индивидуальности как будущего специалиста, так как отражает общие профессиональные значимые свойства и качества психики.

Самостоятельная работа студентов будет эффективна, если она личностно-значима для обучающихся, высокомотивирована. При таком подходе преподаватель участвует в самостоятельной деятельности студента опосредованно, через создание оптимальных условий ее протекания, через разработку системы разноуровневых заданий, позволяющих максимально самореализоваться каждому студенту.

Организация самостоятельной познавательной деятельности студентов, стимулирующей внутренние познавательные мотивы учения, способствует развитию навыков самообразования, стремление к саморазвитию. Тем не менее, самостоятельная работа, её планирование, организационные формы и методы являются одним из наименее



разработанных педагогических проблем, особенно применительно к современной образовательной ситуации.

Эффект от самостоятельной работы студента можно получить только в том случае, когда она организуется и реализуется в учебно-воспитательном процессе в качестве целостной системы, пронизывающей все этапы обучения студентов в вузе. Такая система на современном этапе должна включать информационную компьютерную поддержку.

Для успешного решения этой проблемы целесообразно разработать модель специальной информационной среды для самостоятельной работы студентов, педагогические подходы к оцениванию результатов такой работы и соответствующий компьютерный инструментарий.

Как показывает практика, одним из способов организации самостоятельной работы студентов является использование технологии компьютерных средств обучения. Главным и определяющим этой технологии перед всеми другими средствами обучения в высшей школе является возможность организации открытой учебной среды, а также конструктивно обусловленный индивидуализированный характер обучения. Это особенно важно при наличии контингента студентов с разными начальными уровнями учебных умений и навыков и различными психофизиологическими особенностями.

К основным преимуществам технологии компьютерных средств обучения можно отнести:

- создание условий для самостоятельной проработки учебного материала, позволяющих обучаемому выбирать удобное для него место и время работы с компьютерными средствами обучения, а также темп учебного процесса;
- работу с моделями изучаемых объектов и процессов и с их виртуальными трехмерными образами;
- возможность представления в мультимедийной форме уникальных информационных материалов и более удобного доступа к ним;
- более объективное оценивание знаний и умений;
- создание условий для эффективной реализации прогрессивных психолого-педагогических методик (игровые и состязательные формы обучения, экспериментирование, «погружение» в виртуальную реальность и др.) [1].

Все вышеназванные преимущества технологии компьютерных средств обучения позволяют организовать самостоятельную деятельность студентов более эффективно, освободив преподавателя от значительной рутинной работы, такой, как проверка выполнения отдельных упражнений, фронтального опроса, предъявления большого объема материала.

Так как самостоятельная работа студентов предполагает сознательное отношение к процессу учения, когда подготовка овладения знаниями нацелена на решение конкретных задач, то компьютерные средства обучения не должны быть абстрактными, а включены в общий контекст практических коммуникативных задач и проблемных ситуаций, возникающих на занятиях.

Итак, на основании вышеизложенного можно заключить, что использование технологии компьютерных средств обучения при организации самостоятельной работы студентов способно решить такие актуальные для методики обучения различным дисциплинам проблемы: контроля, индивидуализации и комфортности обучения, нелинейной подачи информации, учета разных типов восприятия при обучении.

Использование технологии компьютерных средств обучения позволяет обеспечить изучение дисциплин в индивидуальном темпе, повысить самостоятельность и ответственность обучаемых, выстроить обучение в соответствии с интересами и целями обучаемых, создать условия для самообразования, обеспечить единство, согласованность, координацию управленческой деятельности преподавателя.

Большинство исследований, посвященных самостоятельной работе при обучении с использованием средств компьютерной поддержки, описывает проблемы в аспекте

деятельности студента; проблемы в аспекте деятельности преподавателя являются малоизученными, что позволяет установить актуальность темы диссертационного исследования.

Важнейшими задачами высшего профессионального образования, являются: гуманизация образования; обеспечение условий для развития личности и творческих способностей студентов, интенсификация и индивидуализация обучения, развитие у студента в навыков самообразования, разработка современной структуры учебных дисциплин, реализация современных информационных технологий.

При этом особое значение, применительно к высшей школе, имеет организация самостоятельной познавательной деятельности студентов (аудиторной и внеаудиторной), которая, придавая личностный смысл получаемому образованию, стимулировала бы творческие силы и способности обучающегося, актуализировала внутренние познавательные мотивы учения, способствовала развитию навыков самообразования, стремлению к саморазвитию, способности к рефлексии.

Вместе с этим, в высшем образовании наметилась устойчивая тенденция к нацеленности студента на самостоятельную работу. Причин, вызвавших необходимость перенесения акцентов в образовании с информационных форм и методов обучения на развивающие, превращающие студента из пассивного слушателя в активно думающего участника учебного процесса, достаточно много. Это и потребность общества в инициативных, грамотных специалистах, и возросший поток информации, которую надо уметь получать и использовать, и быстрое развитие техники, которое требует постоянного послеузовского обучения. Для реализации этих требований необходимо изменить подходы к организации самостоятельной работы и усилить формирование навыков самостоятельной работы с тем, чтобы повысить качество обучения, развить творческие способности слушателей, их стремление к непрерывному приобретению новых знаний.

В то же время самостоятельная работа, ее планирование, организационные формы и методы, система отслеживания результатов являются одним из наиболее слабых мест в практике вузовского образования и одной из наименее исследованных проблем педагогической теории, особенно применительно к современной образовательной ситуации, в исследованиях, посвященных планированию и организации самостоятельной работы студентов.

Идея использования информационных технологий в образовательном процессе нова, и многие ВУЗы страны ведут разработки информационной среды, которая стала бы надежной поддержкой в самостоятельной работе преподавателей и студентов. Но анализ существующих разработок выявил проблему целостности разрабатываемой среды. Как правило, мобильная корректировка содержащейся в ней информации не возможна без помощи разработчиков, ограничена доступность большинству субъектов педагогического процесса. Следовательно, актуальна идея создания интегрированной среды для самостоятельной работы, как студентов, так и преподавателей, оснащенной надежным и простым в использовании инструментарием для облегчения навигации и расширения информационной среды.

Самостоятельная работа студента является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которой происходит формирование знаний, умений, навыков и в дальнейшем обеспечивается усвоение студентом приемов познавательной деятельности, интерес к творческой работе и, в конечном итоге, способность решать практические и научные задачи.

1. Грамотное сочетание объемов аудиторной и самостоятельной работы.
2. Методически обоснованная организация аудиторной и внеаудиторной работы студента.
3. Обеспечение студента необходимыми методическими материалами с целью превращения процесса самостоятельной работы в процесс творческий.

4. Осуществление мониторинга результатов самостоятельной работы. Что касается первого условия, то здесь необходимо правильно составить учебный план не только в смысле последовательности изучения отдельных курсов, но и разумного соотношения аудиторной и самостоятельной работы. Второе условие - это методически правильная организация работы. Важно постепенно изменять отношения между студентом и преподавателем. Если на первых курсах преподавателю принадлежит активная созидательная позиция, а студент чаще всего ведомый, то по мере продвижения к старшим курсам эта последовательность должна деформироваться в сторону побуждения студента работать самостоятельно, активно стремиться к самообразованию. В ходе выполнения заданий самостоятельной работы он должен учиться мыслить, анализировать задания, учитывать условия, ставить задачи, решать возникающие проблемы, т.е. процесс самостоятельной работы постепенно должен превращаться в творческий. В этом могут помочь новые информационные технологии. Как показывает опыт, студент с большим интересом решает поставленные задачи, когда использует современные компьютерные программы, обеспечивающие повышение качества учебного процесса, а также способствующих активизации и познавательной деятельности студента.

#### Литература:

1. Башмаков А.И., Башмаков И.А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем. - М.: Информационно-издательский дом «Филинъ», 2003. - 616 с.
2. Управление образовательными системами: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Г.И. Шамова, Т. М. Давыденко, Г.Н. Шибанова; Под ред. Т.И. Шамовой. - М.: Издательский центр «Академия», 2002. - 384 с.

### УКИТ УВЧИ ШАХСИ ВА МУЛОКОТ МАЙДОНИ

З.З. Юсупова, катта ўқитувчи, ТАТУ

Мақолада ўқитувчи ва ўқувчи ўртасидаги муносабатлар илмий жиҳатдан ёритилган. Таълим - тарбия жараёнида шахслараро муносабатлар воқеаликни ақс эттирувчи психик ҳодиса сифатида янада кенгрок ўрганиш лозимлиги ёзилган. Шунингдек, ўқитувчи ва ўқувчи ўртасидаги муносабатда ижтимоий муҳит ва таъсир катта аҳамият касб этиши ёритилган.

В статье освещены отношения между учителем и учеником с научной позиции. Необходимо наиболее широкое изучение межличностных отношений в процессе воспитания при развитии психологических ситуациях. Также освещена значимость проблема отношений между учителем и учеником в социальной сфере и воздействии.

In clause attitudes between the teacher and to pupils from a scientific position are shined. The widest studying interpersonal attitudes during education is necessary at developments psychological situations. Also the importance a problem the attitude between the teacher and to pupils in social sphere and influence is shined.

Ҷаҳон майдонида ўзининг сиёсий, маънавий-маърифий интилиши билан чиқаётган Ўзбекистон Республикаси олдига қатор ўзгаришлар ва изланишлар олиб бориш масалалари турибди. Шу босдан ҳам ҳукумат томонидан қабул қилинаётган турли қарорлар аниқ дамда долзарблиги ва зарурлиги билан ажралиб туради. Республика

рахбарияти раҳнамолигида амалга оширилатган «Қадрлар тайёрлаш миллий дастури»нинг ҳаётга тадбиқ этиш чора-тадбирлари шулар жумласидандир. Мазкур ҳужжатда акс эттирилган таълимнинг янги тизими ўзининг мазмуни ва тузилиши жиҳатидан жаҳон талаблари даражасидаги мутахассислар тайёрлаш вазифасини ўз ичига камраб олган. Албатта, мутахассислар тайёрлаш жараёнининг узлуксиз кечиши унинг ҳар бир босқичи учун ўзига ҳос талабларни қўндаланг қилиб қўяди. Таълим тизими тажрибаларидан шу нарса маълумки, етук мутахассис тайёрлаш вазифаси таълим-тарбия жараёни босқичларининг ўзига юклатилган вазифани қўзланган мақсад даражасида амалга ошириши билан характерланади.

Тайёрланаётган мутахассиснинг жаҳон талаблари даражасида бўлиши таълим-тарбия жараёнида ўзлаштирган билими, кўникма ва малакалари, касбий маҳоратнинг таркиб топганлиги, шахсий фазилатларнинг шаклланганлиги ва уларни амалий фаолиятига тадбиқ эта олиш сифатлари билан белгиланади. Бу эса мутахассислар тайёрлашда ҳар бир фан тармоғи ўзининг функцияси доирасидан келиб чиққан ҳолда муаммоларни ҳал этиши лозимлигини кўрсатмоқда. Шу уринда психологиянинг вазифалари ўзига ҳос ҳам назарий, ҳам амалий характер касб этади.

Биз психологик нуқтаи назардан таълим-тарбия жараёнида мутахассисни таҳлил қилишимиз унинг шахси масаласидан келиб чиқиб ёндашишимизга тўғри келади. У муҳандис, ҳисобчи, ҳуқуқшунос, дурадгор, ҳайдовчи, ўқитувчи, сотувчи, фермер ёки бошқа бирон бир соҳа эгаси бўлмасин бари бир шахс сифатида қолаверади. Шахс унинг мазмуни, қадрияти, ҳаёт тарзи ва бутун борлигидир.

Шахснинг таркиб топиши ва ривожланиши учун албатта ижтимоий муҳит ва таъсир бўлиши лозимлигини психологлар ўз тадқиқотларида урганишган. Шахснинг шаклланиши асосида биологик негиз ётсада, аммо унинг камолот даражасини ижтимоий воқеилик белгилайди. Мурғак қалбнинг ҳаёт мазмунини топиши, ўзини ўзи англаши ва ўзини ўзи бошқариши ижтимоий мезон билан ўлчанади.

Юқорида қайд этилган ҳолатларни ҳаётнинг бирон бир соҳаси чегарасида мушоҳадалаб кўрайлик, унинг психологик мазмунини очишга интилайлик. Масалан, ўрта мактаб ўқувчиси шундай бир оламки, у бир муҳитдан иккинчи бир ҳаёт сарҳадига йўл олаптики, бу уни хали ечилмаган ва ечими унинг келажаги учун пойдевор бўладими? Ушбу саволга жавоб топиш мақсадида педагогик жараёнда муҳим ўрин тутувчи шахслараро — ўқитувчи ва ўқувчи ўртасидаги муносабат масалатларини таҳлил қилиш лозим бўлади.

Муносабат — воқеиликни акс эттирувчи психик ҳодиса. Албатта ушбу йўналтирувчи мулоҳаза асосида ўқитувчи ва ўқувчи ўртасидаги шахслараро муносабатни (эҳтиёжлари, мақсади, вазифалари, кизиқишлари) тушунтириш мумкин. Муносабатнинг ижобий ёки салбий характер касб этиши қўп жиҳатдан ундаги муносабат иштирокчиларининг психологик саводхонлиги, шахс хусусиятлари, маданий даражаси ва бошқа омилларни узида акс эттирувчи системага боғлиқдир. Шу боисдан ҳам В.Н.Мясисhev, инсоннинг психологик муносабати объектив воқеиликнинг турли жиҳатлари билан шахсни индивидуал, танланган, онгли алоқаларнинг тақомил кўринишини ифодаловчи яхлит системадир. Бу система инсон тарихий камолот босқичларидан келиб чиқиб, унинг тажрибаси, кечинмалари ва ҳаракатларини ботиний белгилашни ифодалайди, — деб таъкидлаган эди.

Шундай вазиятлар туғиладики, ўқитувчи умуман машғулота боғлиқ ва ўқувчи шахсига алоқадор бўлмаган масалалар таъсиридаги баъзи бир ҳолатларни синфхонага олиб қиради. Ушбу таъсирот остида ўз фаолиятини бошқаради ва ўқувчиларнинг ҳам ўз хусусий ҳолати таъсироти асосида сақлашга мажбур этадики, бу эса ҳеч қандай шубҳасиз ўқувчиларда ички норозилик, кайфиятнинг бузилиши, адоват ва нафрат ҳиссини пайдо қилади. Олдий сўз билан ифодалаганда ўқитувчи ўз шахсини юи паймол қилишига сабаб бўлади.

Баъзан уқитувчи томонидан уқувчиларга билдириладиган юмористик муносабат самимий тарзда ифода этилсада, аммо уқувчилар бунга тугри қабул қиладиган ва қилмайдиган ҳоллар ҳам бўлади. Улар уқитувчининг муносабатига нисбатан кескинликни ҳосил қилишади, чунки уқитувчининг ички туйғусининг асл мазмунини шахсиятларига теглиш даражасида қабул қилишлари маълум бўлади ёки уқитувчида ортиқча жиддийлик, эмпатия ва илқ жилмайишларнинг гавдаланмаслиги ҳам норозилик қайфияти уйғотмайди, деб қим қафолат беради. Шу боисдан ҳам уқитувчи шахсининг уқувчи тасавурида идеал сифатида тилсолланиши унинг таъсир курсатанлик даражаси билан характерланади. Уқитувчи шахсининг таъсири марказий куч, муносабат урнатишининг қафолотловчи таянч, фаолият самардорлигини белгилловчи мезон ва уқувчи мақсад йуналишлари учун мулжалдир. Уқитувчи шахси уқувчининг иқтимоийлашувида йуналтирувчи ва назоратлаш механизми вазифасини ҳам утайди.

Педагогик жараёнда учрайдиган узаро таъсирлашув, муносабат тизимига алоқадор барча вазиятларни психологик таҳлил қилишимиз мумкин. Социал психология буйича стук мутахассис Дж.Р.Паркинсон инсонлар билан ишлашнинг амалий психологик ва социал психологик механизмлари мазмунини ёритиб, шахслараро муносабат жараёнида инсон психологиясига алоқадор ва баъзи эътибордан холи қоладиган жиҳатларни ҳам назардан четда қолдирмаслик лозимлигини уқтиради.

Реал педагогик амалиётдан шу нарса маълумки, уқув жараёнида икки томон, яъни уқитувчи ва уқувчилар уртасида ягона мақсад сари интилиш ёки уқитувчининг уқувчиларга ён бериши, ёки уқитувчи шахс таъсироти орқали уқувчиларнинг ишончини қозона олиши билан яқунланади. Шундай ҳолларда хар хил педагогик жараёнга алоқадор низолар, қелишмовчиликлар ва зиддиятлар қелиб чиқади. Бу вазиятларнинг яқуний ечими ким томонгадир ҳал этилиши лозим бўлади. Албатта, ҳеч бир тараф мағлуб бўлишини хохламайди. Бундай вазиятда қайси томонда психологик таҳлил қилиш имконияти юқори бўлса, уша тарафнинг муваффақиятга эришиш даражаси қатта бўлади. Биринчидан, хар бир педагог машғулот жараёнида низоли вазиятларни қелиб чиқишига имкон яратмасликлари лозим. Бу эса улардан тактик ёндашишни талаб этади.

Баъзи шароитларда уқитувчи уқувчиларга нисбатан купрок имкониятга эгаман тарзида ёки нуфузини устун санашни асосида уларнинг шахсини паймол бўлишига олиб келади. Ушбу уринда узингиз ва уқувчининг хулқ-атворини таҳлил қилиб қуринг. Уларга бола сифатида қараиш ҳам ҳамма вақт тугри қелмаслигини яхши тушунамиз, аммо амалда эса уз тактикамизда қолаверамиз. Шу боисдан ҳам Дж.Р.Паркинсон куйидаги қондани қелтириб утади, яъни сиз бошқалар устидан қолиб чиқишни хоҳласангиз уларда намён бўладиган куйидаги учта омилга эътибор қаратинг: жисмоний, эмоционал ва иқтимоий омиллар.

Хар қандай муносабатнинг биринчи босқичи шахсларни бир бирини идрок қилиши билан бошланади ва кейинчалик у мулоқотнинг бошқа — ички механизмига утади. Демак, уқитувчининг машғулотга кириш жараёнида биринчи психологик таёёрарлиги юз қилёвасидаги эмоционал узғаришларни, қийиниши ва қомадни тутиши, қадам ташлашни меъёрлаштиришдан иборат. Суянг, ушбу жиҳатларни машғулот давомида узининг берадиган маълумотлари билан уйғунлаштириш, уқувчиларнинг хар бирини ташки эмоционал ифодаларини илганган ҳолда ёндашиши мақсадга мувофиқрок қелади.

Урта мактаб таълими жараёнидаги уқитувчи ва уқувчи муносабати имконият даражаси ва шахс қамолотининг турли даражаларида булган шахсларнинг узаро таъсирлашувичи акс эътиради. Муносабат тизимининг кенг қуламда амалга оширилиши: узаро таъсирлашув, жамқорлик, идрок этиш, эмпатия, симпатия ва антипатия, ёқтириш ва ёқтирмаслик, самимийлик ва гараз, ҳурмат ва нописандлик, тенглик ва тобелик, ётакчилик ва тортиниш, эътиборлик ва бефарқлик тарзида хулқ-атвор ва хатти-харакатларда уз ифодасини топади. Педагогик жараёндаги шахслараро муносабат жараёни ҳам ушбу тизим доирасида қуриланки, доимо унинг моҳиятини гуманизм тамойилига таянган ҳолда қурилиши кераклиги барча даврларда қайта-қайта таъкидланади ва унга эришишга

интилади. Аммо, инсонни инсон томонидан идрок қилиш жараёнининг мураккаблиги ҳар бир мулоқот шиттирокчисининг бир бирига нисбатан масофавий жойлашуви, эшитиш частотаси, кифёани тугри идрок этиш, субъектларни бир-бирини тортиши ва узоклашуви, нутқ тембларининг мароми, хис-туйгуларининг намоён булиши, билим савияси, вазиятни таҳлил қилиш, жинс тафовути, замон характери, ўраб турган ташқи нарсаларнинг жойлашуви урни ва хусусиятлари, ёш ва миллий хусусиятлари, психодинамик унсурлари, шахс камолот даражаси ва бошқа жихатларига бевосита боғлиқдир.

Масалан, ҳар кунни машгулотлар бошланишидан олдин кунгирок чалинади. Уқитувчининг синфхонага кириши узига хос аҳамият касб этиши қупинча диққат марказимиздан четда қолади, чунки укувчи уқитувчининг синфхонага кириши билан боғлиқ барча вазиятларни таҳлил қилади. Уқитувчининг кайфияти қандай? Уқитувчидаги кутаринки кайфият ёки кайфиятсизлик тугридан-тугри синфдаги укувчиларнинг муносибат доирасига таъсир қурсагади. Улар уқитувчида намоён булган психологик ҳолатларнинг ифодасига қараб уз хатти-харакатларини мувофиқлаштиришга интиладилар. Аксинча, синфдаги психологик вазиятнинг ижобий ёки салбий тарафга йуналишида уқитувчи шахси етақловчи вазифасини бажаради.

Биз юқоридагиларга таянган ҳолда куйндаги хулосаларга қелишимиз мумкин:

1. Уқитувчининг мулоқот меъёрларини узлаштириш касбий фаолияти ва шахсий сифатлари доираси билан белгиланади, чунки педагогик мулоқот касб-корликдаги кишиларнинг муносибатидан тубдан фарқ қилади. Бунда педагогик мулоқот фақат маълум бир фаолиятни амалга ошириш чегарасида эмас, балки у сархатдан кейинги фаолият босқичи учун замин тайёрлаш вазифасини ҳам бажариши лозим булади.

2. Педагогик мулоқотнинг ижобий характер касб этишида уқитувчи шахси ва шахс камолотининг урни бекиёс булади. Касбий фаолият мулоқот мезонларини бузилишига олиб келувчи турли хил вазиятларга дуч келганда шахслилик хусусиятлар уни бошқариб, меъёрга солиб туради.

3. Педагогик мулоқотнинг реал амалиётдаги тадбири педагог фаолиятини «реал» ва «идеал» мезонлари уртасидаги мувофиқлик даражаси юқори булган ҳолатдагина хақиқий кифёасини намоён қилади.

Уқитувчининг мулоқот майдони кенг, кизикарли ва мураккаб характерга эгаки, у ҳалия қуп илмий ғояларга, изланишларга ва амалий тадбиқларга мухтождир.

#### Адабиётлар рўйхати

1. Э.Гозиев, «Муомила психологияси», Тошкент, 2001 йил.
2. Э.Гозиев, «Умумий психология», Тошкент, 2002 йил.
3. Ф.Бурлачук, «Психодиагностика», Питер, 2002 йил.
4. М.Айзенк, «Психология для начинающих», Питер, 2000 йил.

#### ТАЛАБАЛАРНИНГ МОТИВАЦИОН ДОИРАСИДА МАҚСАД ҚЎЯ ОЛИШ ҚОБИЛИЯТИНИ ТАРКИБ ТОПТИРИШ

Юсупова З.З., катта ўқитувчи, Аҳметова Б.Б., ассистент, ТАТУ

Мақола ҳозирги даврда муҳим психологик омилларидан бири – ўқув мотивацияси ва мотивларига бағишланган. Таълим олувчилар фаоллигини вуҷудга келтирувчиларнинг омилкорлик даражасини таҳлил қилиш, мотив ва мотивациянинг этнопсихологик хусусиятларини ўрганиш зарурлигига эътибор қаратилган.

Статья посвящена одному из важнейших психологических и образовательных средств – образовательных средств – мотивациям и мотивам. Также, в статье отмечается необходимость анализа степени воздействия средств, активизирующих процесс обучения, изучения этнопсихологических особенностей мотива и мотивации.

Title is dedicated to the most important psychological means of education – motivations and motives. Also, in the title, there is noted inevitability of influence level analysis, which activates the process of investigation of ethno psychological motive and motivation specifications.

Бугунги кунда интеллект омили таълим жараёнининг муҳим омилига айланиб бораётганлиги ўқишга муносабатнинг ижобий хусусият касб этнишни таъминлашни тақозо қилмоқда. Келажакдаги ижтимоий тараққиётни ҳаракатга келтирувчи омил - бу ўқинишли, саводхон, иқтидорли, ақлан баркамол ёшларни шакллантиришдир. Талабаларнинг ўқишга муносабати уларнинг кизиқишларида, мотив ва мотивацияларида ўз ифодасини топган бўлади. Шу боисдан ўқув мотивлари ва мотивацияларини тадқиқот қилиш долзарб муаммодир.

Маълумки мотивларнинг асосий функцияси инсонни ҳаракатга, ҳулк-атворни амалга оширишга ундовчи сабаблар, ички турқилар вазифасини уташдан иборатдир. Бу ҳолатни ўқув фаолиятига кучириш учун қўйидаги воқеаликни изоҳлаб бериш айни муддоддир Математика дарси бораёпти деб тасаввур қилайлик, бу жараёнда барча талабаларнинг диққат-эътибори дафтарга, берилган топшириқни бажаришга йўналтирилган, унга тўпланган ва марказлаштирилгандир. Уларнинг барчасининг мақсади ягона, у ҳам бўлса қўйилган топшириқни ечишдир. Лекин мақсаднинг умумий бўлишига қарамай, уларда ўқув фаолиятининг мотивлари турли-туман қуринишга эгадир:

- 1) “аъло” ёки “яхши” баҳо олиш;
- 2) Ота-онасини ўзи эришган ютуқлар билан журсанд қилиш;
- 3) Ўқитувчининг мақто вига сазовор бўлиш;
- 4) Қўйилган топшириқ унда кизиқиш уйғотганлиги;
- 5) Саводхон бўлиш исбатининг мавжудлиги;
- 6) Ўқув предмети ижтимоий ва амалий аҳамиятга моликлиги;
- 7) Касбий хислатларни шакллантиришдаги ўрни;
- 8) Топшириқни ечишга раъий йўқ, лекин уни бажаришдан бошқа иложи йўқлиги ва бошқалар.

Худди, шунга ўхшаган ҳолатлар ўқув предмети материалларини ўзлаштириш фаолиятининг ҳар қайсида учраши эҳтимолдан холи эмас.

Ўқитиш самарадорлигини оширишни бош мақсад қилиб қўйган ўқитувчи учун талабаларнинг ўқув мотивларига нисбатан бефарқлик ҳукм суриши асло мумкин эмас, чунки ҳар қайси сабоқ олувчининг ҳис-туйғуси, рухий кечинмалари, хоҳиш ва истаклари тўғрисида муайян ўқиш мотивлари муаммосини тадқиқот қилган жаҳон психологлари уларни икки категорияга ёки гуруҳга ажратиб текширишни лозим топадилар.

Биринчи категорияга гаалукли мотивлар ўқув фаолиятининг мазмуни моҳияти ҳамда уни нг жараёнлари, шароитлари билан бевосита уйғунлашгандир.

Иккинчи категорияга қирувчи мотивлар тизими талабаларнинг атроф-муҳит билан кенг қўламадаги ўзаро муносабатларига, уларнинг бегона, ўзга кишилар билан муомалага киришиши эҳтиёжига, ижтимоий турмуш воқеалигига нисбатан шахсий қарашига боғлиқдир.

Ўқув фаолияти мазмуни билан узвий боғлиқ мотивлар тизимини шартли равишда икки гуруҳга ажратиб, уларни ижобий (позитив) ва салбий (негатив) деб номлаш мумкин. Бундай атамаларни қўллашдан асосий мақсад маҳаллий анъана, ижтимоий таъриба (стереотиплашя даражасидаги таъсирчан кучли ташки омил) экстремал ҳолат таъсирида

кескин рухий бурилишлар ясашга қодир психологик механизмларни аниқлашдан иборатдир. Одатда салбий мотивация, талаба билимларни ўзлаштирмаслик оқибати кўнгилсиз ҳолатларга олиб келишини англаб етганда вужудга келади. Салбий мотивацияга эга бўлган талаба камроқ мусибатли (мушкул аҳвол) йўлни танлаб таълим жараёнида қатнашишда давом этади. Бундай ўқиб мотивациясига алоқадор талабалар юқори кўрсаткичларга, муваффақиятли ўзлаштириш имкониятига эга бўлмайдилар, чунки иштиёқсиз машғулотга, маъруза дарсига қатнашиш тўйғуси, билим ва ўқув предметига нисбатан қизиқиши мавжуд эмаслиги бунга маънавий тўсиқ бўлиб хизмат қилади. Бунинг натижасида ўзлаштирмовчи, буш ўзлаштирувчи, суст талабалар сафи тобора кенгайиб боради, бу нарса қундалик одагга айлана бурса, у стереотип даражасига ўсиб ўтиши мумкин.

Мустақил ва муваффақиятли ўқиш эса шахсдан фаол, қатъий, ижодий изланишларни тақозо қилади ва шунга ўхшаш талабаларни ўзлаштирувчи олдига қўяди. Шахснинг маъруз ҳолатларга тайёр эмаслиги, ундаги имкониятларнинг чекланганлиги сабабли ўзлаштирмовчилар қаторини тўлдиришга, бир курсда икки йил ўқишга олиб келади, ўша қийинчиликлар билан ўз курсини тамомлайди. Бундай тоифадаги талабалар ўқув фаолияти мотивациясини қайта қуриш эъзига ижобий натижаларга эришиши мумкин.

Талабалар ўқув фаолиятининг ижтимоий мотивлари, уларнинг бошқа одамлар билан муомаллага киришиш эҳтиёжи билан узвий боғлиқ бўлиб, уларни баҳолаш, қувватлаш, тенгдошлари жамоасида муайян жой эгаллаш сингари талабаларда ўз аксини топади. Бундай мотивлар ўқув фаолиятнинг моҳияти билан боғлиқ бўлмай, балки унга ёндош ёрдамчи факторларни англатади. Аммо ушбу мотивлар талаба ўқишига жиддий туртки вазифасини бажаради.

Ижтимоий турмуш ва фаолиятнинг кўрсатишига қараганда, ҳар қайси шахсда ўз кадр-қийматиғни ҳис этиш тўйғусини шакллантириш мақсадга мувофиқ. Шунини унутмаслик керакки, бутун диққат-эътиборни талабалар нуқсонларига қаратиш, кучсиз, бўш звеноларини танқид қилиш ва шу орқали уларни қайта тарбиялашга бағишламоқ лозим. Уларга нисбатан ўқитувчининг гуманистик муносабати ва педагогик одоб (такти) муҳим аҳамият касб этади. Шунинг билан бирга ўз ҳагги-ҳаракати таъжисини олдидан қўра билиш қўниқмаси бу борада муҳим туртки вазифасини бажаради. Педагогик одоб қондалари ва муомала қилиш, таъсир ўтказиш механизмларига риоя қилиш шахслараро муносабатни барқарорлаштиради. Шахснинг ижтимоийлашуви, унинг хусусияти ва фазилатларини шакллантириш ҳамда ривожлантиришини таъминлаш ўқув фаолияти зиммасига тушади. Аммо ҳар қандай ўқув фаолияти ҳам уларни ривожлантириш имкониятига эга эмас, агар у шахсда шуғулланиш хоҳиши ва ундан қониқиш тўйғусини вужудга келтирса, бундай фаолият ривожлантирувчи функцияни бажарган бўлади.

Талаба ўқув фаолиятига нисбатан қизиқиш ҳис қилса, бу борада шахс ўқув материални эгаллашга, муайян ютуққа эришса, бундай фаолият билан шуғулланиш истаги туғилади. Мабодо ўқув фаолиятига нисбатан қизиқиш тақомиллашиб, турғунлашиб бурса, у тақдирда мотивга кейинчалик мотивацияга ўсиб ўтади, аксинча у бутунлай йўқолиб, сусайиб кетиши мумкин. Ўқишга нисбатан ижобий мотив, мотивацияни вужудга келиши, барқарорлашуви талабалар томонидан фан асосларини ўзлаштириш муваффақияти шахсни шакллантириш гаровидир.

Шунинг учун қизиқиш, мотив, мотивация шахснинг ҳатти-ҳаракати ички регуляцияси функциясини бажариб, эҳтиёжини қондириш, хоҳиш-истак, эъзу ниъат, орзу тилакни амалиётда рўёбга чиқаришнинг бош омилли бўлиб ҳисобланади. Мотив ва мотивация фақат билимларни ўзлаштириш, ўқув қўниқмалари ва малакаларини эгаллаш билан чекланиб қолмасдан, балки шахсни ҳулқ-атвори, яъни шахсга оид хусусиятларнинг намоён бўлишини ҳам изоҳлашга хизмат қилади.



Талаба фаоллиги таълим жараёнида бошқа одамлар билан муносабатга киришишга қаратилган бўлса, бу ҳар хил ҳусусиятли ижтимоий мотивларни билдиради. Бундай ҳолатда ўқув мотивлари иккита катга гуруҳга ажратилади:

1. Ўқув фаолиятининг мазмуни ва бажарилиши билан боғлиқ мотивлар.
2. Талабаларнинг бошқа шахслар билан амалга ошадиган ҳар хил ижтимоий ўзаро алоқалари билан боғлиқ бўлган ижтимоий мотивлар.

Шу нарсани алоҳида таъкидлаб ўтиш жоизки, ҳар қандай ташки таъсир ёки ҳар қандай тарбиявий таъсир талабаларнинг эҳтиёжлари билан мос келса, қўйилмаган натижани ёки юксак самарани куриш мумкин. Психолог олим С.Л. Рубинштейн бу психологик қонунни бундай тарзда образли ифодалайди. Талабаларни ҳақиқий ишга тортиш учун шундай қилиш керакки, ўқув фаолияти олдига қўйиладиган масалалар нафақат тушунарли, балки ичдан қабул қилинган (яъни ўзиники) бўлиши керак. Натижада бу муаммо шахс учун аҳамиятли бўлиб қолади ва масалани ечишда нафақат ақлий жиҳатдан, балки эмоционал жиҳатдан ҳам ҳаракат қилади. Бу билдирилган мулоҳазалар фақатгина ўқув муаммоларига таалукли бўлмасдан, балки талаба олдига қўйиладиган ҳар қандай топшириқларга боғлиқдир.

Агарда талабада шахсий ўқув фаолиятининг баъзи босқичларида мақсад қўя олиш ўқуви мавжуд бўлмаса, ундаги мотивлар ақлий меҳнатни амалга ошириш учун старлар эмасдир. Мотив - бу эҳтиёж пайдо бўлишининг бир шаклидир. Мақсад - бу талаба ўқув фаолияти таркибига кирувчи айрим ҳаракатларни бажаришга йўналганлигидир. Мақсад шунчаки ўзича, мотивларсиз талабанинг ўқув фаолияти ва ўқув хатти-ҳаракатининг тартибини белгилаб бера олмайдди. Аммо бемақсад энг оқилона мотивлар ҳам ҳис-туйғулар, майлар, туртки даражасида ноаниқ қолиб кетиши мумкин. Чунки мотив ҳаракат установаки моҳиятига эга бўлганлиги туфайли изланиш ва мазмунини тушуниш эса ҳаракатни реал бажаришни таъминлаб туради.

Худди шу сабабдан талабанинг мотивацион доирасида мақсад қўя олишнинг қайси томонлари (жараёнлари) киритилиши ва қандай кўникмаларга сабоқ олувчини ўргатиш муаммоси таълим (ўқув юрти) олдига ўз ечимини қутади. Бундай ғояни амалга ошириш учун қуйидагиларга эътибор бериш мақсадга мувофиқдир:

1. Ўзини ўзи тарбиялаш (ўзини ўзи намоён этиш) қонуни таркибига кирувчи мақсадларни танлаш.
2. Ўқитувчи томонидан қўйилган мақсадни қабул қилиш ва уни тушуниш, муаллим мақсадини узоқ муддат сақлаб туриш, унга риоя қилиш, ўз ҳулқ-атворини унга итоат қилдириши.
3. Мақсадни мустақил равишда қўя билиш ҳаракатни амалга оширгунга қадар, фикрий жиҳатдан тасаввур эта олиш кўникмасига эга бўлиш.
4. Мақсадлар мажмуасидан уларнинг бир нечаси ичидан фақат биттасини танлаб олиш ва танлаш жараёнини далиллаш.
5. Реал мақсадни нореал мақсад билан қиёслаш, уларни ўзаро ўрин алмаштириш, мақсадга эришишнинг реаллигини аниқлаш.
6. Ўз мақсадларини аниқлаштириш, ойдинлаштириш, мақсадида фаол текширишни амалга ошириш.
7. Мақсадларнинг муайян изчилликка, кетма-кетликка эга бўлиши.
8. Мақсадларнинг ҳар қайсисига эришиш учун вақт ва қувватнинг захиралари, имкониятларидан фойдаланиш.
9. Мақсадга эришув ёки муваффақ бўлиш даражасини ҳисобга олган ҳолда янги мақсадларни қўя билиш (муваффақият ва муваффақиятсизлик), олдинги мақсад натижаси билан ҳозиргисини, яъни янгисини қиёслаш.
10. Мақсадни унга боғлиқ бўлган шарт-шароитлар билан топшириқнинг қўйилиши уйғунлашишига биноан яққоллаштириш.
11. Истиқбол мақсадларини қўя олиш яъни, вазият моҳиятидан чиқиб кетувчи мақсадни қўлаш назарда тутилади.

12. Шарт-шароитга мослашувчи, эгиловчан мақсадни қўя билиш, яъни шароитга, вазиятга қўра мақсаднинг ўзгариши ва амалга ошиш имконияти мавжудлиги тасаввур қилинади.

13. Қўйилган мақсадни амалга ошириш учун воситалар ва усуллар танлаш, мақсадга эришиш йўлида муайян тўсиқларни енгиб ўтиш.

Юқорида таъкидлаб утилган мулохазаларни барчаси ўқув фаолиятида талабаларни мақсад қўя олиш (қўзлаш) қобилиятининг таркибий қисмларидан иборат бўлиб, мақкур қўникмалар ўз табиати ва тузилиши жиҳатидан турли-тумандир, худди шу сабабли уларнинг ҳар қайси си мақсадни реализация қилиш жараёнида бевосита иштирок этади.

Ҳозирги даврда ўқишга қизиқишнинг пасайиши бир нечта омилларга боғлиқ бўлишига қарамай, кўп жиҳатдан у ўқув мотиви (мотивацияси) нинг мавжудлиги ёки мавжуд эмаслиги билан изоҳланади. Бизнингча, таълим ва тарбия жараёнини такомиллаштириш учун уни ҳаракатга келтирувчи механизм моҳиятини аниқлаш, таъсирчан омилларнинг қўзғатувчанлик имкониятини муайян мезонлари билан белгилаш, таълим оловчилар фаоллигини вужудга келтирувчи турткиларнинг омилкорлик даражасини таҳлил қилиш зарур. Лекин мотивларнинг турли-туман бўлишлиги, барқарорлик, англашувчанлик, мақсадга йўналганлик, нағижа кўтишга қаратилганлик хусусиятлари шахс томонидан назорат қилиниши, ҳатто бошқариб туришлиги лозим. Ўқув фаолияти ва унинг субъектларининг хатти-ҳаракати, феъл атвори, мақсадга мувофиқлиги юзасидан фикр-мулоҳаза юритиш мумкин эмас, худди шу боис унинг бошқа жабҳалари тўғрисида ўзаро алоқадорлик, уйғунлик ҳақида гоёни илғари суриш айни муддаодир.

Жаҳон психологияси фанида ҳулқ-атвор, фаолият ва муомала мотивлари ҳамда мотивациялари кенг қўламда ўрганилган. Бу соҳада назарий ва амалий хусусиятга молик муҳим аҳамиятга эга бўлган материаллар муайян даражада тартиби келтирилгандир. Шунга қарамасдан, мотив ва мотивацияларнинг этнопсихологик хусусиятлари жуда кам текширилган. Бирок мавжуд материаллар амалиёт учун бирон-бир аргументлик тавсиялар, кўрсатмалар беришга қодир эмас. Худди шу психологик ҳолатга асосланган ҳолда талабаларнинг таълим жараёнида ўқиш мотивлари (мотивацияси)нинг этнопсихологик хусусиятлари ва уларнинг механизмларини ўрганиш масаласи мақсадга мувофиқ.

#### Адабиётлар рўйхати

1. Э. Гозиев, «Муомила психологияси», Тошкент, 2001 йил.
2. Д. Майерс, «Социальная психология», М., 1997 г.
3. Б. Г. Ананьев, «Человек как предмет познания», Питер, 2001 г.
4. Р. С. Немов, «Практическая психология», М., 2003 г.

#### КОМПЬЮТЕРНЫЕ СРЕДСТВА МОДЕЛИРОВАНИЯ БЕСПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ

Яковлева Ю. А., ТУИТ, асп. стент  
+99871 138-64-37. julyay@mail.com

Мақсолада симсиз алоқа тармоқларини моделлаштириш усуллари ва воситалари кўриб чиқилган. Симсиз алоқа тармоқларини лойиҳалаш муаммолари ва уларни лойиҳалаш дағи асосий масалаларни счиш, шу билан биргаликда компьютер моделларида уларнинг қўланиладиган асосий компонентлари, уларнинг характеристикалари таҳлили келтирилган.

В статье рассматриваются проблемы проектирования беспроводных сетей, а также методы и средства моделирования. Проводится анализ характеристик беспроводных сетей, необходимых для решения ключевых задач при их проектировании, и применяемых при этом основных компонентов компьютерных моделей.

In article are considered problems of the designing беспроводных networks, as well as methods and similar. It is Conducted analysis of the features беспроводных networks required for decision of the key problems under their designing, as well as applicable herewith main component of the computer models.

В последние годы беспроводные сети передачи данных заняли прочные позиции в повседневной жизни. Сфера их применения простирается от обеспечения взаимодействия между бытовыми приборами (например, между телефоном и телефонной гарнитурой, компьютером и монитором и т.д.) до построения сетей передачи мультимедийной информации городского и регионального масштаба - пользующиеся наибольшей популярностью в данный момент. При создании беспроводных сетей передачи данных регионального масштаба все большее распространение получают устройства на базе технологий IEEE 802.11. Так возникает необходимость в создании инженерных методов анализа и синтеза, систем автоматизации проектирования, направленных на сокращение сроков и повышение качества проектирования беспроводных сетей (БС). Применение новых методов и средств проектирования беспроводных сетей позволит решить множество проблем возникающих при проектировании и строительстве беспроводных сетей.

Основным средством применяемые при проектировании информационных систем для исследования объекта является моделирование. Моделирование представляет собой мощный метод научного познания, при использовании которого исследуемый объект заменяется более простым объектом, называемым моделью. Основными разновидностями процесса моделирования можно считать два его вида - математическое и физическое моделирование.

Так как, возможности физического моделирования при анализе компьютерных сетей сильно ограничены и позволяют решить лишь отдельные задачи при задании небольшого количества сочетаний исследуемых параметров системы. В свою очередь математическая модель является удобным и эффективным инструментом анализа характеристик исследуемого объекта. Хорошая модель, адекватно описывающая объект, позволяет изучить его поведение как в типовых, так и в критических ситуациях, что сделать физически часто бывает невозможно из-за опасности разрушения объекта. Кроме того, наличие модели объекта позволяет легко изменять его параметры, что в реальности может оказаться сопряжено с большими временными и материальными затратами.

Таким образом, хорошая, адекватно описывающая исследуемый объект, математическая модель позволяет с минимальными временными и материальными затратами находить оптимальные технические решения.

Применительно к сетям передачи данных значение и необходимость использования математических моделей многократно возрастают. Объясняется это сложностью таких систем, множеством производителей, большим количеством применяемых методов, огромным количеством используемого оборудования. Неслучайно, разработана и принята семиуровневая модель открытых систем, позволяющая производить моделирование различных сторон таких сетей, с возможностью последующего обмена результатами исследований. В современных условиях учесть и проанализировать влияние множества факторов, определяющих качество работы таких сетей, невозможно без использования компьютерных моделей, позволяющих оптимизировать и свести к минимуму риск нарушения их работы. Примерами компьютерных систем подобного рода являются пакеты SPGuru, ITGuru фирмы OPNET Technologies, COMNET III фирмы CACI [1].

Данные компьютерные системы относятся к числу наиболее мощных и интересных систем такого рода, но они не позволяют решить все проблемы моделирования вычислительных сетей и систем.

### **Особенности моделирования беспроводных сетей**

Моделирование беспроводных сетей передачи данных является более сложной задачей. Особенность таких сетей, выделяющая их из огромного разнообразия сетей передачи данных, состоит в наличии радиоканала – объекта отсутствующего у проводных сетей и определяющего показатели качества передачи информации в беспроводных сетях. В проводных сетях передачи данных канал связи в рабочем (неповрежденном) состоянии «закрыт» для всех сигналов кроме «полезного», сформированного в передатчике источника информации. Соответственно, помехи в таких сетях возникают в передатчике источника информации и в приемнике получателя информации – устройствах, согласующих эти источник и получатель с каналом связи. Причинами помех в этом случае могут быть сигналы от других источников информации, подключенных к этому же передатчику, а также не идеальность характеристик передатчика и приемника. Канал связи беспроводных сетей передачи данных (радиоканал) «открыт», вследствие чего в таких сетях к помехам, характерным для проводных сетей, добавляется огромное множество помех, попадающих в приемник через этот открытый радиоканал [3]. Соответственно, к прежним источникам помех добавляются многочисленные источники электромагнитных излучений, расположенные в том же, что и рассматриваемая сеть регионе.

Поэтому планирование беспроводных сетей представляет собой трудоёмкую задачу, решить которую без использования компьютерных средств в современных условиях невозможно. Вызвано это сложностью решаемых на данном этапе вопросов, в число которых входят:

- выбор мест размещения и режимов работы радиоаппаратуры;
- частотное планирование;
- минимизация внутрисистемных помех;
- максимальный охват территории с требуемым качеством передачи информации;
- обеспечение электромагнитной совместимости (ЭМС) планируемой и существующих сетей.

Главной проблемой при проектировании беспроводных сетей является оптимальный выбор мест размещения приемопередающей аппаратуры и назначении оптимальных режимов ее работы, в первую очередь мощности и частоты излучения. Этап решения такой задачи в процессе проектирования новой беспроводной сети называется частотно-территориальным планированием. Помимо частотно-территориального плана, большую роль играет выбор мощности, частотных диапазонов излучаемого сигнала и ключевых параметров радиоаппаратуры (например, частотные характеристики фильтров) регламентированы в соответствующих стандартах. Проблемы выработки нового или проверки действующего стандарта в различных условиях также удобнее всего решать с помощью моделирования характеристик сети. Кроме того, модель сети оказывает помощь и при верификации качества исполнения аппаратуры, с не идеальностью характеристик которой связано дополнительное снижение энергетического потенциала сети.

Таким образом, целью моделирования беспроводных сетей является решение следующих ключевых задач (рис 1.):

1. Частотно-территориальное планирование сети, обеспечивающее минимизацию внутрисистемных помех, максимальный охват территории с требуемым качеством передачи информации и ЭМС с существующими радиотехническими средствами;
2. Верификация характеристик действующей сети;
3. Оптимизация методов преобразования и передачи информации проектируемой сети;

4. Оптимизация параметров оборудования, предназначенного для работы в данной сети.

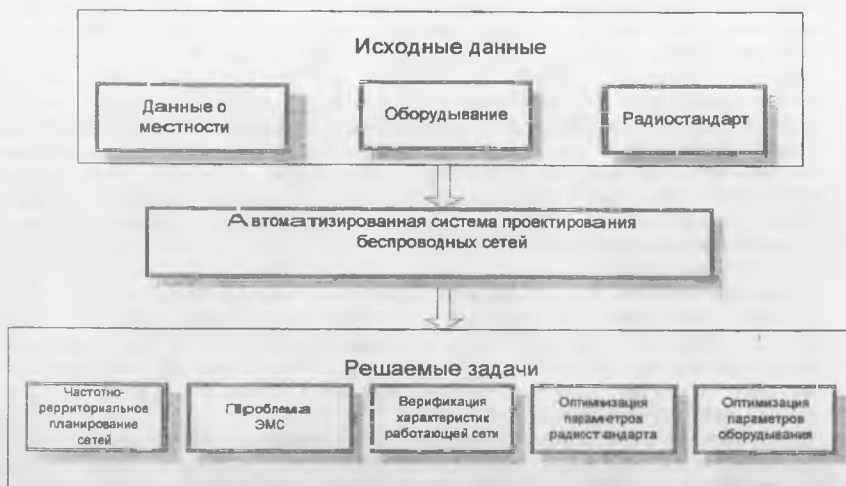


Рис. 1. Задачи, решаемые путем моделирования беспроводных сетей

**Требования и основные компоненты математических моделей беспроводных сетей**

Качество получаемого результата зависит от того, насколько точно в процессе планирования учтены особенности местности, параметры аппаратуры, источники возможных помех и множество других факторов, учесть которые без использования автоматизированных компьютерных инструментов в современных условиях очень сложно [2]

Для решения перечисленных задач моделирования беспроводных сетей требуются следующие исходные данные (рис. 1.):

1. Карта местности, необходимая для адекватного описания условий распространения сигналов в рассматриваемом регионе;
2. Сведения о законе распределения абонентов (трафике) на рассматриваемой территории и их характеристиках, заданные аналитически или представленные в обменном формате картографических данных;
3. Технические характеристики планируемой сети (технология передачи и обработки информации, частотный диапазон, требуемое отношение сигнал/шум и т.д.), указанные в ее стандарте;
4. Характеристики применяемого оборудования;
5. Координаты и технические характеристики радиосредств, функционирующих в рассматриваемом регионе, необходимые для расчета показателей ЭМС проектируемой и действующих в данном регионе сетей.

Требования к объему и полноте исходных данных зависят от типа решаемой задачи. Например, в случае решения проблемы территориально-частотного планирования требуются подробная электронная карта, включающая в себя растровые данные о рельефе местности, точные координаты пунктов привязки оборудования и подробные сведения о его характеристиках. Если же анализируются особенности поведения сети какого-либо

известного или нового типа (стандарта) в различных условиях ее работы (условий распространения электромагнитных волн, трафика, шумового фона), то в качестве картографической базы данных лучше использовать упрощенную модель местности с возможностью определения ее ключевых параметров и быстрого перехода от одного типа местности к другому. То же самое относится и к оборудованию. В ситуации, когда основной акцент делается на исследование влияния характеристик оборудования на показатели качества передачи информации и ЭМС, в математической модели анализируемой сети нет необходимости применять подробные модели всех блоков применяемой радиоаппаратуры – достаточно ограничиться упрощенной моделью приемопередатчиков, описываемой несколькими ключевыми параметрами и рассматривать влияние этих параметров на характеристики сети. Анализ же влияния элементной базы, схемотехнических решений и т.п. на выбранные ключевые параметры лучше вынести за рамки решаемой задачи и проводить с помощью современных специализированных компьютерных систем.

В связи с многообразием и сложностью задач моделирования беспроводных сетей трудно рассчитывать на реализацию в одной универсальной модели полного набора функций, необходимых для решения всех перечисленных задач. Поэтому, в настоящее время сложилось несколько специализированных типов автоматизированных компьютерных систем анализа и оптимизации характеристик беспроводных сетей, каждому из которых присущи свои особенности применяемых моделей. Среди них следует выделить 4 ключевых типа:

1. Системы частотно-территориального планирования беспроводных сетей – применяются на этапе развертывания новых или модернизации существующих беспроводных сетей различного назначения для оптимального выбора мест и состава оборудования приемопередающих станций.
2. Системы, обеспечивающие решение задач электромагнитной совместимости беспроводных сетей - применяются, как и первые, на этапе развертывания новых или модернизации существующих беспроводных сетей различного назначения для согласования их параметров с параметрами других сетей с целью минимизации взаимных помех.
3. Системы мониторинга качества работы существующих сетей - применяются для измерения и последующего анализа характеристик сети в реальных условиях ее функционирования.
4. Системы, предназначенные для оптимизации принципов передачи информации и параметров оборудования разрабатываемых сетей.

Таким образом, ключевым элементом математической модели беспроводной сети является:

- блок расчета радиопокрытия, позволяющий рассчитать зону покрытия сети, на основе электронных географических карт местности и параметров используемого оборудования;
- блок расчета уровня сигнала в заданной точке приема от заданного источника и положенная в его основу модель распространения сигнала (модель радиоканала),
- блок расчета отношения сигнал(шум+помеха), используемого для определения всех важнейших характеристик сети.

### **Выводы**

Использование компьютерных средств моделирования беспроводных сетей позволяет оптимально рассчитать и построить необходимую сеть с наименьшими затратами. В связи с чем, возникшая необходимость в разработке системы удовлетворяющую этим требованиям становится особенно актуальной. Но в связи с тем, что качество автоматизированной системы планирования беспроводных сетей

определяется положенной в ее основу математической моделью сети, то необходимо максимально точно произвести расчет и оценить параметры сети.

Так как, автоматизированные системы проектирования беспроводных сетей, базирующихся на максимальном использовании информации об условиях распространения сигналов в виде электронной карты местности и строгих моделях каналов связи, позволяет повысить качество передачи информации в сети и оптимизировать ее показатели электромагнитной совместимости с другим беспроводными сетями.

Используя компьютерные средства моделирования при проектировании или реинжиниринге беспроводных сетей, мы можем оценить следующие аспекты:

- сравнить различные варианты организации и топологической структуры беспроводной сети;

- осуществить перспективный прогноз развития беспроводной сети;

- предсказать будущие требования по пропускной способности сети, используя данные прогноза;

- сравнить различные варианты модернизации сети;

- оценить влияние помех с помощью моделей каналов связи (радио каналов).

#### Литература

1. Сергей Ш. Динамическое моделирование и анализ корпоративных вычислительных систем. Сетевой журнал №6.2001. <http://www.setevoi.ru/cgi-bin/text.pl/magazines/2001/6/40>

2. Гуреев А.В., Кустов В.А. Компьютерное моделирование беспроводных сетей и проблемы их электромагнитной совместимости // Электронный журнал «Исследовано в России». 134. 2002. С. 150515-18. <http://zhurnal.ape.relarn.ru/articles/2002/134.pdf>.

3. Баутин О.О., Гуреев А.В., Корнилов А.Р., Петров В.М., Соколов А.Г. Компьютерные инструменты для планирования радиосетей // Мобильные системы. 1998. № 4. С. 40-43.

4. Локальные вычислительные сети. Книги 1-3. Под ред. Назарова С. В. Москва "Финансы и статистика" 1995.

### МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМНИ АМАЛИЁТГА КИРИТИШНИНГ ТАШКИЛИЙ-ПЕДАГОГИК АСОСЛАРИ

М.Ю.Дошанова, ТАТУ магистрант

778-3 3-78, malikadoshanova@rambler.ru

Ушбу мақолада замонавий аҳборот технологияларидан фойдаланган ҳолда масофавий таълимни амалга ошириш, таълим берувчи ва таълим олувчи орасидаги узро алоқа воситалари, масофавий таълимда қўлланиладиган уқитиш методикалари ҳамда виртуал классдаги дарс жараёни сўритилган.

В статье рассматриваются организация дистанционного обучения на основе современных информационных технологий, средства общения обучающихся и обучаемых, методика преподавания в дистанционном обучении и учебный процесс в виртуальном классе.

In clause are considered(examined) organization of remote training on the basis of modern information technologies, means of dialogue training and trained, technique of teaching in remote training and educational process in a virtual class.

Ўзбекистон Республикаси Мустақиллигининг дастлабки йилиданок таълим соҳасида ислохатлар амалга оширилди. “Таълим тўғрисида”ги Қонун ва “Қадрлар тайёрлаш Миллий дастури”да баркамол шахс тарбияси давлат аҳамиятига молик муҳим масала устивор йўналиш сифатида белгиланди. Бу мақсадга эришишнинг самарали воситаларидан бири “ўқитишни илгор шакллари ва янги педагогик технологияларни, таълимнинг техник ва ахборот воситаларини ўқув жараёнига жорий этиш”дан иборатдир.

Ахборот технологияларидан фойдаланиб таълим бериш шаклларида бири масофадан ўқитиш ҳисобланади. У таълим амалиётига ўқитишнинг янги технологияларини, ўқув-тарбия жараёнини ташкил этишнинг янги усул ва тамойилларини қўллашни назарда tutади. Масофавий ўқитиш ўқувчининг мустақил билим олиш тамойилига таянувчи таълим жараёнининг янги тузилмаси ҳисобланади.

Ҳозирги кунда масофавий таълимга булган эътибор тобора ортиб бормоқда. Масофавий ўқитиш турли хил методларни ўз ичига олиб, бунда ўқитувчи ва ўқувчи маълум бир масофа билан чегараланган бўлиб, улар орасидаги узаро алоқа турли жойларда, яъни, ҳудудлар, аудиториялар ва хаттоки мамлакатлар орасида олиб борилади. Бундай ҳолатларда таълим берувчи ва таълим олувчи орасидаги узаро алоқа турли хил воситалар ёрдамида амалга оширилади:

- электрон почта;
- телефон тармоқлари;
- аудио ва видео ёзмалар, ўқув радиоси ва телевидениеси;
- интерактив дастурли ўқитиш воситалари;
- компьютерли ўргатувчи дастурлар;
- локал ва глобал компьютер тармоқлари;

Табиийки, у ёки бу узаро алоқанинг ўзига хос хусусиятлари ўқитувчи билан ўқувчи орасидаги мавжуд ҳолатлар ўқитиш методикаси, тактикаси ва стратегияси билан ажралиб туради.

Ҳозирги вақтда масофавий таълимнинг педагогик ва ташкилий асослари телекоммуникацион сервислар: электрон почта, электрон журналлар, USENET конференциялар, ICQ, веб-конференциялар, эълон доскалари ва бошқалар орқали амалга оширилади.

Масофавий дарсларнинг қўрилиши бир томондан, педагогик жараёнинг хусусиятлари билан аниқланса, иккинчи томондан, ўргатувчи марказнинг ахборот ва телекоммуникация воситаларининг имкониятига боғлиқ.

Масофавий таълимда ўқитиш методикаси дарсларни ташкил қилишнинг турли хил усулларида ва аниқ таълим олувчилар контингентининг мақсад ва эҳтиёжларидан келиб чиққан ҳолда замонавий телекоммуникацион технологиялардан фойдаланган ҳолда амалга оширилади.

Масофадан ўқитишни амалга оширишда асосий ва зарурий муаммолар қуйдагилардир:

**Бгаринчидан**, узатиладиган дарснинг ҳар томонлама тарихий, илмий, амалий муаммоли ва ниҳоят старлича қўрғазмали бўлиши ҳамда у ёки бу ҳодиса, қонун ёки технология жараёнига боғлиқ бўлган ва унинг мазмунини тўлдирувчи аниқ ва тушунарли илова (қўрғазма) билан тўлдирилган бўлиши шарт.

**Иккинчидан**, узатиладиган маълумотнинг илмий аҳамиятли бўлиши, старли даражада соддадан мураккабга қараб тушунтириш методикасидан тула фойдаланилган ҳолда амалга оширилиши зарур.



**Учинчидан**, узатиладиган виртуал курснинг дастурий таъминоти шу курснинг илмий ва амалий аҳамиятларини ва ишлатиш соҳаларини ҳар томонлама яхши биладиган кўп йиллик педагогик тажрибага эга бўлган мутахассис томонидан ишлаб чиқилган бўлиши керак.

**Туртинчидан**, узатиладиган курснинг сценарийси шу курс ёки унга яқин курслар бўйича катта педагогик маҳоратга эга бўлган ўқитувчи – доцент ёки профессор томонидан ёзилиши шарт. Бунга сабаб катта педагогик маҳорат эгаси ўзининг узок йиллик тажрибаси асосида ўқувчига кўринмайдиган ва савол жавобни эшита олмаган таълим олувчига тушунарли ва унинг билим даражасига мос ҳамда ўқувчи учун зарур бўлган маълумотларни соддарок ҳолда келтириши мақсадга мувофиқ. Бундан ташқари бу виртуал курснинг аҳамиятини очиб берувчи ва таълим олувчининг эсида яхши сақланиб қолувчи мисоллар билан бойитилган бўлиши зарур. Бир сўз билан айтганда масофавий ўқитиш технологияси катта педагогик маҳорат эгаси томонидан тайёрланиши мақсадга мувофиқдир.

Масофавий ўқитишда замонавий телекоммуникацион технологиялардан фойдаланган ҳолда дарс турлари куйидагича амалга оширилса мақсадга мувофиқ булар эди:

- дарсларни умумий веб-саҳифалар тўплами сифатидаги сервер кўринишида узатиш;

- хусусий дарслар— маслаҳатлар, ҳар бир таълим олувчининг ўзига хос хусусиятидан келиб чиққан ҳолда – турли шаклларда ўтказиши;

- электрон почта бўйича масофавий ўқитишда ёзишмалар ҳолатида узатиш, унда бир муаммонинг тузилишини ишлаб чиқилиши;

- Чат-дарслар аниқ жадвал ва масалаларнинг талқинини талаб этади ҳамда тахлил учун дарслар матнини ёзиб олиш имконини яратилиши.

Веб-дарслар турли хил бўлиши мумкин: веб-квестлар(урғанилаётган мавзу бўйича фойдаланилган адабиётлар кўрсатилган ҳолда тайёрланган саҳифалар), форум кўринишидаги конференциялар, семинарлар, ақлий ўйинлар ва бошқалардан иборат.

Шунингдек, ўқитиш ва назоратнинг энг самарадор шаклларида бири масофавий олимпиадалар ҳисобланади. Бу турдаги дарслар теран ва чуқур фикрлашга кенг имкон яратиб, электрон почта ёки веб-дарслар шаклида ўтказилади.

Масофавий таълим шакли нафақат талабаларни ўқитиш учун, балки ўқитувчиларнинг малакасини ошириш ва ҳаттоки педагогик конференциялар ва мусобақаларни ўтказишда ҳам фойдаланиш мумкин. Масалан, масофавий таълим технологиясидан фойдаланиб мавжуд бўлган август ойи конференцияларини мамлакатимизнинг турли шаҳарларида ҳам ўтказиш мумкин.

Шуни таъкидлаш лозимки, маълумотни ташқаридан олиш мумкинлиги масофавий ўқитишнинг оммавийлиги ва ўқитиш тартибининг кўпчилик учун қулайлиги айниқса, катта ёшдагилар учун муҳимдир.

Масофавий ўқитиш куйидаги тўртта хусусият билан аниқланади:

1. Ўқитувчи ва ўқувчининг мавжудлиги;
2. Ўқитувчи ва ўқувчи ҳамда таълим муассасаларининг фазовий ажралганлиги;
3. Ўқитувчи ва ўқувчиларнинг икки йўналишдаги ўзаро алоқаси;
4. Махсус масофавий таълим учун мўлжалланган материалларнинг танлаб олинishi.

Масофавий таълимда ўқитишга ёрдами таъминлайдиган икки хил ёндошув мавжуд: кенгайтириш ва трансформация(сучайиш ва пасайиш)лар орқали. Буларни куйидагича изоҳлаш мумкин.

Кенгайтириш модели шу ҳолда бўлиши мумкинки, унда ўқитувчи дарсни технологик кенгайтириб, анъанавийдан кам фарқланувчи ҳолда, уни фазовий ва вақтли чегараларда ҳам олиб бора олади. Ўқитувчи фаолияти, ўқув материалларининг маъмуи, ўқитиш муҳити, ўқитиш воситалари орқали амалга ошириш, йўқотилган мулоқат каналларини компенсациялаш ва ўқув ахборотини тўлароқ олишга имкон яратди. Мазкур

Ўқитиш модели маърузаларни ўзгартириш ва ундан сўнг классда ўрганиладиган материалларни индивидуallasштиришни кўзда тутади.

Трансформацион модели, анъанавий ўқитишни ҳосил қилмасдан, маълум даражада янги бўлган педагог ва ўқувчилар орасидаги ўзига хос алоқа технологиясида иборат.

Янги методлар ва технологиялар билан бирга олиб бориладиган масофавий ўқитиш методи таълим амалиётига янги тушунчалар ва атамаларни киритади, уларга:

- виртуал класс(гуруҳ);
- ўқув телекоммуникацион лойиҳалар;
- тескари алоқа;
- компьютерли алоқа;
- телеконференция ва бошқалар.

Виртуал класс – масофавий таълимнинг трансформацион моделига хос бўлган тушунча бўлиб, бунда ўқувчилар орасида компьютер тармоғи ёрдамидаги ўзаро алоқа одатдагидан кескин фарқ қилади.

Виртуал класс деганда, масофавий ўқитишда ўқувчилар бирлиги тушунилиб, унда компьютер тармоқлари буйича улар томонидан биргаликда топшириқларни бажаришда содир бўлувчи ўзаро алоқа тушунилади.

Ўқув телекоммуникацион лойиҳалар – масофавий таълим трансформацион моделининг бирдан-бир келажакли шакли бўлиб, қандайдир моделли мақсадга етиш учун йўналтирилган ўқувчиларнинг биргаликдаги фаолиятига асосланган. Ўқувчилар олдида қўйилган қандайдир илмий ёки ишлаб чиқаришни моделлаштириш мақсадидаги лойиҳадан иборат. Бундай моделли мақсад ўқувчиларнинг лойиҳалари фаолиятида йиғувчи бўлиб, уларда жамоат бўлиб ишлашдаги билиш ва кўникмаларни фаоллаштиради.

Ўқув телекоммуникацион лойиҳаларнинг зарурий хусусиятлари қуйидагилардан иборат:

- унинг вақти аниқлиги ва чегараланганлиги;
- лойиҳанинг барча қатнашчилари орасида ахборот алмаштириш учун компьютерли телекоммуникацион тармоқлар ва дастурли воситалардан фойдаланиш, улар кўпинча виртуал гуруҳни ташкил этади;
- лойиҳада қатнашаётган ўқувчилар орасидаги аниқ фаолиятнинг зарурлиги.

Масофавий ўқитишдаги тескари алоқа – мос кибернетик тушунчанинг умумлашуви – масофадаги ўқувчига уни баҳолаш босқичида, ўқитувчи томонидан юбориладиган ахборотлар оқими, унинг харақати, ўқувчининг муваффақиятига ўқитувчи реакцияси ва унинг фаолиятининг баҳоси ва бошқалардан иборат. Режали ва рационал ўрнатилган тескари алоқа аҳамиятининг жуда катталиги аниқланган, чунки у ўқув фаолиятининг аниқ ва мусбат шаклланишини кучайтиради. Анъанавий ўқитиш жараёнида тескари алоқа мимик харақатлар, товуш интонацияси ва бошқалар билан аниқланади.

Телеконференция – тарафдор одамлар жамияти орасидаги матнли хабарлар алмашиш усулидир.

Компьютерли алоқа – алоқани ташкил қилиш учун компьютерлар ва телекоммуникацион тармоқлардан фойдаланувчи усуллар мажмуи. Компьютерли алоқа қуйидагиларни ўз ичига олади:

- тармоқдан фойдаланувчи хабарларни жўнатиш имконини берувчи электрон почта;
- хабарларни барча қатнашчиларга бир вақтда узатиш имконини берувчи телеконференциялар;
- узоқдаги ахборот манбаларига қира олиш, масалан, кутубхона захираларига, маълумотлар базаларига, серверларга.

Энди эса виртуал классда ўқитиш қандай амалга оширилишини куриб чиқайлик.

Бунда ҳар бир ўқувчи олдиндан дарс жадвали ва дастурий таъминотга эга бўлади. Курсатилган вақтда ўқувчи видеоконференцияга уланиб, ўзининг исми ва паролини киритади. Бундан сўнг экранда видеоконференциянинг чиқиш ойнаси очилади. Бу ойнада таълим берувчини ва қатнашувчи таълим олувчини кўради. Сўнг ўқитувчи тажрибани

кўрсата бошлайди. Агар ўқувчи хоҳласа дарснинг бу фрагментини (қисмини) сақлаб қолиб, сўнг у билан тўлароқ танишиши мумкин. Бундан сўнг ўқитувчи, олдин жўнатилган амалий дастурни билгани учун, кетма-кет экранлар ёрдамида материални тушунтиради, зарур бўлган ҳолатларда у тўғридан-тўғри ўзининг шарҳини, ўқувчиларни жалб қилган ҳолда экранга ёза бошлайди. Агар ўқувчи материалнинг қайси бир фрагментларини тушунмай қолса, у бу ҳақда ўқитувчига маълумот юборади. Агар бундай хабарлардан бир нечтаси келса, у ҳолда ўқитувчи мунозарани тўхтатади, сўнг тушунарсиз бўлган кадрга (фрагментга) қайтиб, масала нимадан иборатлигини тушунтиради. Материални тушунтиргандан сўнг ўқитувчи ўқувчиларга саволни такдим этади ёки мавжуд бўлган дастурий таъминотдан фойдаланиб, масала ечишни таклиф этади.

Ўқувчилар масалани ечиб, уларни назорат учун ўқитувчига (тўйтерга) жўнатади. Ўқитувчи эса уларни шарҳлаб беради ва классга кўрсатади.

Масофавий таълим ўқувчиларнинг ўзига хос билимлари билан боғлиқ бўлган кўп психологик чегараларни олиб ташлайди ва уларга самимий бўлиш имконини яратади. Ўз фикрлари устида ишлаш мумкинлиги ўқувчиларга оғзаки мулоқатдаги камчиликларни баргараф қилишга имкон яратади.

Ўқоринда кўрсатиб ўтилган ташкилий-педагогик шарт-шароитларни инобатга олган ҳолда масофавий таълимни йўлга қўйиш кўтилган натижани бериши шубҳасиздир.

#### Адабиётлар рўйхати:

1. Кадрлар тайёрлаш миллий дастури. Т.1997.
2. Полат Е., «Теория и практика дистанционного обучения», М., 2004
3. Агапонов С.В., «Средства дистанционного обучения», С.-Петербург, «БХВ-Петербург», 2003
4. Норинков И.П., Зимин А.М. «Информационные технологии в образовании», М., изд-во МГТУ им.Баумана.
- 5.

#### МОБИЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ

Э.Р.Сулейманова, магистрантка ТУИТ  
+99893 3810244, elle.uz@gmail.com

Бу мақолада мобил аппаратлар орқали Интернет тармоғига кириш усуллари қурилади. WAP ва WML стандартлари қурилган. Мобил аппаратлар ишлатувчилар учун мавжуд тармок сервисларини мисоллари келтирилган.

В данной статье рассматриваются вопросы реализации доступа к сети Интернет посредством мобильных устройств. Дан обзор стандартов WAP и WML. Приведены примеры сетевых сервисов доступных для пользователей мобильных устройств.

In this article implementation cases of Internet connectivity by means of the mobile devices are considered. WAP and WML standards review is given. There are also some examples of web services available for mobile users.

Еще менее десятка лет назад скептики сомневались в перспективах развития сети Интернет и не придавали ей должного значения. Сегодня любая солидная компания имеет свое представительство в сети. Наиболее предприимчивые и креативные компании используют Интернет не только как средство обратного взаимодействия с пользователем и способ организации круглосуточной информационно-справочной системы, но и как еще

инструмент организации бизнес процессов. Сегодня Интернет стал неотъемлемой частью коммуникационной системы людей во всех сферах жизни.

Как показывают статистические исследования, количество пользователей сотовой связи растет гораздо быстрее, чем пользователей сети Интернет. Это легко объясняется более дешевым оборудованием доступа к сети и мобильностью устройств. Сотовый телефон уже постепенно переходит из разряда предметов роскоши в разряд предметов первой необходимости

Мобильной образ жизни современного человека и, особенно, бизнесмена, часто диктует необходимость быстрого доступа к нужной информации в любое время и в любом месте - в дороге, на улице, на отдыхе. Не всегда целесообразно (и возможно), возить с собой ноутбук, а вот мобильный телефон, как правило, всегда под рукой. Использование мобильного Интернета позволяет объединять все преимущества сети с дешевой и мобильностью устройств сотовой связи.

Беспроводной доступ в Интернет с помощью мобильного телефона может быть реализован по-разному, но благодаря открытому протоколу Wireless Application Protocol (WAP) появилась возможность для массового использования мобильного Интернета.

Именно WAP позволяет сделать Интернет мобильным

Открытый протокол и технический стандарт Wireless Application Protocol (WAP) разработан по инициативе фирмы Unwired Planet (Phone.com). Первые мобильные телефоны с поддержкой WAP протокола появились на рынке в середине 1999 года, а начиная уже с 2001 года практически все производители выпускают мобильные телефоны с WAP.

Особенность данного стандарта в его открытости и в том, что он учитывает (в отличие от традиционных протоколов типа HTTP) особенности устройства сотовых телефонов и PDA, а также беспроводного доступа:

- малый объем памяти устройства;
- малый размер экрана телефона, а также ограниченность его клавиатуры;
- низкую скорость процессора;
- низкую пропускную способность канала связи;
- возможные большие таймауты.

Схема работы WAP-сервисов включает три основных компонента: WAP-микробраузер, WAP-шлюз, а также WAP-сервер.

В качестве микробраузера может выступать мобильный терминал или программный эмулятор. Шлюз взаимодействует с микробраузером, используя стек протоколов WAP. Он переводит полученные от пользователя запросы, представленные в бинарном виде, в принятый в World Wide Web формат сообщений HTTP. При этом провайдеры информации в качестве WAP-сервера могут использовать любой HTTP-сервер, например Apache, применяя все существующие наработки для создания сервисов и администрирования. Когда загрузка информационного блока с WAP-сервера завершается, WAP-шлюз компилирует элементы WML в компактную бинарную форму, что позволяет обеспечить большую скорость обмена информацией.

WML основан на модели описания языков XML (eXtensible Markup Language). Официальная спецификация WML разработана и поддерживается WAP Forum - производственным консорциумом, основанным Ericsson, Motorola, Nokia и Phone.com. Эта спецификация определяет синтаксис, переменные и элементы, используемые в файлах формата WML. Поскольку WML был разработан для устройств с небольшой пропускной способностью и маленьким дисплеем, в качестве составной этого дизайна была применена концепция дек (колод) и карт. Один WML-документ называется деккой (deck). Интерактивное взаимодействие с пользователем осуществляется с помощью карт (card). Достоинство такой реализации заключается в том, что несколько экранов могут быть загружены в буфер мобильного телефона за один раз. Карты можно рассматривать как прямую аналогию с HTML-страницами. Одновременно на экране браузера может

отображаться только одна карта, но поскольку она обычно достаточно мала по объему и на запрос ее уходит больше времени, чем на загрузку, близкие по смыслу карты объединяются в деки, что существенно ускоряет работу. Отдельный WML-файл представляет собой отдельную деку.

Стандарт WML предусматривает формат изображений для отображения в браузерях - WBMP. Это двухцветное изображение со специфическим алгоритмом сжатия. Конвертор изображений в формат WBMP содержится, например, в WAP-эмуляторе для ПК Deck-it WAP Previewer.

На сегодняшний день существует несколько микробраузеров - программ, встраиваемых в мобильные телефоны для работы по WAP-протоколу с WML-документами. Самый известный микробраузер создан компанией Unwired Planet (UP); он применяется в WAP-телефонах Alcatel, Motorola, Samsung, Ericsson и Nokia имеют собственные решения, кроме того, существуют модели телефонов (Benefon, Sony), использующие микробраузер корпорации Microsoft - Mobile Explorer.

Существующие микробраузеры имеют свои особенности. Если говорить о параметрах, имеющих значение при разработке сервисов, то прежде всего следует учитывать различия для разных микробраузеров максимальных размеров загружаемого за один сеанс блока информации (деки). К примеру микробраузер, встроенный в мобильный телефон Siemens S35i, имеет буфер всего в 1500 символов и выводит сообщение "Недействительное содержание" при превышении этого значения. Кроме того, не везде решены проблемы русификации (не говоря уже об украинизации) микробраузеров. Следует заметить, что в настоящее время применяется кодировка символов utf-8, что, однако, не учитывается, например, в аппаратах от Motorola. Для обеспечения работы с этими моделями информационным провайдерам до сих пор приходится применять транслитерацию в WML-документах.

Если у вас есть сотовый телефон, поддерживающий WAP-сервис, и оператор, поддерживающий WAP, вы можете воспользоваться Интернетом в любое время, в любом месте, где бы вы ни находились. Развитие мобильного Интернета открывает новые горизонты для развития таких сфер деятельности и сервисов как:

- Мобильный банкинг - это система круглосуточного контроля за движением средств по карточному счету с помощью sms-сообщений на мобильный телефон. В настоящее время идет внедрение процедур, обеспечивающих безопасность и надежность мобильных транзакций. Решение проблем идентификации и авторизации повысит взаимное доверие партнеров по деловым операциям.

- Мобильная коммерция - это транзакции, осуществляемые при помощи мобильного устройства для оплаты информации, услуг и товаров. Главные плюсы Мобильной-коммерции в том, что ее услуги для клиентов всегда наготове, вне зависимости от времени суток и местонахождения в пространстве. Мобильный маркетинг - это разнообразные маркетинговые коммуникации с использованием сотовых телефонов. К наиболее типовым задачам, которые могут быть решены с помощью мобильного маркетинга можно отнести задачи, связанные с продвижением бренда:

- Формирование заданного имиджа бренда, позиционирование
- Информирование аудитории о заданных качествах бренда или товара
- Увеличение количества осведомленной о бренде и/или лояльной бренду аудитории
- Формирование community потребителей вокруг бренда
- Поддержка через мобильный канал идеи и сценария основной рекламной кампании, идущей в традиционных СМИ: на TV, outdoor, печати и т.п

А также задачи, связанные с продвижением:

- стимулирование продаж
- стимулирование пробной покупки
- стимулирование повторной покупки

- стимулирование укрупнения покупки
- стимулирование использования линейки товаров

Важно отметить, что, решая данные задачи, мобильный маркетинг отнюдь не конкурирует с традиционными каналами рекламных коммуникаций, такими как TV, печатная реклама и т.п., а является их интересным и эффективным дополнением.

Дополнение в виде мобильного маркетинга позволяет:

- увеличить эффективность воздействия традиционной медиа рекламы за счет вовлечения части целевой аудитории в прямую коммуникацию с рекламируемым брендом
- привлечь к вашей рекламной кампании дополнительное внимание аудитории с подтвержденной покупательной способностью: владельцев сотовых телефонов
- использовать новые и привлекательные промо-механики в случае организации

#### **ВТL-акций**

Мобильный маркетинг позволяет проводить более эффективные акции, учитывая целевую аудиторию и возраст резидентов.

- **Location Based Services (LBS)** — группа сервисов (служб), основанных на определении местоположения мобильного телефона. Такого рода сервисы находят всё больший отклик среди потребителей мобильной связи. Визуализационные возможности современных мобильных телефонов позволяют отображать на экране электронные карты достаточно высокого качества, что позволяет использовать LBS-сервисы для решения различных бизнес-задач. Точность определения положения зависит от густоты сети базовых станций. Зарегистрировав мобильное устройство, клиент может получать предложения, которые будут адаптированы к его индивидуальным потребностям. Сочетание индивидуальной информации с данными о географическом местонахождении потенциального клиента открывает большие возможности для применения разнообразных инновационных приложений для мобильных технологий.

- А так же огромный спектр Интернет сервисов, таких как электронная почта, новости, прогноз погоды, курсы валют, гороскопы и прочие услуги, носящие информационно-развлекательный характер. Разнообразие существующих сервисов поражает воображение, но не смотря на это ежедневно открываются новые, востребованные потребителями сервисы и услуги, предоставление которых связано с сетью Интернет

#### **Список литературы**

1. Зеебергер-В WAP программирование на языке WML – М. Интерэксп, 2002г
2. Сироткин. Самоучитель WML и WMLScript – М. БХВ-Петербург, 2001г.
3. Джамса. WAP в действии – М. Триумф, 2005г.
4. Дымов В. GPRS. Доступ в Internet через мобильный телефон GSM – М Майор, 2003г.
5. Баммель К., Холланд Г. Мобильный маркетинг – М. Вершина, 2006г.

## РАЗРАБОТКА САПР УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ

Чачатурова Е.М., Садикова Ш.Ш. ТУИТ

Ушбу мақолада уқув фанлари буйича намунавий дастурларни автоматлаштирилган лойиҳа тизими концептуал моделини тузиш масаласи қуриб чиқилган.

В статье рассматриваются вопросы разработки концептуальной модели САПР типовых программ учебных дисциплин.

The article describes development questions concerning concept model of design automaization system of typical study discipline programs.

САПР учебных дисциплин относится к классу интеллектуальных систем, так как образует пару «человек – компьютер» и работает при неполных источниках знаний и усиливает интеллектуальные возможности человека эксперта

Разработка САПР включает:

- создание базы данных понятий и ключевых слов; определение связей между ними, отражающих логические связи внутри дисциплины; соотнесение к видам занятий (лекционный материал, практика, лабораторные работы, курсовые проекты, самостоятельная работа)
- создание удобного интерфейса для преподавателя для обеспечения видимости ключевых слов и понятий БД
- создание интерфейса для ввода связей между ключевыми словами в предмете
- реализация программы проектирования любой дисциплины на основе тезауруса понятий и ключевых слов предметной области направления дисциплины.

Исходными данными являются вводимые преподавателями знания, включающие в себя следующие пункты:

- название дисциплины
- продолжительность курсов в часах
- цель изучения предмета, задачи предмета
- что должен будет знать студент, после изучения данной дисциплины
- какие навыки студент получит
- что он будет уметь использовать
- что он должен будет научиться проектировать
- о чем он должен иметь представление
- используемая литература

Также преподаватель должен будет задать связи ключевых слов в дисциплине.

База данных содержит все выше перечисленные поля, а также служебные.

При создании нового предмета преподавателю для начала надо ввести основные понятия, которые он хотел бы иметь в данной дисциплине. Затем программа производит поиск в базе данных на соответствие их другим ключевым словам в разных предметах. Поиск по базе в начале будет осуществляться по названиям тем, а затем по ключевым словам. Если ключевое слово не найдено, то об этом сообщается преподавателю, и затем оно вводится, как тема или ключевое слово, в новый предмет. Ключевые слова и понятия вносятся в новый предмет, и информация о том, откуда они были взяты (эти понятия), вносятся в отдельное поле базы данных «связи с другими предметами».

По желанию преподавателя база знаний может быть сохранена в общем тезаурусе или нет.

Такая система позволит проектировать любые дисциплины по направлению обучения.

Проектирование типовых программ по дисциплинам направления информационных и компьютерных технологий должно строиться на основе имеющейся базы знаний дисциплины (темы, ключевые слова, понятия). Таким образом выявляются связи между дисциплинами позволяющие анализировать последовательность прохождения дисциплин, возможное дублирование тем и занятий.

Выходными документами является типовая учебная программа, которая должна будет выведена на печать, или просто сохранена в виде физического файла на диске.

Основная составная часть информационного обеспечения САПР – банк данных, представляющий собой совокупность средств для централизованного накопления и коллективного использования данных в САПР. Банк данных – это совокупность базы данных и системы управления базой данных.

Проектирование базы данных подразделяется на 3 этапа – концептуальное, логическое и физическое проектирование.

Концептуальное проектирование – это создание концептуального представления базы данных, включающее определение типов важнейших сущностей и существующих между ними связей.

Логическое проектирование – это преобразование концептуального представления в логическую структуру базы данных, включая проектирование отношений.

Физическое проектирование – это принятие решения о том, как логическая модель будет физически реализована (с помощью таблиц) в базе данных создаваемой с помощью будущей СУБД.

На первом этапе проектирования, необходимо определить какие типы сущностей будут использоваться, а также определение атрибутов, и связывание их с типами сущностей и связей.

В учебной программе фигурируют следующие понятия как: дисциплина, тема, лекция, практические занятия, самостоятельная подготовка студента, используемая литература. Это основные сущности, которые необходимо отразить в базе данных. Связи между этими сущностями можно отразить так, как представлено на рис.1

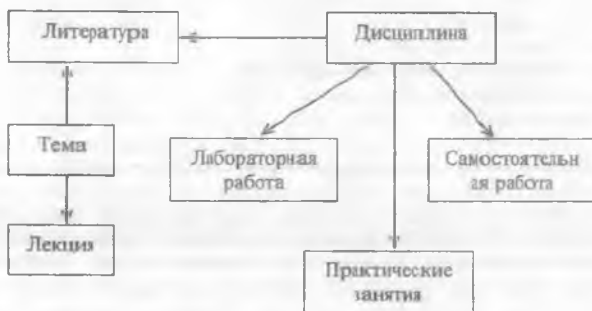


Рис. 1. Связи между сущностями



Теперь необходимо определить атрибуты, которые необходимо отразить в базе данных для каждой сущности. Для сущности "Дисциплина" необходимо отразить следующие атрибуты: название дисциплины, семестр, в котором изучается данная дисциплина; литература; длительность курса; связи с другими дисциплинами; задачи изучения дисциплины; цель изучения дисциплины.

Сущность "Тема" включает в себя следующие атрибуты: название темы; использованная литература. Сущность "Лекция" должна содержать в себе следующие атрибуты: наименование лекционного занятия, связь с другими лекциями. Для сущностей "Самостоятельная работа", "Практические занятия", "Лабораторные работы" важен только атрибут "Название".

В каждой сущности необходим уникальный ключ, для обеспечения идентификации по этому ключу объекта.

На этапе логического проектирования проектируется структура базы данных.

База данных данного САПР содержит 7 таблиц. Каждая таблица представляет собой каждую сущность: дисциплина (таблица Dis), «Тема» (Theme), «Лекция»

(Таблица Lect), «Лабораторные работы» (таблица Labs), «Практические занятия» (Таблица Prac), «Самостоятельные занятия» (Таблица SWork), «Литература» (Liter).

Перейдем к третьей фазе проектирования базы данных, т.е. к её физическому проектированию. В качестве целевой СУБД берём MS Access, т.к. это наиболее распространённое СУБД, которая присутствует на большинстве пользовательских машин. В этой СУБД база данных хранится в одном файле. В нем находятся все таблицы, а также служебные таблицы, в которых хранятся данные о структуре таблиц, об индексах, также в нем хранится схема данных, в которой отражены связи между таблицами.

Разработка САПР типовых программ новых дисциплин позволит автоматизировать рутинную работу по формированию понятий, ключевых слов и тем связать с уже имеющейся в базе знаний и информацией.

Решение этой задачи особенно актуально для направления «Информатика и Информационные Технологии», где учебные материалы постоянно обновляются и перерабатываются, а также существуют тесные логические связи между читаемыми дисциплинами.

Разрабатываемая система представляет особый интерес для преподавателей любых образовательных учреждений занятых разработкой учебных программ.

#### Список использованной литературы:

1. Норенков И.П. САПР, книга I, Принципы построения и структура, высшая школа, Москва, 1986 г.
2. Чичварин Н.В. Экспертные компоненты САПР, Машиностроение, Москва, 1991 г.

## МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТЛАШТИРИШ ВА СЕРТИФИКАТЛАШТИРИШ. ХАЛҚАРО БИРЛИКЛАР ТИЗИМИ

Хайдарбекова М.М. ГУТ каф. кат. ўқ., ТАТУ

Иш халқаро бирликлар тизими ва катталикларни белгиланиш масалаларини Урганишга бағишланган.

Работа посвящена международной системы единиц и величины, вопросам изучение их обозначении.

The work is devoted to international system of unities and quantities, and the questions of exploring their denotions.

1960 йили Улчов ва оғирликларнинг XI Бош конференцияси Халқаро бирликлар тизимини қабул қилган бўлиб, мамлакатимизда буни SI(SI – System international) халқаро тизими деб юритилди. Дастлаб бу тизимга 7 та асосий бирликлар киритилган. Кейинги Бош конференцияларда SI тизимига бир қатор ўзгартиришлар киритилган бўлиб, эндиликда бу тизимга 7 та асосий ва 2 та қўшимча бирликлар киритилган. Лекин, бу барча ҳолларда фақат шу бирликлардан фойдаланиш лозим деган гап эмас. Баъзи ўлчаш бирликлари ҳам мавжуддирки, уларни халқаро бирликлар билан биргаликда ишлатишга рухсат этилганю Масалан, галлон, дьюйм каби бирликлар шулар жумласидандир.

Ҳозирги ҳолати ва бирликларга қўшимчалар ва кўпайтиргичлар ҳақидаги маълумотлар 1 - ва 2-жадвалларда келтирилган.

Халқаро бирликлар тизими

1-жадвал

№	Катталикларнинг номи	Улчамлиги	Бирлиكنинг номи	Халқаро белгиланиши	Илова
1	Узунлик	L	Метр	<b>M</b>	Кейин келтирилган
2	Масса	M	Килограм	<b>Kg</b>	
3	Вакт	T	Секунд	<b>S</b>	
4	Токнинг жучи	I	Ампер	<b>A</b>	
5	Ҳарорат	θ	Кельвин	<b>K</b>	
6	Модда миқдори	N	Моль	<b>Mol</b>	
7	Ёруғлик жучи	J	Кандела	<b>Cd</b>	
8	Ясси бурчак	I	Радян	<b>Rad</b>	
9	Фазовий бурчак	I	Стерадян	<b>Sr</b>	

Кўнайтма	Қўшимчалар				
	Номи	Келиб чиқиши		Белгиланиши	
		Маъноси	Тили	Халқаро	Русча
$1000000000000000000=10^{18}$	экса	6 марта минг	грекча	Е	Э
$100000000000000000=10^{15}$	пета	5 марта минг	грекча	P	П
$1000000000000000=10^{12}$	тера	жуда катта	грекча	T	Т
$10000000000=10^9$	гига	гигант	грекча	G	Г
$1000000=10^6$	мега	катта	грекча	M	М
$1000=10^3$	кило	минг	грекча	k	к
$100=10^2$	гекта	юз	грекча	h	г
$10=10^1$	дека	ўн	грекча	da	да
$0.1=10^{-1}$	деци	ўн	лотин	d	д
$0.01=10^{-2}$	санти	юз	лотин	c	с
$0.001=10^{-3}$	милли	минг	лотин	m	м
$0.000001=10^{-6}$	микро	кичик	грекча	μ	мк
$0.00000001=10^{-9}$	нано	карлик	лотин	n	н
$0.000000000001=10^{-12}$	пико	пикколо (кичкина)	итальян.	p	п
$0.000000000000001=10^{-15}$	фемто	ўн беш	дания	f	ф
$0.000000000000000001=10^{-18}$	атто	ўн саккиз	дания	a	а

Бирликларни ва ўлчамларни белгилаш ва ёзиш қодалари.

1. Катталикларнинг бирликларини белгилаш ва ёзиш борасида стандартлар асосида меъёрланган тартиб ва қодалар мавжуд. Бу қодалар ва тартиблар ГОСТ 8.417-81 да апрофлича ёритилган.

2. Бирликларни ифодалаш учун махсус харфлар ёки белгилардан фойдаланиш мумкин –А, Вт, % ва ҳ.к. Бирликни ифодаловчи харф тўғри шриффт билан ёзилади. Қискартириш мақсадида нуқладан фойдаланишга рухсат этилмайди.

3. Бирлик белгисини катталикнинг сон қийматидан кейин, у билан бир қаторда, кейингисига ўтказмай ифодалангани. Сон қийматнинг охирига рақами билан белгини бир пробел оралигида ёзилади:

Тўғри:	Нотўғри:
100 кВт	100кВт
80%	80%
20 °С	20 °С ёки
(қаторнинг юқорисидан ёзиладиган белгилар бундан мустасно)	
25 °	20 °

4. Ўнли қаср билан сон қиймати ифодаланганда:

Тўғри:	Нотўғри:
423.06 м	423 м, 06
5.758° ёки 5° 45.48'	50, 758 ёки 5°45', 48
5°45' 28.8"	5°45' 28", 8

5. Қиймат оралигнда курсатилатганда:

Тўғри:  
(100.0±0.1) кг  
50 мм±1 мм

Нотўғри:  
100.0±0.1 кг  
50±1 мм

6. Таблицаларни графаларида ва катор бошларида умумий тарзда бирлик белгисини бериш мумкин.

7. Формула билан ифодаланган ҳолларда тушунтириш тарзида бериш учун:

Тўғри:  
 $v = 3.6 \text{ s/t}$

Нотўғри:  
 $v = 3.6 \text{ s/t km/c}$

бунда  $v$  – тезлик, км/с  
 $s$  – масофа, м  
 $t$  – вақт, с

бунда  $s$  – масофа, м  
 $t$  – вақт, с

8. Белгилар кўпайтма шаклида курсатилганда ҳарфнинг урта баландлигида нукта қуйиш мумкин:

Тўғри:  
Н м  
Па с

Нотўғри:  
Нм  
Пас

9. Касрли ифодада бирдан ортик каср чизигини ишлатиб булмайди:

Тўғри:  
Вт/(м с)  
80 км/с  
соатига 80 км

Нотўғри:  
Вт/м с  
80 км/соат  
соатига 80км.

#### Фойдаланилган адабиёт:

1. Исмаилов П.Р., А.А. Аъзамов, А.Н. Мақсудов ва бошқалар “Метрология стандартлаштириш ва сертификатлаштириш” дарслик, Ўзбекистон нашриёти Тошкент 2001.

### РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ИНФКОММУНИКАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА В УЗБЕКИСТАНЕ

Махкамова Мамлакат, д.э.н., декан ФЭУ ТУИТ, 1386435

Мақолада глобал ахборот жамияти шаклланаётган ҳозирги шароитда Ўзбекистонда ахборот-коммуникация технологияларини ривожланиши, уларни бошқариш, АКТ менежменти соҳасида амалга оширилаётган ислохотлар ҳақида фикр юритилади.

В статье исследуются вопросы, посвященные процессам глобализации информационного общества, управлению развитием информационно-коммуникационных технологий в Узбекистане, а также реформы, осуществляемые в области менеджмента ИКТ.

In the statute researched questions devoted processes of globalization of informational society, development of informational and communicational management technologies in Uzbekistan, moreover reforms, which are made in the sphere of IT management.

Для последних десятилетий характерным является то, что развитие связи и информатики происходит в условиях их конвергенции, т.е. сближения, взаимовлияния и взаимодополнения. Разнообразные, все более возрастающие темпы и масштабы ее проявления сопровождаются возникновением новых законов и закономерностей, обусловленных взаимосвязанными процессами информатизации и компьютеризации общества, при этом заметно возрастает роль и значение телекоммуникаций.

Человечество идет по пути создания на Земле, так называемого, «глобального информационного общества» в условиях, когда формируется адекватная этому явлению инфраструктура, которая способствует развитию глобализации экономики.

Указанные тенденции и процессы происходят благодаря развитию инфокоммуникаций (ИК), то есть комплекса взаимоувязанных информационно-компьютерно-телекоммуникационных сетей, систем, средств, аппаратуры и оборудования, включая соответствующее программное, системно-сетевое и технико-технологическое обеспечение их функционирования. Поэтому ученые и специалисты всего мира изучают происходящие изменения, исходя из единства и целостности такого процесса информационно-коммуникационного (инфокоммуникационного) или инфокомного развития, уделяя при этом должное внимание и его составляющим.

Развитие инфокоммуникаций оказывает все большее и решающее влияние на социально-экономические процессы, на теоретическую и практическую результативность всего научно-технического прогресса. Благодаря этому современная экономика сопровождается бурным развитием инфокомных технологий (ИКТ) совокупности взаимосвязанных информационных, компьютерных и телекоммуникационных технологий с соответствующим программным обеспечением, а также широкомасштабным использованием их во всех сферах жизнедеятельности людей. Применение ИКТ для повседневно человеческого общения, при осуществлении деловых, личных и опосредованных телекоммуникаций в ходе взаимодействия, а также в духовной (наука, культура, образование) жизни людей привело к созданию инфокомных сетей различного масштаба: от локальных - до глобальных сетей. Примером глобальной инфокомной сети является всемирная сеть Интернет, которая служит базой для создания многих других глобальных сетей. В них получили большое развитие сети спутниковых, волоконно-оптических и радиорелейных систем, предназначенных для передачи разнообразных видов информации и знаний.

Появление подобных сетей меняет традиционные модели экономики, ведения бизнеса, осуществления различных рабочих процессов (в том числе и некоммерческих) применительно к новым условиям телевзаимодействия организаций (предприятий, фирм, компаний, корпораций) и их объединений (союзов, ассоциаций и других видов альянсов), а также всех их сотрудников и партнеров. При этом основные преобразования, касающиеся организаций, выражаются в адаптации их деятельности к изменениям среды, децентрализации, повышении гибкости. В таких условиях все большее значение приобретают процессы становления и развития инфокомной отрасли, приобретающей все более капиталоемкий характер. Она все больше определяет состояние экономики и развития общества в целом, повышает качество жизни населения. В ней, наряду с информацией, все более приоритетное значение приобретает ресурс знаний. Носителями этого уникального ресурса являются сотрудники и партнеры организаций и предприятий, их клиенты, потребители, поставщики, инвесторы, вендоры и стейкхолдеры.

Особенности такого современного этапа развития экономики и общества определяют новую инфокомную парадигму анализа социально-экономических процессов развития цивилизации как современную исходную концептуальную схему и модель постановки проблем, их исследования, решения соответствующих вопросов и задач. Согласно этой парадигме, основной базой, определяющей происходящие социально-экономические изменения и, в частности, трансформацию экономики в инфокомную экономику, является:

-во-первых, все большее признание доминирующего положения не только инфокомной индустрии, включающей в себя производство информационных продуктов, услуг и технологий, телекоммуникационных и компьютерных технологий, услуг, техники и оборудования, соответствующего программного обеспечения, но и их внедрение во все сферы деятельности, в том числе – в экономико-управленческую;

-во-вторых, способности бизнеса, некоммерческих организаций органично вписаться в пространство телевзаимодействий за счет реализации стратегий инновационного развития и, в первую очередь, за счет управленческих инноваций и управленческих технологий с использованием ИК и ИКТ;

-в-третьих, не только информация, но также человеческие знания, навыки, умения, опыт (компетентия), концепции, идеи, оформленная на их основе интеллектуальная собственность, обладание и обмен ими, те или иные коммуникационные схемы становятся основным производственным ресурсом наравне с финансами, материалами, энергией, землей; такой инфокомный ресурс выходит за рамки так называемого «информационного ресурса», уже традиционно воспринимаемого в настоящее время;

-в-четвертых, современные процессы приводят к формированию и развитию информационно-коммуникационной среды, в которой функционирует новая инфокомная экономика и ее рынок.

Ясно, что эта экономика требует адекватного управления, не ограниченного рамками только информационной или только коммуникационной составляющей ресурса. Он существенно расширяется и дополняется благодаря совокупному учету в новом управлении его личностного, когнитивного и креативного характера. Данный ресурс, с одной стороны, может накапливаться и приумножаться в ходе взаимодействия и общения людей, а, с другой стороны, требует для этого должной гармонизации их телевзаимодействия в рамках партнерства, сотрудничества независимо от разделяющих людей географических расстояний и временных поясов.

Следовательно, информационные и коммуникационные технологии активно внедряются и используются как для эффективной организации работы в отраслях экономики, так и для расширения спектра и повышения качества услуг, предоставляемых отрасли. Они играют решающую роль во многих отраслях экономики. Конкурентоспособность отдельных компаний и национальной экономики в целом, привлекательность страны для отечественных и иностранных инвесторов во многом зависит от уровня развития информационной инфраструктуры. Национальные информационные ресурсы превратились в один из наиболее важных компонентов развития экономики и общества, который с каждым годом все в большей степени определяет глобальную конкурентоспособность отдельных стран.

Рост возможностей информационно-коммуникационных услуг в полной мере коснулся и Узбекистан. За 2000-2005 гг. осуществлены существенные меры по развитию рынка информационно-коммуникационных технологий. Импорт вычислительной техники и средств телекоммуникаций быстро растет, причем на смену стихийному ввозу дешевых персональных компьютеров приходит формирование устойчивых рыночных секторов с преобладанием комплексных решений. В республике ускоренными темпами развивается сектор телекоммуникаций. За последние годы в несколько раз выросло число каналов связи с выходом на зарубежные страны, в-первую очередь за счет государственных и крупных инвестиций западных компаний, быстро растет число телефонных каналов. Благодаря

быстрому развитию ИКТ, увеличению пропускной способности "информационных магистралей" с каждым годом все больший объем информации может распространяться быстрее, эффективнее и с меньшими финансовыми издержками среди более широкого круга предприятий, организаций и отдельных людей.

За последние годы государством предпринимаются значительные усилия по перестройке системы научно-технической информации, обеспечению ее эффективного функционирования в условиях рынка. Основная задача информационной политики в научно-технической сфере заключается в том, чтобы обеспечить постоянное пополнение информационных фондов, постоянно развивать на основе современных информационных и коммуникационных технологий информационную систему, способную обеспечить гражданам Узбекистана максимально свободный доступ ко всем информационным ресурсам в сфере науки, технологий и образования.

В республике создана законодательная база информатизации и телекоммуникации, которая определила экономические, правовые и организационные основы функционирования информационно-коммуникационных технологий. Разработаны и введены в действие нормативно-правовые акты, регламентирующие создание и эксплуатацию информационно-коммуникационных систем, сетей и баз данных, а именно, законы Республики Узбекистан «Об информатизации», «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных», «Об электронном документе», «Об электронной коммерции», Указ Президента РУз «О дальнейшем развитии компьютеризации и внедрении информационно-коммуникационных технологий», а также «Программа развития компьютеризации и информационно-коммуникационных технологий на 2002-2010 годы» и др.

В Узбекистане принят ряд мер по развитию информационно-коммуникационных технологий. В частности, созданы прямые международные каналы связи с более чем 180 странами мира. Создана цифровая магистральная сеть страны. Протяженность международных, междугородных и внутризональных каналов в 2005 г. составила 30995,0 тыс. канало-км, увеличилась доля цифровых и радиорелейных систем передач в общей протяженности телефонных каналов. Особо быстрыми темпами растут доходы предприятий информационно-коммуникационной сферы в таких секторах, как сотовая связь и сети Интернет.

Для обеспечения качества предоставления новых видов услуг и расширения их номенклатуры проводится постепенный переход на высокоскоростные системы передач типа STM-1/4/16. Протяженность каналов связи, образованных цифровыми системами передачи, составляет 66,4% от общей протяженности, из них:

- международные линии связи – 392 тыс.канало-километров;
- междугородные линии связи – 15282,6 тыс.канало-километров;
- внутризональные линии связи – 4916 тыс.канало-километров.

В течение 2005 года на телекоммуникационной сети АК «Узбектелеком» были полностью цифровизированы все существующие АМТС. На сегодняшний день ведутся работы по организации международных каналов МЦК, вводимые в гродах республики – Бухаре, Коканде, Термезе.

В соответствии с Программой реконструкции и развития сети телекоммуникации Республики Узбекистан проводятся работы по построению и развитию общенациональной системы беспроводной связи в республике. Сеть беспроводного радиодоступа охватывает уже большую часть регионов Республики Каракалпакстан, Хорезмского, Бухарского, Навоийского, Джизакского, Самаркандского и Кашкарарьинского вилоятов и даёт возможность телефонизировать населенные пункты или объекты народного хозяйства и инфраструктуры, где нет возможности приложить кабельные линии связи.

Перспективы развития этой сферы предусматривают расширение сети по всему Узбекистану, предоставление автоматического роуминга, быстрое расширение спектра дополнительных услуг и др.

В стране развивается сеть передачи данных, формируется единое информационное пространство путем объединения информационно-коммуникационных систем и сетей министерств, ведомств, учреждений и организаций республики в национальную сеть передачи данных (НСПД). Для обеспечения доступа пользователей к международным информационным сетям, включая Интернет, созданы прямые связи с использованием спутниковых и наземных цифровых каналов. Общая пропускная способность международных каналов по сети Интернет составляет 44 Мбит/с. Динамично растет число провайдеров и пользователей сети Интернет. Оценочное количество пользователей Интернет в Узбекистане в 2005 г. возросло до 768 тыс. человек, то есть более 32,05 пользователя приходится на 1000 жителей республики.

#### Литература:

1. Каримов И.А. Узбекистан по пути углубления экономических реформ. Т.: Узбекистан,
2. Бритков В., Дубовский С. «Информационные технологии в национальном и мировом развитии.» // Общественные науки и современность. – 2000г. - №1. – с.146-150.
3. Годовой отчет АК «Узбектелеком» - 2006.

### ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ ИНФО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Буткеева Татьяна, к.э.н., зав. Каф. "Экономики", ТУИТ, 1386440  
Аракелова Екатерина магистр гр.11-06 МИР, ТУИТ

Телекоммуникациялар бозорининг хусусиятлари, янги технологиялар, хизматлар ҳамда алоқа тармоқларини шаклланиши шароитида уларнинг ривожланиш тенденцияларини ўрганиш зарурияти қуриб чиқилган. Телекоммуникация хизматларида талабни ўзгариши ва коммуникация корхоналарининг фаолияти самарадорлигини ошириш имкониятлари аниқланган.

В статье рассмотрены особенности рынка телекоммуникаций и необходимость прогнозирования тенденций его развития при появлении новых технологий, услуг и сетей связи. Выявлены факторы, влияющие на изменение спроса на услуги телекоммуникаций и возможности увеличения эффективности инфокоммуникационной деятельности операторов связи.

The particular qualities and necessity of the prognosis of the telecommunication market tendencies in the period of appearance of new technologies, services and network are considered. The factors influencing on change of the demand on telecommunication services and possibilities of increasing of the effectiveness of info-communication activity are displayed.

В последние годы процессы информатизации в мире происходят на новой технической и организационной основе – на средствах телекоммуникации и компьютерных системах. Информатизация становится важным фактором, влияющим на состояние и развитие телекоммуникационного рынка, на появление новых технологий, новых пользователей и услуг связи, определяющим величину их спроса и предложения.



Основанные на компьютерной технике и новых информационных технологиях, способных быстро создавать, преобразовывать, хранить, распространять и принимать информацию, телекоммуникационные сети служат необходимым условием информатизации общества.

Конвергенция телекоммуникаций и информатики сближает две сферы деятельности, которые приобретают общие или сходные признаки и создают новую единую телекоммуникационную инфраструктуру информатизации-информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). В результате процесса высокой степени слияния Международный союз электросвязи ввел для этих технологий новый термин – инфокоммуникации. Прогнозирование построения сетей связи будущего и предоставляемых ими услуг является важным вопросом для телекоммуникационных операторов, особенно для поставщиков высокотехнологичных услуг связи.

Ключевыми инфокоммуникационными технологиями в настоящее время являются телефонная связь (фиксированная), мобильная связь (в основном сотовая) и Интернет. Наблюдается постоянный рост со скоростью 5-7 % в год фиксированной телефонной связи, которая составляет в настоящее время 60 % инфокоммуникационного рынка. Замечен взрывной рост мобильной связи, которая в последние годы в ряде стран росла со скоростью 80-90 % в год и сейчас составляет примерно 20 % ИК рынка. Одна из самых молодых технологий – Интернет – действует уже 30 лет, но наибольшего расцвета достигла в последние годы. Ежегодная скорость роста хостов в ряде стран составляет 80-90 % в год, а доля Интернет в мире сейчас – примерно 10 %. По прогнозным оценкам специалистов на период до 2015 года средняя скорость роста мобильной связи составит 11-12 %, роста числа пользователей Интернета – 30-33 %.

Таким образом, начало XXI века характеризуется тремя явными "выпуклостями" на плоскости телекоммуникационных услуг. Это опережающее развитие подвижной связи, Интернета и как зарождающаяся и набирающая вес услуга – многопрограммное интерактивное телевизионное вещание. Подходя к проблеме прогнозирования спроса на услуги связи, нужно выделять для изучения не только рынок связи в целом, но те его сегменты, которые на данный момент и на ближайшую перспективу являются наиболее быстро и успешно развивающимися. Они станут показательными для прогнозирования спроса, так как именно они будут востребованы потребителем. По тенденции спроса на развивающиеся услуги можно судить об услугах телекоммуникаций в целом, так как остальные, менее востребованные услуги, будут либо отмирать со временем, либо трансформироваться, интегрироваться в более развитые, удобные для абонентов.

Для выявления степени потребности в производстве тех или иных услуг необходимо создание аппарата прогнозирования. Функционирование экономических объектов самым непосредственным образом ориентировано на удовлетворение спроса физических и юридических лиц на услуги, а учитывая совпадение процессов спроса и предложения, являющееся характерной особенностью отрасли связи делает успешную деятельность предприятий и отраслей сферы услуг связи невозможной без прогнозирования спроса и предложения. Основной целью изучения спроса на услуги является: управление спросом, обеспечение положительного социального эффекта и оптимальной загрузки производственных мощностей.

Количественное определение спроса затрудняется из-за отсутствия концепции, адекватно объясняющей и учитывающей динамику и структуру, конвергенцию и интеграцию востребованных услуг. Прогнозирование также затрудняет отсутствие динамично пополняющейся информационной базы, являющейся результатом маркетинговых исследований на уровне отдельных корпораций связи и отрасли в целом.

В целях сопоставления оценок спроса и предложения на рынке услуг связи необходимо, прежде всего, провести анализ социально-экономического положения региона и технико-экономических параметров работающих на данном региональном рынке корпораций-операторов. Немаловажным является и сравнительный анализ

развития отрасли связи в развитых и сопряженных странах для возможности определения путей развития отрасли в нашей стране с учетом особенностей экономики региона.

В результате проведения подобного анализа появляется возможность не только определить платежеспособный спрос на услуги связи со стороны населения и делового сектора, но и обеспечить территории услугами связи. Это даст возможность прогнозировать необходимость и направления расширения деятельности операторов, а следовательно, и выработать адекватную и экономически обоснованную инвестиционную стратегию корпорации на региональном рынке услуг связи.

Определив уровень платежеспособности населения и делового сектора, можно оценить потенциально возможное увеличение доходов корпорации связи от оказания ею услуг на уровне сложившегося среднестатистического. После определения среднего объема платежеспособного спроса на основе анализа существующего уровня использования производственных мощностей и сетей предприятия связи можно выявить потенциальный доход компании при условии максимального использования имеющихся у нее производственных мощностей и сетей, а следовательно дать характеристику среднего объема конкурентоспособного предложения.

Сложившиеся среднестатистические оценки платежеспособного спроса и конкурентоспособного предложения необходимо сравнить с фактически полученными доходами, что позволит выявить резервы либо недостатки производственных мощностей и сетей, а следовательно величину неудовлетворенного платежеспособного спроса.

Инвестиции в развитие средств связи будут только тогда экономически обоснованы, когда предприятие функционирует на уровне максимального использования производственных мощностей и сетей при наличии тенденции роста спроса. То есть расширение спектра и одновременно снижение цен на предлагаемые услуги позволяет значительно увеличить объем продаж за счет удовлетворения потребности в услугах связи у большего числа платежеспособных пользователей.

В Республике Узбекистан прогнозирование развития как телекоммуникационного рынка страны в целом, так и каждого отдельного предприятия, является востребованной процедурой вследствие возникновения новых факторов, влияющих на изменение тенденций спроса на услуги телекоммуникационных операторов. В результате появления очевидных ключевых информационно-коммуникационных технологий, между корпорациями связи сложилась устойчивая конкурентная борьба, для ведения которой в условиях информатизации появилась необходимость создания объективных прогнозов в сфере телекоммуникаций.

Другим фактором, делающим интересным исследование спроса на телекоммуникационные услуги, является повышение уровня рекламной деятельности телекоммуникационных компаний, задействовавших рекламную политику как способ увеличения спроса на свои услуги за счет расширения круга потенциальных абонентов на стадии первичного предложения услуг на рынке и поддержания конкурентоспособности на последующих стадиях.

Таким образом, создание объективного и надежного аппарата прогнозирования позволит любому оператору повысить объем продаж своей компании за счет выявления услуг, наиболее востребованных на рынке в текущий момент, и выявить степень удовлетворения потребности абонентов услугами данного телекоммуникационного оператора. Получение результатов анализа спроса и предложения на услуги также позволит грамотно проводить инвестиционную политику на предприятиях связи, обеспечивая эффективность своей деятельности.

#### Литература:

1. Обзоры. Маркетинг: рынок телекома РУз., <http://www.MForum.ru>, 2007.
2. М.Абдурахманов, «Факторы привлечения прямых иностранных инвестиций», Экономическое обозрение № 11 (51), с. 28, 2003.
3. Обзор рынка сотовой связи в Узбекистане, <http://www.ComNews.ru>, 2006.
4. Связь растёт в ширь, <http://www.uza.uz>, 2007.

## ОСОБЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ В СФЕРЕ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Хамдамова Гавхар, доц. каф. «Менеджмент и Маркетинг», ТУИТ.

1386465, e-mail: [bkz85@mail.ru](mailto:bkz85@mail.ru)

Ушбу мақола маркетинг фаолиятини ахборот таъминлашини таҳлил этиш ва баҳолашга бағишланган. Алоқа ва ахборотлаштириш соҳасида корхоналарнинг ахборот маркетинги самарадорлигини ошириш бўйича тавсиялар берилган.

Данная статья посвящена анализу и оценке особенностей информационного обеспечения маркетинговой деятельности. Показаны преимущества и даны рекомендации по повышению эффективности информационного маркетинга предприятий в сфере связи и информатизации.

This article is devoted to analysis and estimation of information bond of marketing activity. It is showed advantages and some recommendation about rise efficacy of information marketing of enterprises in communication and informatization sphere.

Доминантой развития современного общества является внедрение информационных технологий и компьютерных коммуникаций во все сферы деятельности. Информационная революция оказывает влияние на характер деятельности любого предприятия. Получают развитие сетевые, или виртуальные, организации, т.е. организации, в которых границы между их участниками, ресурсами и подразделениями размыты благодаря интенсивному информационному обмену.

Вопрос о применении информационных технологий для бизнеса сегодня является наиболее актуальным, так как только количество пользователей сотовой связи в Узбекистане превышает два миллиона человек, и рост числа абонентов продолжает расти, удваиваясь в течение года. Стремительно растёт и количество Интернет – пользователей, составляя также миллионы. В этих условиях компании должны максимально использовать ИТ для развития своего бизнеса и в первую очередь для оптимизации своих бизнес – процессов

6 июня 2002 года Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан была утверждена “Программа развития компьютеризации и информационно-коммуникационных технологий на 2002-2010 годы”. В ней намечены основные направления в этой сфере:

- развитие инфраструктуры телекоммуникаций;
- расширение национального сегмента сети Интернет;
- компьютеризация;
- индустрия программных продуктов;
- формирование и использование информационных ресурсов;

- подготовка кадров;
- развитие конкурентной среды;
- совершенствование нормативно-правовой базы;
- обеспечение информационной безопасности.

Развитие информационных и компьютерных технологий качественно меняет характер маркетинговой деятельности фирмы. В связи с этим возникло понятие виртуального маркетинга, под которым подразумевают систему знаний о предложении услуг связи на рынке на основе информационных технологий, интегрирующих маркетинговую деятельность во внутренней и внешней среде предприятия.

По характеру осуществляемых функций виртуальный маркетинг можно разделить на три сферы: исследование внешней среды, организация внутренней маркетинговой деятельности, осуществление специфических видов деятельности.

Основным фактором повышения эффективности маркетинговой деятельности является ее способность интегрироваться в общий механизм организационного управления. В зарубежной практике наблюдается тенденция уменьшения размеров формальных, традиционных отделов маркетинга. Маркетинг как бы ускользает из маркетинговых служб и распространяется по всей организации. Поэтому виртуальный маркетинг постепенно внедряется в систему внутренних процессов компании.

В процессе деятельности любой бизнес – системы на неё влияют факторы внешней и внутренней среды, которые в основном являются результатом принятия того или иного маркетингового решения. Процесс принятия маркетинговых решений рассматривается основной вид маркетинговой деятельности, т.е. как совокупность взаимосвязанных, целенаправленных и последовательных управленческих действий, обеспечивающих реализацию маркетинговых задач.

Цель и характер маркетинговой деятельности организации определяют её информационную систему и автоматизацию информационной технологии, а также вид обрабатываемого и производимого информационного продукта, на основе которого принимается оптимальное маркетинговое решение.

Основной функцией маркетинговой деятельности отечественных предприятий является анализ ситуаций в компании и внешней среде и принятие решений по стратегическому и краткосрочному планированию её деятельности.

В настоящее время и в перспективе изменения системы организации управления маркетингом будет находиться под определяющим влиянием процессов либерализации и реформирования отрасли и инновационных процессов в сфере телекоммуникационных услуг.

Роль маркетинга вместе с нарастающей рыночной конкуренцией будет повышаться, а вместе с тем должна быть усилена и роль организационных структур управления маркетингом в свете требований интегральной парадигмы.

В связи с этим предлагается определить в качестве функций отдела маркетинга:

- Исследование общей конъюнктуры рынка телекоммуникаций, оценки спроса на услуги;
- Прогноз конъюнктуры рынка, платежеспособного спроса, перспектив развития компании;
- Обеспечение увеличения объемов реализации услуг путем формирования и развития каналов продвижения услуг;
- Определение перспективных направлений на рынке телекоммуникаций и возможностей технологической модернизации;
- Участие в экспертной оценке реализуемых проектов по развитию телекоммуникационных услуг;
- Подготовка докладных записок и обобщений по результатам маркетинговых исследований;
- Организация всех необходимых видов рекламной деятельности.



Рис. 1. – Виртуальный маркетинг

Данные функции позволяют вести агрессивную политику маркетинга, обеспечивают его направленность на достижение конечных целей работы организации в целом. Однако реализация этих функций требует установления нового порядка взаимоотношений между Отделом маркетинга и другими отделами на предприятиях связи и телекоммуникаций.

На отечественных предприятиях основой маркетинговой деятельности является процесс непрерывного сбора, анализа и оценки информации. В качестве ведущего звена, ответственного за выполнение выше перечисленных функций на предприятиях предлагается организовать информационные службы, в функции которых входило бы и информационное обеспечение деятельности маркетинговых отделов (служб).

К основным задачам группы маркетинга, в рамках функционирования информационной службы могут быть отнесены:

- мониторинг динамики и конъюнктуры рынка;
- формирование модели потребительских ожиданий;
- условия формирования «идеальной» модели продукции;
- сбор и обработка информации о конкурентах и товарах-аналогах;
- разработка бизнес-планов;
- информационное обеспечение (ИО) рекламной деятельности;
- предложения по совершенствованию продукции и ее ассортименту;
- динамика объемов производства и организация системы товародвижения;
- разработка предложений по сервисному обеспечению пользователей производимой продукцией.

По содержанию решаемых задач структурно маркетинговую группу можно подразделить на следующие подсистемы:

- систему обеспечения внутренней информацией,

- систему обеспечения внешней информацией,
- систему обеспечения маркетинговых исследований,
- систему обеспечения аналитических исследований,
- систему обеспечения обратной связи.

На основе внутренней информации менеджеры могут сравнивать результаты различных решений в различных временных интервалах. Информация, получаемая на выходе этой системы, необходима для принятия решений, оперативного планирования и контроля на уровне ведущих производств предприятия. Система обеспечения внешней информацией предоставляет информацию о динамике внешней среды, имеющая большое значение для развития маркетинга в будущем, а также предоставляющая потенциальную опасность.

В задачи системы обеспечения маркетинговых исследований на предприятиях входят информационное обеспечение маркетинговых работ, мониторинга, определение характера рынка, исследование динамики цен и т.д. Важен сбор информации о покупательских намерениях потребителей, их отношения к товарам, рекламе и ценам на уровне региона, области.

В рамках системы обеспечения аналитических исследований осуществляется технический анализ маркетинговой информации и процесса принятия решений, что позволяет предвидеть результаты и улучшить организацию маркетинговых исследований. Эта система дает возможность менеджеру по маркетингу самостоятельно в диалоговом режиме использовать информацию, необходимую для принятия решений. Система обеспечения аналитических исследований должна помочь составить и реализовать маркетинговый план. Непосредственно работа менеджеров по маркетингу связана с непрерывным использованием обработанной информацией.

Перспективным и прогрессивным источником получения информации для маркетингового управления предприятия являются информационные сети. Заключение торговых сделок посредством вычислительной техники - одно из наиболее быстро развивающихся направлений применения таких сетей. Наиболее крупной и быстро развивающейся информационной сетью является сеть Интернет. Такая система предоставляет предприятию информацию о вероятности достижения успеха при продаже каждого конкретного изделия с характеристикой его параметров.

Оптимизация процессов сбора и подготовки информации на базе информационной службы позволит значительно повысить производительность и эффективность работы маркетинговых служб и создать реальные условия для повышения уровня финансовой устойчивости. Это требует некоторых затрат связанных с улучшением информационного обслуживания маркетинговой службы и других структурных подразделений предприятий в новых условиях формирования рынка.

Сегодня информационные системы помогают создавать и распространять знания и информацию в организации через новые системы работы знания, приложения, обеспечивающие компаниям доступ к данным и системам коммуникаций, связывающим разветвленное предприятие по всему миру. Организации теперь жизненно зависят от систем и не могут пережить даже случайную их аварию.

Организации создают информационные системы, чтобы стать более эффективными и сохранять деньги. Информационные системы могут быть источником конкурентоспособного преимущества.

Если рассматривать возможности Интернета применительно к маркетингу, то он может быть, прежде всего, использован в следующих направлениях:

- реклама (размещение информации о продукции, 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 ее продуктах; и др.);

- сбыт продукции через Интернет (Электронная торговля);
- проведение маркетинговых исследований;
- предоставление послепродажных услуг (консультирование, информация по запросам) и т.д.

Большинство сведений о маркетинге в Интернет сейчас сводятся к рекламе в Сети. Действительно, Интернет-реклама наиболее четко выделяет отличия Интернет, его новые формы, реклама направлена на конечного потребителя и потому она "на виду". Однако сведение маркетинга в Интернет только к Интернет – рекламе очень сужает действительные функции и возможности Интернет. Его маркетинговые возможности можно применять на различных этапах производственного цикла предприятия любой сферы деятельности:

- Изучение рынка, информ ационный маркетинг.
- Производство товаров или услуг.
- Реализация.
- Сервис и послепродажная деятельность.

На каждом из этих этапов в большей или меньшей мере Интернет предоставляет предприятию дополнительные возможности по улучшению своего бизнеса, дополнительные козыри перед конкурентами, не пользующимися Сетью.

Условно можно говорить о том, что в нашей стране успешно завершился процесс первичного приобретения и освоения техники, когда компании, испытывая дефицит в компьютерной и офисной технике, делали основной упор на ее приобретение, строили локальные системы и внедряли отдельные элементы электронного документооборота. ИТ – инфраструктура большинства предприятий создана. Теперь перед компаниями стоит задача внедрения комплексных сервис – ориентированных бизнес-процессов на основе информационных технологий, а не разрозненных проектов с их применением.

Среди внедренных решений можно отметить биллинговые системы во многих телекоммуникационных компаниях, интегрированные информационно-аналитические системы в Центральном банке (ЦБ) Республики Узбекистан, которые включают в себя все бизнес-функции самого ЦБ, а также предоставляют инструменты для приема, хранения и анализа отчетных данных коммерческих банков для надзорных и координирующих функций, определенных законодательством Узбекистана. В целом же, основными потребителями услуг ИТ – консалтинга являются компании телекоммуникационного, банковско-финансового секторов, крупные и средние промышленные предприятия, а также государственные организации.

Все эти вышеприведенные преимущества свидетельствуют об огромных достоинствах виртуального маркетинга и его немаловажной роли в достижении эффективного управления предприятиями в сфере связи и информатизации. В связи с этим с целью оптимизации маркетинговой деятельности отечественных предприятий рекомендуется постепенно развивать и совершенствовать процесс информационного обеспечения маркетинга в сфере связи и информатизации.

#### Литература:

1. Божко В.П., Гаспарян М.С. Применение информационных технологий в экономике и управлении. Учебное пособие. - МЭСИ, 2004
2. Костров А.В. Основы информационного менеджмента. Уч.пос. - М.: ФиС., 2003.
3. Семенов М.И. Автоматизированные информационные технологии в экономике. - М.: ФиС, 2000.

## ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО РЫНКА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ

Махкамова Мамлакат декан, Абдукаюмова Дильфуза – соискатель ТУИТ  
Tel.: 1 386435, 1394327, e-mail: [dilfuzaa@dmsmf.uz](mailto:dilfuzaa@dmsmf.uz), [dilva31@mail.ru](mailto:dilva31@mail.ru)

Жаҳон бозорида хозирги шароитда нафақат саноат, балки телекоммуникацион хизматлар бозорининг ривожланиши кўпгина чет эл мамлакатларининг миллий бозорида, шунингдек иқтисодийоти энди ривожланаётган мамлакатларнинг бозорида ҳам фаоллашишни бошламоқда.

Этапы развития мирового рынка телекоммуникационных услуг начинают активизироваться не только на национальных рынках промышленно развитых стран, но и на рынках стран с переходной экономикой.

The stages of development of the world market information and communication services start to become more active in the national markets of industrially developed countries, and also in the markets of the countries with transitive economy.

Неуклонно развивающийся научно-технический прогресс, несомненно, является ведущим фактором, определяющим быстрый рост сферы телекоммуникационных услуг. В результате воздействия данного фактора происходит расширение функционировавших ранее сфер традиционного бизнеса телекоммуникационных услуг, кроме того, происходит появление принципиально новых сегментов, основанных на соединении достоинств телекоммуникационных средств и компьютерной техники. Процессы роста и расширения электронных сервисных систем (в том числе и Интернета) в корне изменяют характер и раздвигают рамки деятельности телекоммуникационных компаний-операторов.

Динамика мирового оборота телекоммуникационных услуг в конце XX века и в начале XXI века можно разделить на два этапа, которые имеют характерные тенденции.

Первый этап - это этап "зарождения мирового рынка телекоммуникационных услуг" продолжавшийся до 1993 г. включительно - характеризуется практически отсутствием роста, что связано с незначительным спросом на телекоммуникационные услуги, поскольку происходит только зарождение новых видов услуг, с явным преобладанием узкого круга монополий на национальных рынках телекоммуникационных услуг.

Второй этап - это этап "формирования и роста мирового рынка телекоммуникационных услуг", который начался с 1994 г. и продолжается в настоящее время происходит значительное ускорение темпов роста, в первую очередь, за счет значительных темпов роста спроса на услуги сотовой связи и быстрого развития Интернета во всем мире. В это время происходит повсеместная либерализация на национальных рынках телекоммуникационных услуг, сопровождающаяся активизацией процессов слияния компаний различных размеров, предоставляющих телекоммуникационные услуги, и, в то же время, активизацией проведения монополизации крупнейших фирм и компаний на рынках стран со средним уровнем развития телекоммуникационного рынка, вступающих на путь более полной интеграции в мировой рынок телекоммуникационных услуг.

Примером увеличения темпов роста новых видов телекоммуникационных услуг (то есть появление каждого нового вида телекоммуникационных услуг характеризуется все более и более высокими темпами их распространения) могут быть следующие показатели. Если в 1910 г. было около 7 млн. телефонов во всем мире, то в 1950 г. их уже около 51 млн., то есть число телефонов в 1910-1950 гг. выросло в более чем 7 раз. В 2003 г. число



телефонов в мире уже более 1 млрд., а прирост числа телефонов в 1951-2000 гг. составил более 19 раз. Прирост числа пользователей радиоприемниками от 1 абонента, то есть с момента их изобретения, до 50 млн. абонентов занял около 40 лет, для телевидения этот период составил уже 13 лет, а для Интернета - около 4 лет. Так если в 1991 г. число пользователей Интернет в мире составляло около 5 млн., то в 2002 г. их число увеличивается до 380 млн., то есть в 1991-2002 произошло увеличение в 76 раз".<sup>1</sup> Причинами такого увеличения темпов роста новых видов телекоммуникационных услуг являются общее увеличение населения в мире, все возрастающее значение ведущих факторов развития на данном рынке: научно-технического прогресса, социально-экономических изменений, законодательной и культурной сред, как на национальном, так и на межгосударственном уровнях.

В начале XXI века в мире продолжает увеличиваться разрыв между числом пользователей сети Интернет в промышленно развитых и развивающихся странах. Так, в 2002 г. в США и Канаде число пользователей сети Интернет составило 161,3 млн., в Европе - 105,9, в Азиатско-Тихоокеанском регионе - 89,7, тогда как в большинстве развивающихся стран число пользователей было существенно меньше: в странах Латинской Америки - 15,3, Африке - 3,1, Ближнем и Среднем Востоке - 2,4 млн. В 2002 г. мировыми лидерами по числу пользователей Интернета к общей численности населения, выраженному в процентах, были США и Швеция - около 40%, за ними следуют Дания и Финляндия - немногим более 30%, в Великобритании - около 20%, в ФРГ, Франции, Нидерландах и Ирландии - около 10%.<sup>2</sup>

В современном мировом хозяйстве неуклонно растут масштабы компаний действующих на мировом рынке телекоммуникационных услуг.

Одним из важнейших событий в Европе стала поэтапная отмена Комиссией Европейского Союза (КЕС) прямого государственного регулирования европейских рынков телекоммуникационных услуг, результатом которой стало существенное повышение конкуренции, снижение степени монополизации на рынках Франции, Германии, Великобритании и ряда других стран.

Сегодня лидером на мировом рынке телекоммуникационных услуг являются США. Для компаний, представляющих эту страну, характерен переход к предоставлению расширенного спектра сервисных возможностей и активное проникновение на соседние рынки через проведение политики слияний как на национальном, так и на мировом уровнях.

Примером может быть американская компания "MCIscot" (входящая в число первых двадцати крупнейших телекоммуникационных компаний мира по величине годового дохода), в настоящее время предлагающая очень широкий набор услуг местной, международной и международной связи, передачи данных, доступа в Интернет и т.д.

Крупнейшая французская компания "France Telecom" в 1999 приобрела за 46 млрд. долларов акции компании "Orange" (Великобритания). Английская крупнейшая телекоммуникационная компания "British Telecommunications" в 2000 г. приобрела западногерманскую компанию "Vlag" за 13,8 млрд. долларов. Подобного рода сделки демонстрируют огромную роль международных слияний, способствуя значительной концентрации капиталов в руках высокотехнологичных крупных компаний на мировом рынке телекоммуникационных услуг.

Процессы слияния компаний характерны не только для ведущих телекоммуникационных компаний-операторов мира. Так, в Японии можно было наблюдать слияние компаний-операторов традиционной телефонии "ОЭЛ" и "КХЮ" и фирмы сотовой связи "ГОО". Результатом такого слияния стало образование второй по величине компании-оператора на рынке Японии.

В то же время в ряде стран мира (в Китае, США, Бразилии) необходимо отметить и обратный процесс - разделения телекоммуникационных компаний, который продиктован

требованиями и положениями антимонопольной политики этих государств и потенциальных инвесторов телекоммуникационной отрасли.

Таким примером является планируемое разделение китайской компании-оператора "China Telecom" на пять - шесть более мелких компаний, которые будут осуществлять отдельные виды телекоммуникационных услуг.'

В Бразилии в 1998 году также произошло разделение крупнейшего национального монополиста "Telebrá" на двенадцать независимых компаний. В их числе три занимаются местной связью, восемь - сотовой и последняя компания - дальней связью. В результате такого разделения произошло усиление конкуренции в сегментах местной и сотовой связи.

Продолжается расширение географических границ деятельности и повышение концентрации капитала в руках крупнейших телекоммуникационных компаний мира.

Начиная со второй половины 90-х гг., в мире происходит постепенное сокращение числа используемых технических стандартов сотовой связи, происходящее из-за того, что в результате все возрастающего уровня конкуренции выживают только более совершенные в техническом отношении стандарты. На начало 2002 г., как известно, нет единого мирового стандарта сотовой связи. Наибольшая доля в 2002 году приходилась на самый популярный стандарт "GSM" и составляла около 69% от общего количества существующих стандартов сотовой связи.

Итак, развитие мирового рынка телекоммуникационных услуг имеет свои тенденции и перспективные направления. Это свидетельствует о том, что в современном мире в условиях продолжающейся глобализации хозяйственной деятельности, повышения степени открытости национальных экономик и всеобщей информатизации и компьютеризации процессы в мировой экономике характеризуются как повышенными темпами развития телекоммуникационных услуг (особенно высокие темпы роста здесь демонстрируют Интернет-услуги, услуги сотовой связи), так и существенным повышением их качественных характеристик. Спрос на данные услуги во всем мире все более возрастает во всех областях жизни и деятельности человека и становится очевидным, что системы связи и передачи информации необходимы как для любых рынков, так и в личной жизни людей.

#### Литература:

1. Абдулов А.Н., Кулькин А.М. «Государственная научно-техническая политика Японии: основные этапы и направления.» - Москва: ЮНИОН РАН, 2000 г., 342 стр.
2. Андрианов В. «Россия в мировом процессе развития средств связи, компьютеризации и информатизации». // Экономист. - 2001г. - №8. - с.11-16
3. Бритков В., Дубовский С. «Информационные технологии в национальном и мировом развитии.» // Общественные науки и современность. - 2000г. - №1. - с.146-150.

### ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ

Журавлёва Ольга доц. каф. «Менеджмент и Маркетинг» ТУИТ,

Дьяченко Ээлита магистр, 1386465, e-mail: litusik@mail.ru

Ушбу мақолада ташкилотни инвестицион стратегиясининг асосий ишлаб чиқиш тамойилари қуриб чиқилган. Ташкилотнинг инвестицион фаолияти йуналишлари ва турларининг афзалликлари аниқланди.

В данной статье рассмотрены основные аспекты разработки инвестиционной стратегии организации. Определены приоритеты направлений и форм инвестиционной деятельности организации.

In this article main aspects development of investment strategy of organization are considered. Priority ways and forms of investment activity of organization are find out.

На современном этапе все большее число организаций осознают необходимость сознательного перспективного управления инвестиционной деятельностью на основе научной методологии предвидения ее направлений и форм, адаптации к общим целям развития предприятия и изменяющимся условиям внешней инвестиционной среды. Эффективным инструментом перспективного управления инвестиционной деятельностью организации выступает инвестиционная стратегия. Инвестиционная стратегия представляет собой систему долгосрочных целей инвестиционной деятельности организации, определяемых общими задачами ее развития, а также выбор наиболее эффективных путей их достижения. Инвестиционную стратегию можно представить как генеральное направление (программу, план) инвестиционной деятельности организации, следование которому в долгосрочной перспективе должно привести к достижению инвестиционных целей и получению ожидаемого инвестиционного эффекта. Инвестиционная стратегия определяет приоритеты направлений и форм инвестиционной деятельности организации, характер формирования инвестиционных ресурсов и последовательность этапов реализации долгосрочных инвестиционных целей, обеспечивающих предусмотренное общее развитие организации. Актуальность разработки инвестиционной стратегии организации определяется рядом условий, такими как: интенсивность изменений факторов внешней инвестиционной среды, высокая динамика основных макроэкономических показателей, темпы научно-технологического прогресса, частые колебания конъюнктуры инвестиционного рынка, непостоянство государственной инвестиционной политики и форм регулирования инвестиционной деятельности. В этих условиях отсутствие разработанной инвестиционной стратегии может привести к тому, что инвестиционные решения отдельных структурных подразделений организации будут приводить к снижению эффективности инвестиционной деятельности в целом. Разработка инвестиционной стратегии играет большую роль в обеспечении эффективного развития организации. Эта роль заключается в следующем: разработанная инвестиционная стратегия обеспечивает механизм реализации долгосрочных общих и инвестиционных целей предстоящего экономического и социального развития организации; она позволяет реально оценить инвестиционные возможности организации; она обеспечивает возможность быстрой реализации новых перспективных инвестиционных возможностей. Наличие инвестиционной стратегии обеспечивает четкую взаимосвязь стратегического, текущего и оперативного управления инвестиционной деятельностью организации. Разработанная инвестиционная стратегия является одной из базисных предпосылок стратегических изменений общей организационной структуры управления и организационной культуры. В основе разработки инвестиционной стратегии организации лежат следующие принципы системы стратегического управления: принцип инвайронментализма, принцип соответствия, принцип инвестиционной предпринимчивости и коммуникабельности, принцип инвестиционной гибкости и альтернативности, инновационный принцип, принцип минимизации инвестиционного риска, принцип компетентности. К числу наиболее известных и широко применяемых методов разработки стратегии организации относятся SWOT-анализ и Gap-анализ. Эти методы являются не чем иным, как методами выбора стратегии организации, позволяющими остановить свой взгляд на

том или ином типе известной эталонной, конкурентной или другой стратегии деятельности организации.

Инвестиционный SWOT-анализ заключается в последовательном изучении внутреннего финансового состояния организации, в поиске положительных и отрицательных сторон, а также прогнозировании предполагаемых возможностей или угроз со стороны инвестиционной среды. На основании SWOT-анализа строится такая инвестиционная стратегия организации, которая учитывает сильные стороны и возможности и компенсирует недостатки, минимизирует при этом угрозы и снижает риск.

Инвестиционный Gap-анализ заключается в нахождении той разницы, которая существует между нынешней тенденцией развития организации и потенциально возможным путем ее развития. На основании Gap-анализа из четырех возможных стратегий выбирается оптимальное направление инвестиционной деятельности. Инвестиционный Gap-анализ предполагает построение графика (рис. 1) с использованием двух важнейших инвестиционных (и экономических вообще) переменных - деньги и время. Суть построения графика заключается в том, что спроецировать нынешнюю тенденцию развития в будущее, а также найти способы оптимизации этой тенденции. Основными переменными данной графической модели являются показатели T и S, то есть период и ожидаемая инвестиционная отдача (эффект). Показатель  $T_0$  характеризует нынешний, современный период развития организации, а линия а - тенденцию стратегического развития организации, экстраполированную на основе предыдущих результатов деятельности. Линия а стремится к инвестиционному эффекту  $S_0$ , стратегическому периоду  $T_1$  ( $T_1$  - как минимум, пятилетний период), то есть к тому сроку, когда реализация стратегической инвестиционной программы должна быть завершена.

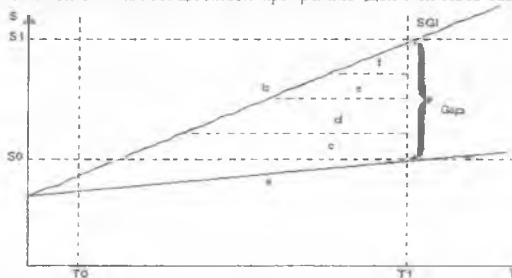


Рис. 1. Графическая модель инвестиционного Gap-анализа

Линия б отражает ту тенденцию, которая произойдет в случае инвестиционных вливаний в ту или иную сферу деятельности организации. Показатель Gap означает ту разницу, которую можно компенсировать четырьмя основными способами. Инвестиционная стратегия оптимизации (на графике обозначена как с). Инвестиционная стратегия инновации (на графике обозначена как d). Инвестиционная стратегия сегментирования (на графике обозначена как e). Инвестиционная стратегия диверсификации (на графике обозначена как f). Таким образом, стратегическая инвестиционная деятельность тесно связана с такими функциями управления организацией, как маркетинг, инновация, производство и др., что означает максимально широкую компетентность финансового менеджера, отвечающего за формулирование и реализацию инвестиционной стратегии.

## Литература:

1. Инвестиционное проектирование: Учебное пособие/ Непомнящий Е.Г. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2003.
2. Разработка бизнес-плана проекта. Учебное пособие./ Новиков М.В., Бронникова Т.С. Таганрог: ТРТУ, 2001.
3. Механизмы управления организационными проектами / В.Г. Балашов, А.Ю. Заложнев, Д.А. Новиков. М.: ИПУ РАН, 2003.

## ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА СТРАХОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ РИСКОВ

Журавлёва Ольга, доц. каф. «Менеджмент и Маркетинг» ТУИТ,

Дежурова Елена, магистр, 1386465.

Мақолада инновацион технологиялардан кенг фойдаланиш шароитида ахборот рискларини сугурталашнинг ташкилий-иқтисодий механизмини шаклланиши ва улардан самарали фойдаланиш масалалари қўрилган.

В статье исследованы вопросы формирования организационно-экономического механизма страхования информационных рисков в условиях широкого применения инновационных технологий.

The problems of organizational economical insurance mechanism of information risks forming in the terms of wide information technologies use, are investigated in this article

Вступление Республики Узбекистан в XXI век ознаменовалось революцией в информационных и телекоммуникационных системах, усилением мировых тенденций либерализации и глобализации на основе экономической интеграции. В этих условиях перед Республикой встали задачи углубления интеграции в мировое сообщество и внедрения новейших информационных технологий в различные сферы общества. «Уже в ближайшее время, - отмечает Президент Узбекистана И. А. Каримов, - мы обязаны по уровню телекоммуникационных сетей и связи подняться до требований международных стандартов. Без развитой системы коммуникаций у Узбекистана нет будущего. И мы это должны ясно сознавать»[9]. Уже сейчас успешность деятельности предприятия на рынке, вне зависимости от отрасли, к которой оно принадлежит, все больше зависит от его способности накапливать, эффективно обрабатывать и анализировать информацию самого различного характера. Развитие компьютерных технологий несет с собой совершенно новые угрозы безопасности и значительные финансовые потери, защититься от которых традиционными способами становится невозможно. Поэтому очевидно, что система безопасности предприятия неэффективна, если в ней не задействованы механизмы страхования.

В настоящее время в Узбекистане, да и во всем постсоветском пространстве недостаточно освоен такой эффективный метод управления рисками, как страхование. Остро ощущается на практике нехватка научных работ по данной проблематике в увязке с целями обеспечения информационной безопасности, изложенными в «Программе развития компьютеризации и информационных технологий на период 2002-2010 годы».

Применение современных информационных технологий, с одной стороны, ведет к значительным преимуществам в деятельности предприятий и организаций, а с другой стороны, потенциально создает предпосылки риска утечки, хищения, утраты, искажения, подделки, уничтожения, копирования и блокирования информации и, как следствие, экономического, социального или других видов ущерба. Сегодня уровень конкурентоспособности в незначительной степени зависит от умения защитить конфиденциальную информацию от хищений, несанкционированного использования, изменения или уничтожения. В настоящее время регулярно регистрируются попытки проникновения в информационные системы и сети органов государственной власти, факты кражи и уничтожения банковской информации и программной обеспечения систем электронных платежей и т.п. Вторгаясь в компьютерные сети, злоумышленники способны не только добывать хранящуюся в них информацию, но и вводить в них вирусы и разрушающие программные закладки, которые срабатывают, спустя определенное время, что значительно усложняет их обнаружение. Такие действия могут привести к нарушению функционирования как самих информационных систем, так и систем защиты информации. Убытки, которые связаны с нарушением работы информационных систем и утратой ценной информации, способны мгновенно парализовать деятельность как небольшого магазина, так и крупного промышленного предприятия. Развитие компьютерных технологий несет с собой совершенно новые угрозы безопасности и значительные финансовые потери, защититься от которых традиционными способами становится невозможно. Предотвращение и ликвидация угроз информационной безопасности основывается на разработке и реализации комплекса средств и механизмов защиты. Это могут быть организационные, экономические, технические, программные, социальные, правовые и иные механизмы, обеспечивающие локализацию и предотвращение угроз. К экономическим методам предотвращения угроз информационной безопасности можно отнести страхование, которое уменьшает финансовые потери страхователя в случае реализации риска. В настоящее время стало очевидным, что система безопасности предприятия неэффективна, если в ней не задействованы механизмы страхования информационных рисков. По своей сути страхование не предотвращает наступление чрезвычайных событий - оно служит барьером, защищающим финансовую стабильность компании, тем самым, выступая последним, и очень часто важнейшим, звеном в системе экономической безопасности предприятия.

*Страховым риском* можно назвать вероятность наступления и (или) объем ущерба (в результате оговоренного заранее события). Риск - это финансовая категория. Под риском понимается возможная опасность потерь, вытекающая из специфики тех или иных явлений природы и видов деятельности человеческого общества.

*Информационный риск* - это предполагаемое событие, ведущее к искажению, подделке, утечке, хищению, утрате информации.

*Страхование информационных рисков предприятия* — это метод защиты информации в рамках финансово-экономического обеспечения системы защиты информации, основанный на выдаче страховыми обществами гарантий субъектам информационных отношений по возмещению материального ущерба в случае реализации угроз информационной безопасности<sup>1</sup>.

Преимущества страхования в качестве метода защиты очевидны. Это не только способ возмещения материального ущерба. Использование страхования предполагает анализ объекта страхования, а также полный и тщательный аудит состояния системы защиты информации предприятия перед заключением договора. Причем в этом

<sup>1</sup> Коняевский В.А., Хованов В.Н. Система страхования информационных рисков, как экономический механизм компенсации ущерба при воздействии угроз информационной безопасности

заинтересован как страхователь, которому важно не переплатить взносы, так и страховщик, который не захочет принимать на страхование «недоделанную» систему. Страхование играет и стимулирующую роль - фирма, улучшая свою систему защиты информации, получает возможность снизить свои страховые взносы.

Выигрыш от страхования информационных рисков выражается также в повышении эффективности функционирования предприятия, в результате чего возрастает доверие к нему со стороны потенциальных клиентов и партнеров. По этому параметру деятельности предприятий приближается к мировым стандартам. Кроме того, страхование информационных рисков повышает информационную прозрачность предприятий на внутреннем и внешнем рынках.

Можно назвать следующие объективные предпосылки создания системы страхования информационных рисков:

информационный рынок Узбекистана проходит этап интенсивного развития на республиканском, областном и муниципальном уровнях;

вопрос обеспечения безопасности информационных систем и ресурсов является одним из основных как для государственных, так и для коммерческих организаций;

опыт практической эксплуатации информационных систем и ресурсов в различных сферах деятельности неопровержимо показывает, что существуют реальные угрозы потери информации, приводящие к ущербу.

Хотя перечень страховых услуг превышает 3 тыс. позиций, страхование информационных рисков возникло совсем недавно, в самом конце XX в. В связи со сложностью и спецификой страхования им занимаются весьма немногие страховщики. Известно, что работа банков всегда предполагала наличие угроз их информационной безопасности, значительная часть банковской документации по своей сути является строго конфиденциальной, и ее «утечка», подделка или утрата влечет за собой неизбежные потери для банка, его клиентов и партнеров. Следует отметить, что блокировать все угрозы и сохранять банковскую информацию на электронных носителях гораздо сложнее, чем в бумажной форме. Хотя передовые технологии создают условия для лучшей защищенности, но полная безопасность остается в принципе недостижимой.

При страховании информационных рисков приходится решать множество новых проблем, таких, например, как оценка стоимости страхуемых информационных ресурсов или оценка размеров ущерба при наступлении страхового случая (скажем, копирования информации). При этом следует отметить, что в мировой практике пока не создано эффективных методик объективной оценки стоимости информации. Технология такого страхования - предмет поисков и дискуссий. Представляется вполне логичным при страховании информационных рисков действовать по аналогии с традиционными принципами и методами страхования. Так, при оценке ущерба в страховании профессиональной ответственности, ущерб определяется согласно решению суда, устанавливающего размер имущественной ответственности специалиста или фирмы за причинение материального ущерба клиенту, моральный ущерб за счет страхователя не возмещается.

В отличие от страхования имущества, страхование информационных рисков распространяется на:

-программное обеспечение, в т.ч. биллинговые системы, Web-сервера, ERP-системы и средства защиты;

-электронные данные, находящиеся в базах данных, на файловых серверах и других носителях (CD-ROM, DVD, стриммерные ленты и т.д.);

-финансовые активы в электронной форме, в т.ч. в системах клиент-банк.

Таким образом, страхование информационных рисков представляет собой новую услугу, которая, при правильном подходе, может являться дополнительной мерой защиты корпоративной сети от невидимых рисков, исходящих от внешних хакеров и внутренних злоумышленников.

## Литература:

1. Инвестиционное проектирование: Учебное пособие/ Непомнящий Е.Г. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2003.

2. Разработка бизнес-плана проекта. Учебное пособие/ Новиков М.В., Бронникова Т.С. Таганрог: ТРТУ, 2001.

### МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИНИ ЯРАТИШДА ВА РИВОЖЛАНТИРИШДА АХБОРОТ - КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ТУТГАН ҶУРИ

Назарова Гулчехра, «ПХА» кафедра мудири ТАТУ. 1386451

Мақолада таълимнинг янги моделини ахборот-коммуникация технологиялари ёрдамида ташкил этиш масалалари келтирилган

В статье приведены вопросы организации новой модели образования с помощью инфокоммуникационных технологий

There are question of organization of new education model in the base of information technologies is present in this article

Таълим - ижтимоий интеграция жараёнининг муҳим ўқурларидан биридир. Одатда биз таълим соҳасини инсоннинг меҳнат қилиш, билимга эга бўлиш даражаси. интеллектуал қобилият ва имконияти билан боғлашга урганганмиз.

Ўзбекистонда Президент Ислоҳ Каримов ташаббуси билан таълимни ислоҳ қилиш йўллари ишлаб чиқилди. 1997 йил 27 август куни "Ўзбекистон Республикасининг таълим тўғрисида"ги қонуни ва "Қадрлар тайёрлаш миллий дастури" қабул қилинди. Ўзбекистон Республикаси қадрлар тайёрлаш миллий дастурида мамлакатимизда таълим ислохотини ўтказишдан кўзда тутилган мақсад, таълимнинг вазифалари, дастурини рўйга чиқариш босқичлари, қадрлар тайёрлашининг миллий модели асослаб берилди.

Мазкур дастурнинг мақсади - таълим соҳасини тубдан ислоҳ қилиш, уни ўтмишдан қолган мафқуравий қарашлар ва сарқитлардан тўла халос этиш, ривожланган демократик давлатлар даражасида юқсак маънавий ва ахлоқий талабларга жавоб берувчи юқори малакали қадрлар тайёрлаш миллий тизимини яратишдир.

Дастурдаги вазифаларни амалга ошириш мақсадида каттагина ишлар бошланган 2004 йил 21 феврал куни "2004-2008 йилларда мактаб таълимини ривожлантириш дастурини тайёрлаш чора-тадбирлари тўғрисида"ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг фармойиши эълон қилинди. Мазкур фармойишда умумий таълим тизимини тубдан ислоҳ қилиш кўзда тутилган бўлиб, асосий диққат ва эътиборни таълим муассасаларининг биноларини капитал реконструкциялаш, мактабларнинг моддий-техника базасини ривожлантириш, мактабларни ўқув ва лаборатория ускуналар, компьютер техникаси, дарслиқлар ва ўқув-ўқув материаллар билан таъминлаш, таълим тизимида қўлланилаётган ўқув стандартлари ва дастурларини такомиллаштириш, мактабларни малакали педагог кадрлар билан таъминлаш масалаларига қаратиш лозимлиги алоҳида қайд этилди.

Ҳозирги кунда таълим соҳасида амалга оширилаётган ислохотлар, шубҳасиз, маълум вақт ўтиб, албатта инсоннинг муайян даражадаги интеллектуал салоҳияти тўлиқ юзага чиқишига олиб келади, ҳаётимизда ижобий оқибатларга олиб келади. Бу эса мамлакатдаги муҳит ва ижтимоий-сиёсий иқлимнинг бутунлай ўзгариб кетишига



сабаб бўлади. Ҳар бир инсон жамиятда ўзининг муносиб ўрнини топади. Таълимнинг янги моделининг амалга ошиши жамиятимиз потенциал кучларини рўёбга чиқаришда жуда катта аҳамият касб этади. Бу гоят муҳим ижтимоий-сиёсий аҳамиятга эга бўлган масаладир.

Президент Ислоҳ Каримов таъжидлашича, таълимнинг янги модели жамиятда мустақил фикрловчи эркин шахснинг шаклланишига олиб келади. Ўзининг кадр-қимматини англайдиган, иродаси бақувват, имони бутун, ҳаётда аниқ маҳсадга эга бўлган инсонларни тарбиялашга эга бўламин. Ана шундан кейин онгли турмуш кечирish жамият ҳаётининг бош мезонига айланади.

Кадрлар тайёрлаш миллий дастурида таълимни ахборотлаштириш, замонaviй техника ва технологиялар, Интернет тармогининг хизматидан кенг фойдаланиш кўзда тутилган. Ҳозирги кунда мамлакатимизнинг Олий ўқув юртрларида ана шу йўналишда кўпгина ижобий ишлар қилинмакда.

Компьютер техникаси ва телекомм уникация тизими масофавий ўқитишнинг асосий қисмини ташкил қилади. Ўзбекистон Республикасида масофавий таълим тизимини яратиш ва ривожлантириш концепциясини ишлаб чиқиш охириги йиллар давомида таълими олиш хизматига бўлган талабнинг кескин равишда ошиши ҳамда масофавий таълимнинг юқори ижтимоий аҳамияти ту файли юзага келди.

Масофавий технологиялар бозор иқтисодиёти учун кадрлар тайёрлаш тизимининг яратишда узок муддатли, мақсадларни таъминловчи йўналиш сифатида баҳоламоқчи Европа Ҳамкорлиги комиссияси, туртги халқаро ривожланиш ва қўллаб-қувватлаш жамғармалари Ўзбекистонда масофавий таълимнинг ривожланишига қизиқиш билдириб, бундай лойиҳаларни молиялаштиришга энг муҳим йўналишлардан бири сифатида қарашмоқда.

Таълимни ахборотлаштириш жаҳон тенденцияси Ўзбекистоннинг халқаро педагогик фаолияти томонидан ҳам тан олина бошланди. Масофавий таълимни ривожлантириш бўйича бир неча дастурлар ишлаб чиқилди.

Масофавий таълим бериш ҳозирги куннинг энг илғор кўринишларидан бири бўлсада, унинг ҳам ўзига хос томонлари мавжуд. Масофадан таълим беришда таълим олувчиларнинг кенг қатлами камраб олинади. Таълим бериш демократик тамойилларга асосланади, тингловчида танлаш ҳуқуқи пайдо бўлади, ўзлаштиришни назорат қилиш механизми вуҷудга келади ва х.к. Аммо масофавий таълим бериш учун, энг аввало, жиддий базанинг мавжудлиги, унинг илғор технологияларга асосланганлиги, малака оширишда катнашаётганларнинг уртасида махсус тармоқнинг мавжудлиги (яъни барча компьютерларнинг бир тармоққа уланганлиги) ҳам талаб қилинади. Бундай таълим беришни ҳозирги кунда оммавийлаштириш анча қийиндир.

Кадрлар тайёрлашни ривожлантириш гоёси, бир томондан, янги ахборот ҳамда педагогик технологияларни синаш, жорий қилиш ва такомиллаштириш “майдони” сифатида, иккинчи томондан эса, Ўзбекистонда фанни ривожлантириш омили сифатида ҳамда мамлакатда тажриба майдонларининг кенг тармоғини ташкил этиш ва ҳаракатга келтириш муаммоси билан чамбарчас туташади.

Кадрлар тайёрлаш тизимининг асосий вазифаларидан бири ҳозирги замон фани ва ишлаб чиқаришнинг юқори малакали, ахборот технологияларни ўзлаштирган ишчилар ҳамда мутахассисларга бўлган эҳтиёжини ўз вақтида қондиришдир. Юқори малакали кадрларга бўлган эҳтиёж бевосита мамлакат ижтимоий-иқтисодий ривожланиши билан шаклланади ва маълум бир даврга мулжалланган асосий стратегик мақсадларга, биринчи навбатда, ишлаб чиқариш тарқибини ўзгартиришга онд вазифаларга боғлиқдир.

Таълимни янги кадриятлар ва имкониятлар билан бойитиб боришда нафақат ахборот технологиялар балки ўқитувчиларнинг касбий маҳорати ва илмий-назарий малакаси, ижодий имкониятлари муҳим аҳамиятга эга. Бу ўқув жараёнида диалектик, муаммолилиқ, мулоқотлилиқ, сабр-тоқатлилиқни эътиборга олган ҳолда, интеллектнинг таҳлилий йўналганлиги билан ҳам алоқадордир. Шунингдек, инсонга мулжалланган

замонавий билимлар мажмуи даражаси, бу билимларни мукобил тарзда ишлатиш қобилияти, уларга танқидий баҳо беришга қодирлиги билан ҳам изоҳланади.

#### Адабиётлар:

1. А. Каримов "Ислохатлар йулидан изчил бориш-асосий вазифамиз" Тошкент "Халқ сўзи".
2. А.Н. Арипов, Т.К. Иминов Ўзбекистон ахборот-коммуникация технологиялари соҳаси масалалари". Т.: Фан ва технология, 2005.
3. «Иқтисодиёт ва таълим» №3, 2006.

### МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ТАРИФОВ НА УСЛУГИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

Шаюсупова Лобар, к.э.н., старший преподаватель, Айтмухамедова Тамара,  
ассистент кафедры «Экономика» ТАТУ, 1386435

Мақолада телекоммуникация хизматларига тарифлар белгилаш механизми қўриб чиқилган. Шунингдек, тариф сиёсатини такомиллаштириш, монополия шароитида нарх белгилаш оптимал стратегиясини танлаш, хусусийлаштириш ва бозор шаклланиши даврида иқтисодий муносабатларни либерализациялаш билан боғлиқ бўлган масалалар ҳам қўрилган.

В статье рассматривается механизм формирования тарифов на услуги телекоммуникаций, а также разработка и внедрение новых тарифов, которым предшествуют исследовательская работа по оценке платежеспособности потенциальных абонентов и определены коэффициентов эластичности спроса от тарифов.

In the given statute discussed mechanisms of tariff's forming for the telecommunication services. Problems tied together with the modernization of tariffs policy by choosing optimal strategy of pricing in the monopolization conditions, privatization and liberalization of economic relations in the period of market formation is one of the essential theoretical and practical problems for the all spheres of common production including communication branch.

Целью любого предприятия и условием его выживания является производство и сбыт конкурентоспособной продукции. И если все проблемы, возникающие на стадии производства, относятся к внутренним, и решаются в пределах предприятия или его отдельных подразделений, то для ответа на вопросы, которые ставят, сбыт, необходимо знание не только возможностей предприятия, но и рынков, на которых оно работает.

И одним из самых главных вопросов сбыта является - цена. Цена не должна «отпугивать» потребителей, она должна поддерживать конкурентоспособность товара и при этом покрывать издержки производства.

Как категория обмена цена есть количество денег, за которое продавец согласен продать, а покупатель готов приобрести единицу товара. Приведенная, естественная с позиции рыночной экономики формулировка цены товара не может быть признана полноценной с точки зрения, что в ней отражено участие в формировании цены только двух агентов товарообменного процесса продавца и покупателя.

Тарифы на услуги телекоммуникаций представляют собой широко распространенный вид цен, получивший свое название и отнесенный к данной

специфической ценовой категории вследствие того, что в данном случае цена представляет ставку оплаты за предоставленные услуги, то есть тарифную ставку.

Тарифы на услуги представляют более узкое понятие в сравнении с ценой, их следует воспринимать как унифицированные, преискурантные цены или цены, регулируемые государственными органами.

Формирование экономических обоснованных и социально оправданных тарифов на услуги, предоставляемые предприятиями телекоммуникаций, служит важным, а то и основным условием, от которого зависят уровень доходов и рентабельности предприятия, с одной стороны, и доступность услуг телекоммуникаций для широкого круга потребителей, - с другой. Отсюда вытекает необходимость исследования факторов ценообразования, воздействующих на тарифы и образующих в своей совокупности механизмы их формирования.

Проблема, связанная с совершенствованием тарифной политики, выбором оптимальной стратегии ценообразования в условиях монополизации, приватизации и либерализации экономических отношений в период становления рынка, является одной из важнейших теоретических и практических проблем для всех сфер общественного производства, включая отрасль связь. Это обусловлено тем, что в тарифах, как и в других видах цен, фокусируются экономические интересы всех субъектов рынка. Они являются основой формирования доходов для покрытия текущих затрат предприятий и получения прибыли, необходимой для создания общественных фондов потребления, социального развития коллективов предприятий и получения средств для инвестирования модернизации и развития производства. Размер цен имеет определяющее значение для основной части потребителей и является в большинстве случаев критерием предпочтения и выбора определенных товаров и услуг. Следует также учитывать, что ценовая политика определяется стабильностью финансовой системы страны и эффективностью деятельности производителей, уровнем платежеспособности потребителей и совокупностью материальных благ, созданных для удовлетворения потребностей во всех сферах их применения.

Реализация готовой продукции, товаров и услуг осуществляется на основе цен, которые по своей сути должны быть денежным выражением общественно необходимых затрат труда на их производство. Такой подход дает возможность предприятиям возместить текущие затраты на производство, а также включать в цены необходимый размер прибыли для обеспечения развития производства экономического стимулирования работников. В зависимости от сферы применения, степени вмешательства государства в процесс формирования цен, соотношения спроса и предложения и других факторов цены могут быть оптовыми и розничными, фиксированными, свободными, регулируемыми и т.д.

Продукция отраслей и производств, не имеющая вещественной формы (энергетика, транспорта, связи), реализуется по специальным ценам, которые носят название *тарифов*. Полная тарифная номенклатура платных услуг по всем подотраслям связи включает несколько сот наименований. При этом вся совокупность тарифов классифицируется по различным признакам, определяющим характер производства и сферу применения услуг, особые требования потребителей к скорости их передачи и сохранности, а также учитывающим условия, в наибольшей степени влияющие на эксплуатационные затраты телекоммуникационных компаний и себестоимость производства конкретных видов услуг.

Тарифы на услуги телекоммуникаций устанавливаются на договорной основе с учетом затрат на их оказание в соответствии с законодательством.

Наиболее общим принципом классификации является деление *тарифов на основные и дополнительные услуги связи*. Тарифы на основные услуги являются самыми и распространенными, устанавливаются на все виды платных услуг, которые отражены в отраслевом классификаторе и других нормативных документах, например, в «Правилах предоставления услуг телефонной связи». Они лежат в основе формирования

тарифного Прейскуранта № 125. Дополнительные услуги вводятся непосредственно на предприятиях в целях улучшения потребительских свойств основных услуг и создания более комфортных условий абонентам при их использовании. Например, в междугородной телефонной связи к дополнительным услугам относятся вызов при установлении междугородного разговора определенного лица, уведомление абонента о времени разговора, оплата разговора за счет вызываемого абонента. В местной телефонной связи дополнительными услугами являются установление безобрывной розетки, удлинение шнура, замена номера телефона и др. На предприятиях почтовой связи дополнительные услуги могут устанавливаться как в дополнение к традиционным основным услугам, так и в виде новых услуг, не включенных в прейскурант основных. Так, заполнение по желанию отправителя бланков при отправке посылок и денежных переводов является дополнительной услугой по отношению к упомянутым основным. Пересылка почтовых сообщений ускоренной или экспресс-почтой относится также к числу дополнительных услуг, предлагаемых потребителям почтовыми организациями.

На каждом конкретном предприятии набор дополнительных услуг может быть различным исходя из производственных возможностей и потребностей обслуживаемых пользователей.

*Тарифы на основные услуги могут быть общими (обычными), срочными и льготными.* Общие тарифы охватывают все виды платных услуг установленного качества. Срочные тарифы применяются в тех случаях, когда абоненты предъявляют повышенные требования к скорости передачи сообщений. Срочными, например, могут быть междугородные телефонные разговоры и телеграммы, которые оплачиваются по повышенным тарифам.

Льготные тарифы устанавливаются на отдельные виды услуг в пониженном по сравнению с общими (обычными) тарифами размере в целях сглаживания неравномерности нагрузки или повышения доступности потребителей к отдельным социально значимым услугам.

Например, многие междугородные телефонные станции устанавливают пониженные тарифы на разговоры в вечернее и ночное время, выходные и праздничные дни, что способствует переносу части нагрузки с дневного рабочего времени и сглаживает ее неравномерность. Понижающие коэффициенты к обычным тарифам устанавливаются каждым акционерным обществом электросвязи по согласованию с регулирующим органом в зависимости от степени неравномерности нагрузки и экспериментальной или экспертной оценки влияния введения льготных тарифов на общий уровень доходов за междугородные телефонные разговоры.

Практика показывает, что даже значительное снижение тарифов в часы спада нагрузки, не приводит к существенному сокращению доходов за счет активизации обмена в периоды действия льготных тарифов. При этом решаются две важные задачи: во-первых, лучше используются производственные мощности предприятий, а во-вторых, предоставление междугородных разговоров по пониженным тарифам делает их более доступными для пользователей и способствует повышению степени удовлетворения потребностей в данном виде услуг.

Другая часть льготных тарифов обусловлена действующим законодательством, в соответствии с которым некоторые категории пользователей имеют льготы на установку и оплату пользования телефонами и местной связью.

Следующим важным классификационным признаком тарифов является сфера применения услуг связи. В настоящее время тарифы на одноименные услуги устанавливаются по трем группам пользователей: население; организации, финансируемые из бюджетов всех уровней; хозрасчетные (коммерческие) предприятия и организации.

Основой для такого деления является, с одной стороны, различие в затратах на предоставление одних и тех же услуг отдельным группам абонентов. Например, нагрузка

от пользователей производственного сектора значительно выше, чем от населения, что ведет к росту затрат на обслуживание группового оборудования и линейных сооружений местных телефонных сетей. Однако не эта причина является определяющей при установлении различного уровня тарифов на одноименные услуги в различных сферах их применения.

В условиях низкой платежеспособности основной части населения для этой категории потребителей тарифы на большинство традиционных услуг устанавливаются значительно ниже стоимости, и даже себестоимости их производства. По своей сути эти тарифы являются льготными, хотя формально они относятся к числу обычных. Убытки от предоставления таких услуг компенсируются за счет установления повышенных тарифов для абонентов общественного производства, главным образом хозрасчетных и коммерческих предприятий и организаций. Такой порядок установления тарифов носит название «перекрестное субсидирование». Оно может применяться как в пределах одной подотрасли, так и между отдельными подотраслями электросвязи, когда убытки одной из них покрываются за счет доходов от другой, имеющей высокую рентабельность.

Примером перекрестного субсидирования в рамках подотрасли местной телефонной связи является компенсация потерь от точных тарифов для населения за счет достаточно высоких тарифов для коммерческого сектора потребления. Доходы от высокорентабельной междугородной и международной телефонной связи покрывают потери от телеграфной связи, звукового проводного вещания и сельской телефонной связи, которые являются глубоко убыточными. В пределах конкретной подотрасли тарифы дифференцируются в зависимости от различных факторов, влияющих на себестоимость производства услуг.

Например, в почтовой связи письменная корреспонденция и бандероли тарифицируются в зависимости от массы и ценности. Тарифы на пересылку посылок зависят от массы, расстояния между населенными пунктами, суммы, определяющей ее ценность, вида используемого транспорта (наземный или воздушный). На пересылку почтовых и телеграфных переводов тарифы устанавливаются в зависимости от размера переводных сумм.

При предоставлении междугородных телефонных разговоров себестоимость зависит от расстояния и времени занятия каналов, в зависимости от расстояния между населенными пунктами выделено семь тарифных зон: до 100 км; от 101 до 600 км, от 601 до 0 км, от 1201 до 3000 км, от 3001 до 5000 км, от 5001 до 7000 км выше 7000 км. Тарифы за аренду телефонных каналов зависят от протяженности и времени (периода) аренды. Они зависят также от типов каналов - аналоговые или цифровые.

В местной телефонной связи при введении повременной оплаты стоимости разговоров тариф за пользование включает постоянную составляющую абонентной платы и переменную часть, величина которой зависит от продолжительности соединений.

Тарифы за пользование средствами радиосвязи и радиовещания устанавливаются за 1 кан.-час работы в зависимости от мощности передатчика.

По степени воздействия государства в систему формирования цен и уровня их либерализации различают *регулируемые* и *свободные тарифы*. Государственному регулированию подлежат тарифы на отдельные виды социально значимых услуг, перечень которых устанавливается специальными нормативными актами. В тех секторах рынка услуг связи, где величина тарифов не оказывает значительного влияния на уровень потребления услуг, тарифы устанавливаются самими производителями под влиянием рыночных ценообразующих факторов. Так, по свободным тарифам реализуются услуги сотовой радиотелефонной связи, услуги телематических служб и др.

Но и среди основных есть услуги, тарифы на которые являются нерегулируемыми. Это, например, тарифы на пересылку посылок, подписку и доставку периодических изданий, пользование трансляционным и радиоточками, а также тарифы на все дополнительные услуги. При их установлении предприятия в основном руководствуются

необходимостью обеспечения рентабельности производства и более полного удовлетворения платежеспособного спроса. Найти компромисс между этими критериями достаточно сложно, поскольку в условиях снижения реальных доходов потребителей спрос становится эластичным от цены. Это неизменно ведет к снижению уровня потребления услуг, даже если тарифы на них растут не такими высокими темпами, как на товары и услуги других отраслей. Подтверждением этого является, например, резкое сокращение тросылочного обмена, значительный отсев радиоточек, снижение душевых уровней потребления других видов услуг. Поэтому разработке и внедрению новых тарифов должна предшествовать исследовательская работа по оценке платежеспособности потенциальных абонентов, определению коэффициентов эластичности спроса от тарифов, выявлению количественного влияния повышения тарифов на уровни потребления конкретных видов услуг. Эти функции на предприятиях связи выполняют маркетинговые службы или специально создаваемые отделы тарифов.

#### Литература:

1. Закон Республики Узбекистан «О телекоммуникациях» N 822- I, 20.08.1999 г.
2. Валдайцев С.В. Оценка бизнеса. М.: -проспект, 2003 г.
3. Гапоненко А.Л., Панкрухин А.П. Стратегическое управление

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ВИД ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ

Ачилова Саодат, старший преподаватель кафедры «Экономика» ТАТУ, 1386440.

Ушбу мақолада бозор иқтисодиёти шароитида аҳборот технологиялари инновацияларнинг бир тури каби аҳамияти ва ўрни қуриб чиқилди. Аҳборот инновацияларининг ҳар қандай таъкилий, ижтимоий ва техник жараёнларнинг бошланғич босқичи каби аҳамияти ва соҳа фаолияти бўйича инновациялар туркумланишида аҳборот инновациялари устунлиги ёритилди.

В статье рассматривается роль и значение информационных технологий как одного из видов инноваций в условиях рыночной экономики. Раскрывается роль информационной инновации, как начального этапа любого процесса технического, социального, организационного, который определяет приоритетность информационной инновации в ряду других классификаций инноваций по сферам деятельности.

In the given article discussed role of the meaning of the informational technology as one the types of innovation in the conditions of market economy. Exposed role of the informational innovation as the beginning stage of the any process of technical, social, organizational, which defines priority of informational innovations among other classification of innovations due the field of activity.

Широкая информатизация всех сфер жизнедеятельности общества принципиально изменяет роль информации и информационных технологий в социальном и экономическом развитии страны. От масштабов и качества использования информационных технологий в профессиональной деятельности на уровне предприятий зависит социально-экономическое развитие общества, его интеграции в мировую экономическую систему. Развитие новых технологий и рынков привело к тому, что сегодня во всем мире экономический рост хозяйствующих субъектов определяется

той долей продукции и оборудования, которые содержат прогрессивные знания и современные решения.

Инновации принято считать не только залогом устойчивого экономического развития, но и связывать с венчурным, а значит рисковым предпринимательством. Инновация как категория экономической теории тесно связана с такими философскими категориями, как изменение и движение. В связи с этим можно отметить, что в изменениях всегда имеются элементы определенной стабильности, находящей отражение в форме сохранения внутренней природы каждого изменения, способствующей их относительной устойчивости и относительному покою.

Под инновационной деятельностью понимается вид деятельности, связанный с трансформацией идеи (обычно результатов научных исследований и разработок, либо иных научно-технических достижений) в новой или усовершенствованный продукт, внедренный на рынке, в новой или усовершенствованный технологический процесс, использованный в практической деятельности. Инновационная деятельность предполагает целый комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, и именно в своей совокупности они приводят к инновациям.

Инновация является прилагательным к какому то явлению, процессу, объекту, что подразумевает под собой наличие определенного предмета инновации, отражающей область инновационной деятельности. Так, аналогично продуктовой инновации, организационной инновации, технологической инновации и т.д., где четко определена их предметная сфера проявления, а сама инновация рассматривается в качестве предмета действия или процесса действия, то обобщая в целом, можно представить понятие инновация, как объекта исследования в виде составной, а следовательно логической структуры, где имеется определенный предмет и объект действия, например социальная инновация и г.д. Отмечая ранее информацию как вид, форму и содержание нововведения можно заключить, что в свою очередь сама информация также является инновацией в процессах управления.

Рассматривая инновации как процесса можно формировать понятие инноваций, как взаимосвязанный процесс создания и разработки новой техники, технологий и научных исследований позволяющий в дальнейшем им саморазвиваться и эволюционировать.

Такой инновацией на данный момент являются информационные технологии. Они способны повысить эффективность работы не только системы управления, но и всего предприятия в целом.

Под «информационными технологиями» понимается вся совокупность форм, методов и средств автоматизации информационной деятельности в различных сферах.

Важная роль информационных технологий в управлении вытекает из представлений о сути современного экономического развития. С первой половины XVII в. началась и продолжается до настоящего времени быстрая самоподдерживающаяся эволюция технологий трансформационных процессов, исполняющихся в экономике. Суть эволюции - передача трансформационных функций от человека - технике. Что безусловно является инновационным путем развития.

Назначение информационных технологий - обеспечение организации управления информацией, необходимая для эффективного управления всеми ресурсами, создания информационной среды управления предприятием, тем самым формируя информационную систему организации.

Информационные технологии можно определить, как процесс создания информационной инновации, который решает задачи организации рациональных информационных потоков в сфере научно-технической и инновационной деятельности, повышения достоверности и оперативности получения информации. Роль и место информации в производственном процессе на предприятии регулируются государственными законами.

Таким образом, современное общество невозможно представить без информационных технологий. Применение информационных технологий позволило существенно повысить эффективность выполнения стандартных операций в повседневной жизни. Развитие информационных технологий оказывает существенное влияние на каждый из выделенных элементов в отдельности, начиная от принятия политических решений и заканчивая продвижением персонала по службе.

Применяя информационные технологии, можно понять, как их использовать совместно с внутренними ресурсами организации, а следовательно, информация может составлять наиболее важный ресурс, позволяющая обеспечить условия для создания конкурентных преимуществ.

Информационные технологии дают возможность предприятию лидировать в отрасли. Роль информационной инновации, как начального этапа любого процесса, технического, социального, организационного определяет приоритетность информационной инновации в ряду других классификаций инноваций по сферам деятельности. Следуя такой логике, становится понятна суть и природа формирования и функционирования информационных технологий как одного из проявления информационной инновации.

Информационная инновация имеет определенное содержание и форму. В качестве содержания выступает качественная сторона инноваций, а в качестве формы информационной инновации выступает количественные параметры и показатели, определяющие любую информацию как инновационную.

Таким образом, инновационная деятельность в области информационных технологий выступает составной частью экономической деятельности субъектов на любом уровне хозяйствования, направленной на достижение стратегических целей инновационно-информационного развития. При этом степень интенсификации усилий на данном направлении определяет возникновение конкурентных преимуществ: для региона — место в специализации межрегиональных отношений, для организаций — конкурентоспособность продукции и организации.

Необходимо заметить, что развитие самой информатизации в решающей степени обусловлено дальнейшим развитием коммуникационной функции рынка в условиях все углубляющегося разделения труда и усложнения хозяйственных связей. Кроме того, конкуренция заставляет производителей искать новые пути повышения эффективности производства и управления, что обуславливает высокий спрос на информационные товары. Рынок же создал высокий уровень жизни в промышленно развитых странах и соответственно желание и возможности людей удовлетворять свои личные информационные потребности.

### Литература:

1. Фатхутдинов Р.А «Инновационный менеджмент». М.: «ИНФРА-М»; 2002 г
2. Ильенковой С.Д «Инновационный менеджмент». М.: «ИНФРА-М»; 2000 г
3. <http://www.study.ru/download/>.



## ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СЕКТОРА ИКТ В УЗБЕКИСТАНЕ

Усманова Хулкар, старший преподаватель каф. «Мим» ТАТУ, 1386465.

Мақолада Ўзбекистонда ахборот-коммуникация технологияларини рақобатбардошлигини ошириш йўллари ва имкониятлари кўрилган.

В статье рассмотрены пути повышения и особенности конкурентоспособности инфокоммуникационных технологий в Узбекистане.

The ways of improving and particulars of information technology competability in Uzbekistan are considered in this article.

Становление и развитие конкурентоспособной национальной экономики невозможно без использования всех доступных механизмов, ускоряющих реформирование и совершенствование рыночных институтов.

В этой связи, прежде всего, речь идет о выборе конкурентоспособной модели экономики, о приоритетных отраслях, имеющих экономический потенциал повышения конкурентоспособности.

Как показывает мировая практика функционирования наиболее преуспевающих экономических систем, высокую конкурентоспособность и стабильный экономический рост, прежде всего, обеспечивают факторы, стимулирующие распространение новых технологий. С нашей точки зрения, учитывая то обстоятельство, что современные конкурентные преимущества практически полностью обеспечиваются за счет преимуществ в технологиях производства, управления, организации продвижения товаров, успешное развитие конкурентоспособности экономической системы возможно при комплексном использовании теорий кластерного механизма и современных концепций инновационного развития в сфере ахборотно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Сектор ИКТ полностью отвечает требованиям, которые предъявляются к наиболее перспективным с точки зрения внутренней и внешней конкурентоспособности отраслям:

- отрасль должна обладать высоким экспортным потенциалом. Это определяется, во-первых, тем, что необходимо диверсифицировать экспорт для повышения устойчивости экономики, а, во-вторых, возможности роста любой отрасли, ориентированной на внутренний рынок, будут в ближайшее десятилетие ограничены относительно невысоким конечным спросом;

- отрасль не должна быть энергоемкой;

- отрасль должна быть трудоемка и предпочтительно “интеллектуалоемка”, поскольку только такие отрасли обеспечат занятость для избыточного и образованного населения;

- отрасль, по возможности, не должна быть капиталоемкой;

- отрасль не должна быть замкнутым анклавом. Желательно, чтобы она оказывала воздействие на широкий круг смежных отраслей через свои потребности или через свою продукцию, что позволит получить не только прямые, но и косвенные эффекты от ее роста.

Можно выделить шесть ключевых направления влияния развития ИКТ на экономический рост:

- высокие темпы роста сектора ИКТ;

- воздействие ИКТ на эффективность рынков и внутрифирменное управление;

- повышение качества и рост доступности услуг бюджетного сектора экономики, прежде всего образования, здравоохранения;
- воздействие ИКТ на социальные институты, обеспечивающие эффективность государственного управления;
- стимулирование процессов интеграции в мировую экономику;
- воздействие на эффективность функционирования банковской системы.

Для того, чтобы определить, какие сектора экономики должны быть включены в кластер ИКТ, необходимо представить сферы, которые так или иначе взаимодействуют со сферой ИКТ

По этому вопросу нет однозначного мнения. Так, например, согласно действующей единой системе классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации Европейского Сообщества понятие «ахборотно-коммуникационные технологии» охватывает:

- ахборотные технологии (аппаратные средства, офисное оборудование, оборудование для передачи данных, программные средства и сопутствующие услуги);
- телекоммуникационное оборудование (абонентское, сетевое);
- телекоммуникационные услуги (в телефонных сетях общего пользования, в сети Интернет, другие сетевые услуги, предоставляемые в режиме «он-лайн», услуги мобильной телефонной связи и т.п.).

Инфраструктуру рынка ИКТ можно представить пятью секторами:

- научно-техническая продукция в виде проектных, технологических, методических разработок по разным отраслям;
- объекты художественной культуры в виде текстовой, визуальной и аудиопродукции;
- услуги образования – все виды обучения;
- управленческие данные и сообщения: политическая и хозяйственная информация, статистические данные, данные о рыночной ситуации, рекламные сообщения, оценки и рекомендации по принятию решений;
- бытовая информация: сообщения общего характера, сведения о потребительском рынке, сведения о рынке труда.

С нашей точки зрения, в этой инфраструктуре отсутствуют три основных аспекта, характерных для ахборотного общества:

- технический – вся аппаратно-техническая база информатики;
- программный – все программные продукты информатики;
- коммуникационный – все виды компьютерных сетей и их возможности по передаче информации, все виды телефонной и факсимильной связи.

Кроме того, существует мнение относительно разделения на сектора рынка дистанционных ахборотных услуг:

- профессиональный рынок, предоставляющий пользователю информацию по его сфере деятельности;
- услуги для обеспечения управленческих решений, которые позволяют использовать в фирме информацию о состоянии внешних по отношению к ней систем;
- домашний рынок, предоставляющий услуги бытового характера, например, для электронных платежных операций и покупок.
- биржевая и финансовая информация – котировки ценных бумаг, валютные курсы, учетные ставки, рынок товаров и капиталов, инвестиции, цены. Поставщиками являются специальные службы биржевой и финансовой информации, брокерские компании, банки;

- статистическая информация — ряды динамики, прогнозные модели и оценки по экономической, социальной, демографической областям. Поставщиками являются государственные службы, ком пании, консалтинговые фирмы;

- коммерческая информация по компаниям, фирмам, корпорациям, направлениям работы и их продукции, ценам; о финансовом состоянии, связях, сделках, руководителях, деловых новостях в области экономики и бизнеса. Поставщиками являются специальные ахборотные службы.

2—й сектор — информация для специалистов, содержит следующие части.

- профессиональная информация — специальные данные и информация для юристов, врачей, фармацевтов, преподавателей, инженеров, геологов, метеорологов и т.д.;

- научно-техническая информация — документальная, библиографическая, реферативная, справочная информация в области естественных, технических, общественных наук, по отраслям производства и сферам человеческой деятельности;

- доступ к первоисточникам — организация доступа к источникам информации через библиотеки и специальные службы, возможности приобретения первоисточников, их получения по межбиблиотечному абонементу в различных формах.

3—й сектор — потребительская информация, со стоит из следующих частей:

- новости и литература — информация служб новостей и агентств прессы, электронные журналы, справочники, энциклопедии;

- потребительская информация — расписания транспорта, резервирование билетов и мест в гостиницах, заказ товаров и услуг, банковские операции и т.п.;

- развлекательная информация — игры, телетекст, видеотекст.

4—й сектор — услуги образования, включает все формы и ступени образования: дошкольное, школьное, специальное, среднепрофессиональное, высшее, повышение квалификации и переподготовку. Ахборотная продукция может быть представлена в компьютерном или некомпьютерном виде: учебники, методические разработки, практикумы, развивающие компьютерные игры, компьютерные обучающие и контролирующие системы, методики обучения и пр.

5—й сектор — обеспечивающие ахборотные системы и средства, состоит из следующих частей:

- программные продукты — программные комплексы с разной ориентацией — от профессионала до неопытного пользователя компьютера: системное программное обеспечение, программы общей ориентации, прикладное программное обеспечение по реализации функций в конкретной области принадлежности, по решению задач типовыми математическими методами и др.

- технические средства — компьютеры, телекоммуникационное оборудование, оргтехника, сопутствующие материалы и комплектующие;

- разработка и сопровождение ахборотных систем и технологий — обследование организации в целях выявления ахборотных потоков, разработка концептуальных ахборотных моделей, разработка структуры программного комплекса, создание и сопровождение баз данных;

- консультирование по различным аспектам ахборотной индустрии — какую приобрести ахборотную технику, какое программное обеспечение необходимо для реализации профессиональной деятельности, нужна ли ахборотная система и какая, на базе какой ахборотной технологии лучше организовать свою деятельность и т.д.;

- подготовка источников информации — создание баз данных по заданной теме, области, явлению и т.п.

Таким образом, кластер ИКТ, являясь наиболее эффективной формой достижения высокого уровня конкурентоспособности, представляет собой объединение различных организаций (промышленных компаний, исследовательских центров, органов государственного управления, общественных организаций и т.д.), которое позволяет

использовать преимущества двух способов координации экономической системы - внутрифирменной иерархии и рыночного механизма, что даст возможность более быстро и эффективно распределять новые знания, научные открытия и изобретения.

В Узбекистане для формирования кластера ИКТ имеется ряд предпосылок. Развитие ахборотно-коммуникационных технологий становится важнейшим составляющим экономики Узбекистана и является одним из основных факторов экономического роста. Основные аспекты стратегии и плана действий в сфере ИКТ и Интернета отражены в выступлении Президента Республики Узбекистан на сессии парламента страны в мае 2001г. и в Указе Президента Республики Узбекистан от 30 мая 2002 года №УП-3080 «С дальнейшего развития компьютеризации и внедрении ахборотно-коммуникационных технологий».

Ключевыми факторами отставания Узбекистана от лидеров (в области экспорта ПО) являются: неразвитость телекоммуникационной инфраструктуры, доступа к финансированию, маркетинговых знаний. Также негативно влияет на развитие сектора слабый уровень знания английского языка. На стелень доверия иностранных партнеров влияет высокий уровень пиратства. В то же время, при формировании кластера ИКТ возможно наличие проблем, связанных с неразвитостью сети технопарков и бизнес-инкубаторов при невысоком, в среднем, уровне предоставляемых ими услуг, отсутствием системы венчурного финансирования. Вышеперечисленные факторы приводят к очевидному недоиспользованию возможностей роста предприятий кластера ИКТ.

Согласно теории конкурентных преимуществ, ключевыми направлениями политики государства в области стимулирования конкурентоспособности через факторы спроса являются:

1. обеспечение спроса на товары и услуги на раннем этапе, стимулирующего предложение отечественными компаниями передовых технологий и услуг;
2. установление строгих стандартов качества;
3. обеспечение конкуренции.

Основным инструментом повышения "качества спроса" со стороны государства является совершенствование системы госзакупок.

Разработка типовой тендерной документации и на поставку товаров и услуг в сфере ИКТ, содержащей жесткие инструкции по возможным квалификационным требованиям к участникам тендеров, а также - рекомендации по координации госзаказов на товары и услуги в области ИКТ, и масштабы лотов на закупку товаров и услуг. Основная задача - не допустить искусственного сужения участников тендеров.

Детализация условий по возможности осуществления госзакупок "у единого источника" с учетом специфики проектов в сфере ИКТ

Принятие нормативных актов, обязывающих выносить разработку технического задания на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (в том числе - разработку ахборотных систем) на отдельный конкурс. Таким образом, должен проводиться не один двухэтапный конкурс, а два конкурса, связанных между собой. По результатам каждого должен определяться победитель, и его работа должна оплачиваться отдельно. Основная задача - повысить качество тендерной документации и не допустить ситуацию, когда организация проводящая тендер использует техническое задание подготовленное, заранее ориентируясь на одного из участников тендера

Принятие нормативных актов, исключаящих для бюджетных учреждений возможность использования нелицензионного программного обеспечения, формирующего эффективные предпосылки для расширения практики использования свободного программного обеспечения (ПО), что создаст необходимость в координации бюджетных заказов на разработку открытого ПО, необходимость формирования системы репозитария открытого ПО, используемого для госнужд, реализации мер по переподготовке кадров и

других мер, предполагающих формирование целостной государственной политики в этой области.

Предполагается, что использование свободного ПО не только позволит обеспечить экономии государственных средств и обеспечить большую эффективность использования приобретаемого ПО за счет возможности его свободной и оперативной модификации, но и станет важным фактором повышения конкурентоспособности отечественных компаний.

Во-первых, это расширит спрос на услуги отечественных компаний, за счет импортозамещения (по большинству секторов производства ПО, в т.ч. - базового ПО и прикладного ПО общего назначения, Узбекистан является чистым импортером). При этом, в отличие от импортозамещения в традиционных секторах экономики, импортозамещение, связанное с локализацией и доработкой открытого ПО, по сути обеспечивает соответствие передовым мировым стандартам.

Во-вторых, дополнительным фактором, повышающим перспективность политики активизации государственных закупок услуг по разработке свободного ПО для государственных нужд, являются перспективы расширения мирового рынка свободного ПО. Расширение внутреннего объема рынка услуг в области производства свободного ПО, явится важным фактором роста конкурентоспособности отечественных компаний-разработчиков на мировом рынке.

Вместе с тем, в принятии решений о выборе ПО для оборотных систем, приоритетными должны служить интересы его пользователей, но не соображения поддержки отечественного производителя.

Создание единой системы каталогизации информации о госзакупках, с целью снижения издержек на поиск информации о проводимых тендерах для участников рынка.

Использование государственного заказа для обеспечения фирмами возможности коммерциализации осуществляемых разработок. При этом очень важным является обеспечение высокого уровня требований к качеству и передовому уровню осуществляемых по госзаказу разработок.

С точки зрения направлений политики государства в области расширения объемов спроса в области ИКТ (в первую очередь — в области электронной коммерции), наряду с увеличением объема госзакупок в области ИКТ, крайне важным является увеличение спроса частного сектора, полностью совпадающего с социально-экономическими и политическими приоритетами информатизации страны, сформулированными, в частности, в Программе развития компьютеризации и оборотно-коммуникационных технологий на 2002 -2010 годы. В этой связи, наряду с развитием инфраструктуры доступа к оборотным сетям, а также — подготовки и переподготовки кадров в области использования ИКТ крайне важным является снижение стоимости компьютерной техники и услуг интернет для населения и предприятий, осуществление дерегулирования сектора телекоммуникаций (либерализация сектора рынка услуг предоставления международной связи) и развитие инфраструктуры обмена трафиком, обеспечивающей снижение издержек и расширение возможностей провайдеров на подключение к ним.

#### Литература:

1. Каримов И.А. Узбекистан на пороге XXI века.
2. Каримов И.А. Национальная независимость, экономика, идеология. Т:Узбекистан, 1996 г.
3. Инвестиционное проектирование: Учебное пособие/ Непомнящий Е.Г. Таганрог: Изд-во ТРГУ, 2003.

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ СВЯЗИ УЗБЕКИСТАНА

Кадирова Лагофат, соискатель ТАТУ, 1386435

Маколада алоқа ва ахборотлаштириш соҳаси корхоналарида инвестиция фаолиятини ривожлантириш, бу соҳада АК «Ўзбектелеком»нинг эришган ютуқлари ва истикболли йўллари хақида фикр юритилди.

В статье исследуются вопросы, посвященные развитию инвестиционной деятельности предприятий сферы связи и информатизации, в частности современное состояние и перспективы развития инвестиционной деятельности АК «Узбектелеком».

In the statute researched tasks, denoted to the development in investments activities of enterprises in the sphere of communication and informatization, in particular modern condition and perspectives of development of the Uzbektelecom's SC investments.

Активизация инвестиционной деятельности является одним из приоритетных направлений развития экономики Узбекистана в условиях рыночной экономики. В настоящее время одним из основных вопросов развития приоритетных направлений отраслей экономики тесно связаны с реформированием всего инвестиционного процесса и связанных с ним направлений инвестиционной деятельности. Актуальность этого процесса обусловлена тем, что во-первых, цели и задачи, приоритеты реформирования экономики, что были определены в первые годы независимости, реализованы; во-вторых в республике создана прочная нормативно-правовая база, правовое поле, служащее фундаментом для проведения экономических реформ, гарантом их необратимости; в третьих, Узбекистан получил признание и утвердился как равноправный субъект международного права и мирохозяйственных связей.

Следовательно, за годы независимости одним из приоритетных основных направлений экономики Республики Узбекистан являются привлечение инвестиций, формирование и развитие рынка инвестиций, а также совершенствование экономического механизма инвестиционной деятельности. Отсюда и вытекает актуальность и целесообразность проводимого исследования.

За последние шестнадцать лет независимого развития Узбекистан последовательно осуществляет широкомасштабные реформы по собственной рыночной модели. По оценке Международного валютного фонда за последние годы Узбекистан добился впечатляющих результатов макроэкономического развития: устойчивые темпы роста ВВП, беспрецедентный рост экспорта, обеспечивающий рост золотовалютных резервов и устойчивость платежного баланса.

В первом полугодии 2007 года объем привлеченных иностранных инвестиций по сравнению с первым полугодием 2006 года вырос в 1,9 раза. Прямые иностранные инвестиции составили 85% всех привлеченных иностранных инвестиций. Освоенные прямые иностранные инвестиции и негарантированные Правительством кредиты выросли в 2,2 раза.

Одним из приоритетных направлений в развитии экспортной политики Узбекистана является развитие отрасли связи и информатизации, основными экспортными статьями которой являются эффективное применение ахборот-коммуникационных технологий.

Самым крупным и ведущим субъектом сферы связи и информатизации является АК «Ўзбектелеком». Основой стратегии АК «Ўзбектелеком» в вопросах международной и международной экономической деятельности, а также инвестиционной деятельности

является обеспечение единой внешнеэкономической политики, осуществление комплекса мероприятий по организации и развитию международной деятельности предприятия, взаимовыгодного сотрудничества с зарубежными странами, а также создание благоприятных условий для внедрения новых телекоммуникационных технологий и услуг, формирование положительного имиджа компании.

АК «Узбектелеком» ведет активную международную и инвестиционную деятельность с зарубежными организациями, администрациями связи и компаниями – такими, как ОАО «Ростелеком», ОАО «Укртелеком», РО «Белтелеком», АО «Молдтелеком», ОАО «Кыргызтелеком», ОАО «Таджиктелеком», ЦМРД МС Туркменистана, MCI (США), AT&T (США), BT (Великобритания), Deutsche Telecom (Германия), Etisalat (ОАЭ), KDD (Япония), Dacom (Корея), TCI (Иран), Turk Telecom (Турция).

В 2005 году АК «Узбектелеком» за счет всех источников финансирования освоено инвестиций 63,7 млрд. сумов. По источникам финансирования инвестиции распределились следующим образом: основной объем всех инвестиций принадлежит иностранным и кредитам, их объем составляет 49,6 млрд сумов, или 77,9% от общих капитальных вложений. В 2005 году за счет собственных средств предприятий освоено 13,5 млрд сумов, что составило 21,2% от общих капитальных вложений. Объем кредитов коммерческих банков и других заемных средств составил 0,6 млрд сумов, или 0,9% от общего объема инвестиций.

В Узбекистане в этой отрасли китайской компанией Huawei Technologies и немецкой компанией Siemens AG осуществлена поставка коммутационного оборудования для реконструкции местной телефонной сети города Ташкента. Для реконструкции и развития телекоммуникационной сети АК «Узбектелеком» китайской компанией Huawei Technologies осуществлена поставка коммутационного оборудования в Сырдарьинскую, Самаркандскую, Ферганскую, Андижанскую, Джизакскую, Сурхандарьинскую и Ташкентскую области.

Сдан в эксплуатацию объект «Развитие телекоммуникационной сети Республики Узбекистан, 2-й этап», строящийся за счет кредита Яглонского банка международного сотрудничества JBIC, со следующими показателями мощности:

- коммутационное оборудование АТС – 37000 номеров;
- коммутационное оборудование АМТС – 5670 портов;
- прокладка ВОЛС – 2575 км;
- беспроводной радиодоступ (WLL) – 4250 номеров и др.

В перспективе АК «Узбектелеком» на внутреннем рынке Республики Узбекистан совместно с иностранными партнерами – такими как Huawei, Siemens, Alcatel и др., продолжит реализацию проектов, направленных на дальнейшее развитие инвестиционной деятельности для улучшения качества и расширение спектра предоставляемых услуг связи, внедрение технологии DWDM на магистральной сети связи, расширение существующей сети SDH, Интернет и другие.

#### Литература:

1. Инвестиционное проектирование: Учебное пособие/ Непомнящий Е.Г. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2003.
2. Разработка бизнес-плана проекта. Учебное пособие./ Новиков М.В., Бронникова Т.С. Таганрог: ТРТУ, 2001.
3. Механизмы управления организационными проектами / В.Г. Балашов, А.Ю. Заложнев, Д.А. Новиков. М.: ИПУ РАН, 2003.

## PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE WORLD MARKET INFORMATION AND COMMUNICATION SERVICES

Abdukayumova Dilfuza - competitor of the TUIT  
Tel. : 1394327, 1542871. e-mail: [dilfuzaa@ddsmfa.uz](mailto:dilfuzaa@ddsmfa.uz), [dilva31@mail.ru](mailto:dilva31@mail.ru)

Географик, товар ва технологик хоссаларни ўз ичига олган ахборот-коммуникацион технологияси жаҳон бозори истикболларни урганиш, бутун дунёда иктисодиёт жараёнининг юзага келиш ва ривожланиш факторларини аниқлаш учун зарур.

Исследование перспектив мирового рынка ахборотно-коммуникационных технологий (ИКТ), включающее анализ географических, товарных и технологических особенностей, необходимо для определения факторов появления и развития процессов экономики во всем мире.

Research of the prospects of the world market of information-communication technologies (ICT), including the analysis of geographical, commodity and technological features, is necessary for definition of factors of occurrence and development of processes of economy all over the world.

All over the world increase or a role and the importance of info communication services, and also their active penetration services, and also their active penetration into various branches of a facilities, put all new both new problems and questions on a role and a place of the given segment as for a modern condition and prospects of development of the world economy, and for all mankind as a whole.

Information and communication technologies represent, created by applied computer science (which is the patrimonial concept covering all kinds of human activity, connected with application of the computer), set of regular and mass ways and receptions of activity of the person connected with processing, storage and transfer of the information with use of means of computer facilities and the software.

Prospects of development of the modern world market of telecommunication services will be defined by following key preconditions:

- exclusively high rates of growth of the Internet and cellular communication as in industrially developed countries, in the countries with transitive economy, and in a number of developing countries;
- strengthening of a competition between the telecommunication companies-operators in separate segments of the market;
- activation of the processes of general demonopolization in the telecommunication markets of the countries with an average level of development of telecommunication services;
- proceeding processes of demonopolization in the markets of industrially developed countries and their activation in the markets of the countries with transitive economy; proceeding processes of association and integration of the companies, rendering telecommunication services. Proceeding from it, it is predicted, that to the year of 2010 total amount of the world market of telecommunication services will make more than 3,5 bln. dollars against 1 bln. in 2000.

To the year of 2008, regarding scope of the population by services of cellular communication the whole group of the countries closely will come nearer to 90%. And the former Hong Kong (nowadays special administrative area of the Peoples Republic of China) already became the first territory where this parameter has reached 95%. Almost two ten



countries on a parameter of density will be in an interval of 60-95%. However, even very developed countries will promote not so far: the USA 53%, Germany 47%, Canada 30%, Brazil 22%, the Peoples Republic of China 8%. It is interesting, that trailblazers of mobile communication on behalf of the Great Britain and the USA will appear behind of such countries, as Austria, Ireland and Greece.

Probably, in some years we will become witnesses of how groups of users traditional and will practically be made even by cellular telephones on number. As already there are enough bases to doubt of habitual superiority of wire telecommunication, foreign analysts start to consider cellular communication as the service equal wire, and the some people even give it superiority.

Growth of demand for services of mobile communication is accompanied by continuous expansion of scale of given services. So, expansion of application of cellular telephones with an opportunity of access to the Internet proceeds.

Probably, that in the future terminals of the Internet will replace camera services, and roaming will be close to global when there will be an opportunity to use all available networks of space communication. Universal liberalization of the markets of telecommunication services occurring now promotes both to decrease in tariffs as a whole, and to rapprochement of cost of services of stationary and mobile communication.

Intermediate term prospects of development of the modern world market of telecommunication services, in our opinion, will be defined by following key preconditions:

- a proceeding intensive development of scientific and technical progress in the given area:

- an increasing level of solvent demand:

- substantial increase of demand for telecommunication services from practically all branches of the world economy: exclusively high rates of growth of the Internet and cellular communication as in industrially developed countries, in the countries with transitive economy, and in a number of developing countries.

Besides the important preconditions are:

- strengthening of a competition between the telecommunication companies-operators in separate segments of the market:

The further activization of processes of the general liberalization in the telecommunication markets of the countries with an average level of development of telecommunication services.

#### References:

1. I.A.Karimov «Uzbekistan on the way of depending of economic reforms», Uzbekistan, 1995
2. П.Р.Конюховский, Д.Н.Колесова «Ахборотные технологии» // Экономическая информатика. // Санкт-Петербург, 2000 г.
3. В.Анрианов «Россия в мировом процессе развития средств связи, компьютеризации и информатизации». // Экономист. – 2001 г.- №8.

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА УЗБЕКИСТАНА В СФЕРЕ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Кадирова Латофат –соискатель ТУИТ, 1386435

Маколада Узбекистонда алоқа ва ахборотлаштириш соҳасида инвестиция сиёсатининг асослари, амалга ошириш йуллари ва истикбеллари ҳақида фикр юритилди.

В статье исследуются вопросы, посвященные государственной инвестиционной политике и ее осуществлению в сфере связи и информатизации, а также приоритетным направлениям развития инвестиционной политики в Узбекистане

In the statute discussed tasks, denoted to the government's investment policy and its implementation in the sphere of communication and informatization, and also to the prior development directions of investments policy of Uzbekistan.

Определяющим фактором углубления экономических реформ национальной экономики становится стабилизация притока инвестиций, их устойчивый рост, расширение роли предприятий, регионов и государства в активизации инновационного процесса за счет новых форм и методов мобилизации инвестиционных ресурсов, оптимизации их направления и использования. Но инвестиции должны быть востребованы с целевым назначением. Для этого требуются принципиально новые подходы к формированию государственной политики использования капитальных вложений в ходе экономической реформы, усиления их ориентации на социальную направленность, реструктуризацию и качественное обновление воспроизводственного процесса. Формирование и развитие рынка инвестиций играют большую роль в условиях перехода к экспортноориентированной структуре экономики.

Инвестиции, как общепризнанно, отражают процесс долгосрочного вложения капитала в экономику, производственную и непроизводственную сферы. При этом различают финансовые (движение ценных бумаг), и реальные инвестиции, под которыми понимают вложение капитала в промышленность, сельское хозяйство, строительство, транспорт, связь, информатику, сферу обслуживания и социальную культуру и др.

Известно, что рынок как сфера товарного обмена, представляет собой в экономическом значении - предложение и спрос на капиталы, и товары в масштабе мирового хозяйства (мировой внешний рынок), страны (национальный внутренний рынок) и ее отдельных регионов (региональный рынок).

В нормативных документах об инвестициях и регулирующих инвестиционную деятельность, Законах об инвестициях Республики Узбекистан, и рядом постановлений правительства республики говорится, что «инвестициями» являются денежные средства, целевые банковские вклады, паи, акции и другие ценные бумаги, технологии, машины, оборудование, лизинги, в том числе и на товарные знаки, кредиты, либо другое имущество и имущественные права, интеллектуальные ценности, вкладываемые в объекты предпринимательской и других видов деятельности в целях получения прибыли (дохода) и достижения положительного социального эффекта.

Как видно, понятие и функции инвестиций достаточно объемны и включают в себя не только денежные ресурсы и их заменители, но и материально-вещественные и интеллектуальные ценности. Поэтому более расширенная трактовка функций инвестиций в рыночных условиях предусматривает не только реализацию затрат, воспроизведенной и технологической структуры капитала, но и другие виды хозяйственной деятельности с целью получения прибыли. Но в условиях проводимой

реструктуризации, конверсии и диверсификации вряд ли максимум прибыли является определяющим критерием.

Исследование теоретических основ формирования рынка инвестиций позволяет сделать следующие выводы:

Во-первых, в условиях рыночных отношений и системы, антимонопольных мер появляется возможность конкурентного воздействия на цены. В результате взаимодействия предложения и спроса на рынке товаров и услуг устанавливается равновесный уровень объема продукции и цен, на рынке факторов производства равновесие используемых факторов и издержек на них, а на рынке капиталов - равновесный уровень ссудного процента, именно в этом случае наступает макроэкономическое равновесие.

Во-вторых, инвестиции являются товаром и, взаимодействуя в результате предложения и спроса, создают совокупность отношений, "правил игры", механизмов, соглашений, формируют рынок инвестиций, который оформляет притоки капитала.

В-третьих, инвестиции, приобретаемые предприятиями и частными лицами для увеличения собственного капитала, отличаются от потребительских товаров тем, что удовлетворяют технологические, воспроизводственно - структурные потребности путем увеличения основного капитала фирмы и создавая в перспективе предпосылки для выпуска новых потребительских товаров.

В-четвертых, инвестиции, в роли денежного товара (ценных бумаг) на инвестиционном рынке вновь становятся средством платежа, но уже для приобретения инвестиционных товаров (средств производства), которые и позволяют обеспечить выпуск потребительских товаров (услуг).

В-пятых, категория инвестиций в процессе циклов, оборотов, обращения, отражает совокупность всех капиталозатрат, материал и энергозатрат и других ресурсов, реализуемых в их воспроизводственной форме при оптимальном сочетании инвестиционных ресурсов на реструктуризацию, модернизацию, техническую реконструкцию, диверсификацию, информацию, организацию, расширение действующего производства и новое строительство.

Следовательно, рынок инвестиций проявляется как совокупность рыночных институтов, соглашений или экономических процессов, в которых предъявитель спроса и инвестор вступают по случаю купли-продажи специфического товара инвестиций, приобретаемых предприятиями и частными лицами для увеличения основного капитала и создавая предпосылки для выпуска новых потребительских товаров.

В Узбекистане особое внимание уделяется активизации инвестиционной деятельности. Стабильная социально-политическая обстановка, благоприятный инвестиционный климат, наличие необходимой и дешевой в эксплуатации социальной и производственной инфраструктуры способствует увеличению с каждым годом объемов иностранных капиталовложений.

За годы независимости в республике сформирована нормативно-правовая база самостоятельного выхода предприятий и организаций на внешний рынок, стимулирования создания новых организационно-хозяйственных структур и обеспечения надежных гарантий деятельности иностранных инвесторов в соответствии с международными нормами и правилами.

Среди нормативных документов, регулирующих инвестиционную и внешнеэкономическую деятельность, необходимо выделить Законы «О внешнеэкономической деятельности», «Об иностранных инвесторах», «О валютном регулировании», Указы Президента Республики Узбекистан «О мерах по стимулированию внешнеэкономической деятельности, привлечению и защите иностранных инвестиций», «О дополнительных мерах по стимулированию создания и деятельности предприятий с иностранными инвестициями», ряд постановлений правительства, и в частности, принятое Постановление Кабинета Министров, которое

значительно упрощает порядок создания и регистрации предприятий с иностранными инвестициями.

Законодательством Республики Узбекистан установлена широкая система гарантий и льгот для иностранных инвесторов, обеспечивающая защиту их прав на собственность и репатриацию полученной прибыли, создающая для их деятельности благоприятный инвестиционный климат.

Нормативная и правовая база реформы экономики, в том числе с привлечением иностранных предпринимателей, не только не содержит дискриминационных норм для иностранных инвесторов, но напротив, создает для них правовой режим наибольшего благоприятствования

В частности, в инвестиционной программе правительства предусмотрены меры по стимулированию инвестиционной активности; мобилизации и эффективному использованию инвестиционных ресурсов; привлечению иностранных инвестиций; определяются политика; условия поддержки экономического роста, в том числе - снижение инфляции; делается ставка на ряд новшеств, например, на "государственно-коммерческое финансирование" проектов и т.д.

Основой стратегии АК «Узбектелеком» в вопросах инвестиционной деятельности является обеспечение единой внешнеэкономической политики, взаимовыгодного сотрудничества с зарубежными странами, а также создание благоприятных условий для внедрения новых телекоммуникационных технологий и услуг, формирование положительного имиджа компании.

В последние годы АК «Узбектелеком» предпринял значительные шаги в направлении развития технологической составляющей своего бизнеса, и на сегодняшний день компания имеет полный объем технологических ресурсов, необходимых для предоставления услуг междугородной и международной связи по всей территории Республики Узбекистан. Надежность и масштаб магистральной сети, а также высокая эффективность использования технических ресурсов составляет важнейшее конкурентное преимущество АК «Узбектелеком», обуславливая прочие позиции компании как ведущего оператора, предоставляющего услуги телекоммуникаций и надежного партнера как для узбекских, так и для международных операторов. Все это было достигнуто благодаря эффективно разработанной инвестиционной стратегии компании.

В 2005 году АК «Узбектелеком» за счет всех источников финансирования освоено инвестиций 63,7 млрд.сумов. По источникам финансирования инвестиции распределились следующим образом: основной объем всех инвестиций принадлежит иностранным и кредитам, их объем составляет 49,6 млрд.сумов, или 77,9% от общих капитальных вложений. В 2005 году за счет собственных средств предприятий освоено 13,5 млрд.сумов, что составило 21,2% от общих капитальных вложений. Объем кредитов коммерческих банков и других заёмных средств составил 0,6 млрд.сумов, или 0,9% от общего объема инвестиций.

#### **Литература:**

1. Инвестиционное проектирование: Учебное пособие/ Непомнящий Е.Г. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2003.
2. Разработка бизнес-плана проекта. Учебное пособие/ Новиков М.В., Бронникова Т.С. Таганрог: ТРТУ, 2001.
3. Механизмы управления организационными проектами / В.Г. Балашов, А.Ю. Заложнев, Д.А. Новиков. М.: ИПУ РАН, 2003.

## РОЛЬ ИНФРАСТРУКТУРЫ ИКТ В РАЗВИТИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Расулова Мавжуда Султановна, ассистент кафедры «МиМ» ГУИТ, 1386465.

Мақолада тадбиркорлик фаолиятини шакллантириш ва уни ривожлантиришда ахборот-коммуникация технологиялари ни роли ва аҳамияти қуриб чиқилган.

В статье исследованы роль и экономическое значение инфокоммуникационных технологий в формировании и развитии предпринимательской деятельности.

The role and economical meaning of information technologies informing and development of entrepreneur activity are researched in this article

Формирование рыночных отношений немислимо без соответствующей среды – инфраструктуры ИКТ, которая призвана обеспечивать взаимосвязь между хозяйствующими субъектами на товарном, денежном рынках и рынке трудовых ресурсов.

С точки зрения направлений политики государства в области расширения объемов спроса в области ИКТ (в первую очередь – в области электронной коммерции), наряду с увеличением объема госзакупок в области ИКТ, крайне важным является увеличение спроса частного сектора, полностью совпадающего с социально-экономическими и политическими приоритетами информатизации страны, сформулированными, в частности, в Программе развития компьютеризации и ахборот-коммуникационных технологий на 2002-2010 годы.

Инфраструктурный комплекс ИКТ - фундамент, на котором базируется вся структура экономики. От состояния и степени развития инфраструктурной системы всецело зависит слаженность работы всего народнохозяйственного комплекса республики, его эффективность, а так же возможность привлечения и освоения иностранных инвестиций.

Необходимо создать условия при которых хозяйственные субъекты рынка могли бы нормально функционировать во взаимодействии друг с другом, путем создания конкурентной среды.

Целесообразно расширить доступ к средствам производства путем их свободной продажи на биржах и ярмарках, а также создать сеть услуг (агротехнические, зооветеринарные, ремонтно-восстановительные, агрохимические, посадочно-семеноводческие, транспортные, коммунально-бытовые, культурно-оздоровительные и туристические и др.) по обслуживанию клиентов.

Исходя из важности и значимости отраслей инфраструктуры, требующих крупных затрат при крайне медленной оборачиваемости капитала, государство должно брать на себя основную долю расходов по ее поддержанию и развитию, тем самым обеспечивая нормальное развитие предпринимательства и экономики в целом.

Инфраструктура ИКТ должна обеспечивать научно-техническое, консультационно-информационное, производственно-технологическое, материально-техническое, финансово - кредитное, страховое обслуживание.

Научно-техническое и консультационно-информационное обслуживание обеспечивается путем создания при крупных университетах малых фирм, лабораторий по научно-техническим разработкам, способствующим интеграции науки с бизнесом, а так же новой научно-технической инфраструктуры, включая вспомогательные, функциональные, научно-производственные, обслуживающие науку и научное производство фирмы, компании, центры, а также создания маркетинговых центров, консалтинговых и аудиторских фирм, для обеспечения квалифицированной

консультационной поддержкой владельцев и руководителей малых и средних предприятий по вопросам налогообложения, лицензирования внешнеэкономической деятельности, ведения учета и отчетности.

В целях организации и управления процессами ускоренного создания инфраструктуры ИКТ и адаптации ее к требованиям мировой экономики в регионах республики, необходимо осуществлять государственную поддержку рыночных преобразований, формирование эффективной системы развития инфраструктуры ИКТ, координацию и развитие внутри республиканских и внешнеэкономических хозяйственных связей.

Следует уделить особое внимание развитию кредитных учреждений, расширению сети коммерческих специализированных банков, в том числе с участием иностранного капитала для осуществления инвестиционной деятельности в сфере малого и частного предпринимательства, расширить деятельность торговых домов, инвестиционных компаний, инвестиционных посредников, фондовых магазинов, клиринговой и агентской сети. Необходимо оказывать содействие оборотному обеспечению малых и частных предприятий, работе частных фирм, изучающих конъюнктуру рынка, предлагающих оборотное обслуживание рыночных возможностей. Для реализации сельскохозяйственного сырья и переработанной продукции, своевременного обеспечения дехканских (фермерских) хозяйств высокосортными семенами сельхозкультур, посадочным материалом и технологическим оборудованием создается территориальная сеть биржевой торговли и оптовых ярмарок.

Для создания надежной информационной основы оценки эффективности функционирования предпринимательского сектора, дальнейшего развития рынков капитала, увеличения притока внутренних и внешних инвестиций, необходимо продолжать формирование информационной, консультационной и аудиторской инфраструктуры во всех регионах.

Предстоит усилить роль местных органов власти по оказанию содействия в развитии предпринимательских структур путем разработки каждой территорией индивидуальных программ развития малого и частного предпринимательства с учетом местной специфики. Указанные программы должны отражать в себе те сектора экономики, где приоритетно создание таких структур, с предоставлением определенных льгот в виде освобождения от местных налогов и т.д.

В целях усиления рыночной инфраструктуры развития предпринимательства мы предлагаем рассмотреть некоторые вопросы создания в Узбекистане Фонда венчурного финансирования.

Инвестирование венчурного капитала обычно характеризуется следующими ключевыми признаками:

- а) Венчурный капитал разделяет деловой риск с предпринимателем;
- б) Инвестирование обычно рассчитано на длительный срок - от 3 до 7 лет.

По опыту зарубежных венчурных капиталистов в Узбекистане можно создать двухуровневую или двухъярусную системы предпринимательства.

Двухуровневая система ориентирована на быстрый рост недавно возникших фирм, основанных на использовании информационно-коммуникационных технологий.

Формирование рыночных отношений невозможно без соответствующей среды — инфраструктуры ИКТ, которая призвана обеспечивать взаимосвязь между хозяйствующими субъектами на товарном, денежном рынках и рынке трудовых ресурсов.

Инфраструктурный комплекс ИКТ - фундамент, на котором базируется вся структура экономики. От состояния и степени развития инфраструктурной системы всецело зависит слаженность работы всего народнохозяйственного комплекса республики, его эффективность, а так же возможность привлечения и освоения иностранных инвестиций.

Необходимо создать условия при которых хозяйственные субъекты рынка могли бы нормально функционировать во взаимодействии друг с другом, путем создания конкурентной среды.

Этого можно достичь путем расформирования монопольных структур, разукрупнения предприятий на самостоятельные цеха, участки, имеющие законченный технологический цикл и слабо связанные между собой.

Также необходимо выявить и продать малым и частным предпринимателям отдельные виды основных фондов, законсервированное либо подготавливаемое к консервации оборудование, не используемые производства и производственные мощности, а также объекты социальной инфраструктуры.

Целесообразно расширить доступ к средствам производства путем их свободной продажи на биржах и ярмарках, а также создать сеть услуг (агротехнические, зооветеринарные, ремонтно-восстановительные, агрохимические, посадочно-семеноводческие, транспортные, коммунально-бытовые, культурно-оздоровительные и туристические и др.) по обслуживанию клиентов.

Исходя из важности и значимости отраслей инфраструктуры, требующих крупных затрат при крайне медленной оборачиваемости капитала, государство должно брать на себя основную долю расходов по ее поддержанию и развитию, тем самым обеспечивая нормальное развитие предпринимательства и экономики в целом.

Инфраструктура ИКТ должна обеспечивать научно-техническое, консультационно-информационное, производственно-технологическое, материально-техническое, финансово-кредитное, страховое обслуживание.

В целях организации и управления процессами ускоренного создания инфраструктуры ИКТ и адаптации ее к требованиям мировой экономики в регионах республики, необходимо осуществлять государственную поддержку рыночных преобразований, формирование эффективной системы развития инфраструктуры ИКТ, координацию и развитие внутри республиканских и внешнеэкономических хозяйственных связей.

Для создания надежной информационной основы оценки эффективности функционирования предпринимательского сектора, дальнейшего развития рынков капитала, увеличения притока внутренних и внешних инвестиций, необходимо продолжать формирование информационной, консультационной и аудиторской инфраструктуры во всех регионах.

Предстоит усилить роль местных органов власти по оказанию содействия в развитии предпринимательских структур путем разработки каждой территорией индивидуальных программ развития малого и частного предпринимательства с учетом местной специфики. Указанные программы должны отражать в себе те сектора экономики, где приоритетно создание таких структур, с предоставлением определенных льгот в виде освобождения от местных налогов и т.д.

Факторы, которые помогают добиться нужного результата при работе с венчурным инвестором:

1. Наличие бизнеса и продукта;
2. Наличие предпринимателя со своей компанией, которые стремились бы расширить свой бизнес;
3. Умение убеждать инвесторов в своих намерениях и претворять их в жизнь;
4. Понимание своего места на рынке;
5. Способность находить общий язык и взаимопонимание с инвестором.

Для того чтобы создать венчурный фонд необходимо:

- иметь источник финансирования;
- создать фирму, которая будет получать и использовать капитал;

- создать агентство, которое будет осуществлять сделки и привлекать дополнительные средства.

В Европе венчурные фонды, в основном, пополняются за счет средств пенсионных фондов и страховых компаний, пожертвований. Чтобы не было препятствий на пути возникновения и роста венчурного капитала необходимо проведение долговременных государственных мероприятий которые включают:

1. Стимулирование предпринимательской деятельности;
2. Повышение качества финансовой отчетности;
3. Возможность получения МП долгосрочных кредитов;
4. Введение законов, которые способствовали бы развитию финансирования, инвестирования и продаже долей акций в компаний;
5. Обучение юристов и бухгалтеров;
6. Формирование пенсионных фондов.

Главной движущей силой фонда венчурного финансирования являются предприниматели и менеджеры. Их опыт, ресурсы и цели будут определять - выживут ли но вые компании.

Опыт западных стран показывает, что компании, финансируемые венчурным капиталом, создают много хорошо оплачиваемые рабочих мест, требующих высокой квалификации, также высокого уровня инвестиций, которые создаются дополнительной стоимостью, приносят долю налогов и доходов от экспорта. Чтобы компенсировать риск и долгий срок инвестиций, венчурный капитал должен иметь большие доходы на вложенные деньги (выше уровня инфляции). Также венчурный капитал оказывает важный стимулирующий эффект на компании, вдохновляя предпринимателей примерами компаний, быстро расширяющихся при поддержке венчурного капитала, что является результатом получения высокого дохода от инвестиций.

Венчурный капитал, или частное акционирование, может быть определен как финансирование профессиональными инвестиционными фирмами молодых, быстрорастущих или изменяющихся частных компаний, обладающих потенциалом для развития на крупные предприятия регионального, европейского или мирового рынка. Целью венчурного капитала является получение высокого дохода от инвестиций. Для этого фирмы венчурного капитала выбирают частные компании, имеющие наилучшие перспективы роста, и предоставляют им на долговременных условиях капитал в обмен на акции.

Инвестирование венчурного капитала обычно характеризуется следующими ключевыми признаками:

- а) Венчурный капитал разделяет деловой риск с предпринимателем;
- б) Инвестирование обычно рассчитано на длительный срок - от 3 до 7 лет.

По опыту зарубежных венчурных капиталистов в Узбекистане можно создать двухуровневую или двухъярусную системы предпринимательства.

Двухуровневая система ориентирована на быстрый рост недавно возникших фирм, основанных на использовании информационно-коммуникационных технологий.

### Литература:

1. Каримов И.А. Узбекистан на пороге XXI века.
2. Каримов И.А. Национальная независимость, экономика, идеология. Т: Узбекистан, 1996 г.
3. Инвестиционное проектирование: Учебное пособие/ Непомнящий Е.Г. Таганрог: Изд-во ТРТУ 2003.
4. Разработка бизнес-плана проекта. Учебное пособие./ Новиков М.В., Бронникова Т.С. Таганрог: ТРТУ, 2001.



## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Сулейманова Галина, зав. каф. "Иностранные языки" ТУИТ  
1346467, e-mail: sulgal @rambler.ru

Мақолада чет тили ўқитишда ахборот технологиялари куллаш орқали уни мукамаллаштириш услублари қуриб чиқилган. Ўқув жараёнига ахборот технологияларини тадбиқ этиш муаммолари таҳлил қилинган.

В данной статье рассматриваются методы совершенствования преподавания иностранного языка с применением информационных технологий. Проанализированы проблемы внедрения информационных технологий в обучающий процесс

In the article the methods of improvement of foreign language with information technologies application are regarded. The issues of information technologies introduction into the studying process are analyzed.

С развитием информационных и телекоммуникационных технологий открываются широкие возможности использования их в системе образования. Высокая техническая оснащённость Ташкентского университета информационных технологий является одним из основных факторов достижения эффективности внедрения информационных технологий в процесс обучения. Специалистами по иностранным языкам задействованы все возможные современные технологии для создания полноценного комплексного курса иностранного языка: компьютеры последнего поколения, новейшие мультимедийные программы, Интернет для общения в реальном времени, электронная почта и т.д.

Применение средств новых информационных технологий обеспечивает более полную и точную информацию об изучаемом явлении или объекте, что способствует повышению качества обучения; помогает удовлетворить и в максимальной мере развить познавательные интересы студентов, повышает наглядность обучения и, следовательно, делает доступным такой учебный материал, который без применения ИТ недоступен или труднодоступен; интенсифицирует труд студентов и, тем самым, позволяет повысить темп изучения учебного материала; увеличить объем самостоятельной работы на уроке.

Урок с применением ИТ – качественно новый тип урока, где критерии отбора материала весьма разнообразны и зависят от изучаемой образовательной области, содержания учебного предмета, дидактической цели проведения урока, имеющегося в наличии оборудования, и уровня знаний студентов и т.д.

Внедрение информационных технологий в учебный процесс ставит перед разработчиками программ, преподавателями и программистами ряд задач, связанных с созданием учебных программ. Основными свойствами обучающих программ по иностранному языку являются, прежде всего, наличие точно заданной цели и алгоритма достижения этой цели в каждом цикле учебного действия, расчленённость учебного материала на порции, работа с этим материалом по шагам, и завершение каждого «шага» задачей, решение которой дает возможность судить о том, что студент усвоил. Эти программы имеют контролирующие, обучающие и информативные функции.

Применение новых информационных технологий на занятиях по иностранному языку увеличивает степень усвоения учебного материала студентами благодаря аудио- и видеоэффектам, развивает их творческие способности, повышает процент выполнения заданий самостоятельно и, соответственно, учит студентов выполнять разные задачи при помощи мультимедиа.

Информатизация в сфере образования приводит к значительной коррекции учебных планов, программ, учебников, методических разработок. Несомненно, что осознание особой роли ИТ приведет к еще более существенной интеграции учебных дисциплин.

К примеру, Интернет, как средство обучения, дает возможность студентам сравнивать информацию из различных источников и выбрать лучшую для выполнения определенных практических задач. Преподаватель использует компьютерный класс, где есть определенное количество компьютерных терминалов для определенного количества студентов, что позволяет студентам работать индивидуально, а также, в парах или в группах на компьютерах, подключенных к Интернету, и контролируемых преподавателем. Студенты используют единую Web-страницу и выполняют единое задание, а также им разрешается получать необходимую информацию из Интернета выполнять задания самостоятельно. Преподаватель также может позволить студентам прямой поиск информации в Интернете, чтобы студенты самостоятельно выполняли задание. Студенты, выполняя задания по домашней работе, используют Интернет для сбора информации, помимо традиционных источников информации.

В последнее время для обучающихся предлагается большое количество CD-ROM курсов по иностранным языкам. Данные курсы, бесспорно, знаменуют собой качественно новый этап в теории и практике преподавания иностранных языков.

Так, на практических занятиях по английскому языку преподавателями были применены и апробированы следующие подходы к обучению: интенсивное использование компьютерных программ и современных разработок для совершенствования обучения иностранному языку, использование on-line программ.

Новые информационные технологии открывают большие перспективы в создании своих учебных программ и учебно-методических разработок с учетом специфики направления обучения иностранному языку в технических вузах по, так называемой, системе ESP (English for Specific Purposes).

Интенсификация интерактивного и автономного обучения иностранным языкам на современном этапе, несомненно, требует мультимедийного обеспечения учебного процесса в вузе. Однако, внедрение компьютерных образовательных технологий не должно быть механическим процессом, т. е. требуется продуманная и четкая система их применения в учебном процессе с целью получения максимального обучающего эффекта.

#### Литература:

1. Камилтова М. Современные подходы к обучению иностранного языка в неязыковом вузе. Т., Филология масалалари, илмий-методик журнал. 2/2003
2. Mark Warschauer, Heidi Shetzer, Christine Melony Internet for English Teaching, 2003. [publications@tesol.org](mailto:publications@tesol.org). <http://www.tesol.org/>
3. Institute of Modern Languages of Communication, Informational note. Multimedia University, Malaysia, 2006.

## ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ АУДИТ-МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СВЯЗИ

Журавлёва Ольга., доц. каф. «Менеджмент и Маркетинг» ТУИТ

Цой Елена, магистр, 1386465.

Мақолада алоқа корхоналарида аудит – менежмент тизимининг шаклланиш хусусиятлари таҳлил этилган ва кўриб чиқилган.

В статье исследованы и проанализированы экономические особенности формирования аудит-менеджмента на предприятиях связи.

Special economical features of audit-menegament forming at the communication enterprises are researched in this article.

В современной Бизнес среде для достижения конкурентоспособности компании требуется создание устойчивой системы управления, ориентированной не только на максимальное удовлетворение интересов в всех заинтересованных сторон компании, но и на непрерывное повышение и поддержание конкурентных преимуществ бизнеса.

Многие отечественные предприятия требуют серьезной реорганизации подходов к ведению бизнеса и изменения методов управления. Оценка деятельности предприятия является отправной точкой для его развития, поиска путей совершенствования бизнес-процессов, выявления сильных и слабых сторон организации.

Отдавая должное современным подходам к организационной самооценке, их эффективности в стратегиях улучшения качества управленческой деятельности крупных и малых предприятий, следует заметить, что критерии предлагаемых моделей не всегда понятны и могут не вполне адекватно восприниматься бизнесом. Отечественные предприниматели еще не готовы полностью оперировать такими категориями как социальная ответственность, удовлетворение потребителей, процессный подход, прозрачность и открытость.

Разработанная профессором Полом Ватсоном и старшим преподавателем Николасом Чишили Университета Шеффилд Халам (Великобритания) функциональная модель оценки менеджмента позволяет руководителям проанализировать не столько бизнес-процессы, сколько свою деятельность по управлению организацией, выявить сильные и слабые стороны, наметить области первоочередных улучшений. Другими словами, предлагаемая модель является инструментом непрерывного улучшения системы управления.

В основе функциональной модели оценки менеджмента (ФМОМ) лежат шесть основных функций управления: прогнозирование/планирование, организация, мотивация, контроль, координация, коммуникация.

Первые пять функций менеджмента соответствуют пяти оценочным критериям модели и формируют структуру управления, которая в свою очередь, определяет характер взаимосвязей организации, т.е. ее коммуникацию.

Прогнозирование/планирование. Этот критерий затрагивает проблемы определения будущей стратегии. Функция планирования призвана дать ответы на три следующих вопроса:

- Где организация находится сейчас относительно установленных целей и принятой миссии?
- В каком направлении организация намерена развиваться?
- Какими способами организация намерена достигнуть прогнозируемых целей?

Организация (или организывание) включает деятельность по реализации поставленных задач, формированию рациональной структуры предприятия, обеспечению производственными процессами всеми необходимыми ресурсами: трудовыми, материальными, финансовыми, информационными. Задача руководителя на этом этапе построить бизнес-процесс максимально эффективно.

Мотивация рассматривается как функция управленческой деятельности, направленная на побуждение конкретных работников к действиям, направленным на достижение целей организации через личную заинтересованность.

Контроль является формой постоянно действующей обратной связи, необходимой для своевременной проверки качества бизнес-процесса на каждом его этапе. Правильно налаженная система контроля позволяет повысить эффективность деятельности предприятия, избежать затрат, связанных с устранением дефектов и повысить доверие со стороны потребителей, партнеров, акционеров, общества и других заинтересованных сторон.

Координация, как функция менеджмента чрезвычайно важна для регулирования и постоянной диагностики системы управления. Анализ отклонений в работе и корректировка текущих планов и задач в соответствии с изменяющейся ситуации - одна из основных задач координации.

Коммуникация - это жизненная энергия деятельности организации, и уровень этой энергии определяется состоянием первых пяти функций. Таким образом, коммуникационный профиль организации отражает общее состояние системы менеджмента организации.

Самооценка, как инструмент управления, позволяет компаниям получить всестороннюю картину своей деятельности, узнать, удовлетворены ли ее потребители, персонал, поставщики, общество, и на этой основе определить приоритетные направления для улучшений. Организационная самооценка способствует систематизации и структурированию менеджмента компании, позволяет проследить динамику улучшений и построить самообучающуюся организацию на принципах постоянного самосовершенствования.

В современном мире предъявляются все более жесткие требования к менеджерам, его профессионализму, который включает знание системы управленческого аудита, умение независимо исследовать и оценивать управленческую деятельность в соответствии с разнообразными стандартами оптимальной эффективности функционирования системы управления.

Аудит как вид специализации в менеджменте имеет широкое распространение. Сущность аудита как фактора в формировании профессиональных качеств менеджера состоит в выявлении отклонений его управленческих действий от наиболее рациональных.

Методология управленческого аудита призвана выявить, насколько эффективно работает организация, причем оценить это на основе анализа всех ее составляющих.

Целью управленческого аудита в условиях динамичного развития его средств, парадигм менеджмента, окружения фирмы, технологий производства и управления, возможностей персонала и конъюнктуры рынка становится гармонизация менеджмента фирмы на основе системологии.

Система аудита-менеджмента ориентирована на достижение следующих целей:

- оценка эффективности менеджмента фирмы;
- выявление «узких мест» в деятельности фирмы и разработку предотвращающих и уменьшающих их механизмов внутреннего контроля;
- внесение рекомендаций, касающихся совершенствования системы менеджмента и профилактики кризисных ситуаций;

- исследование и разработку проектов по вариантам трансформации деятельности фирмы (реорганизация, реструктуризация, реинжиниринг, слияние, поглощение, ликвидация).

Системные представления о процессе организации социально-экономических систем создают идеальный образ системы управления. Это позволяет, сравнивая его с реальным, выявить слабые места в системе управления, что и создает новое качество специалиста — умение находить дефекты процесса управления и придумывать, как их устранять. Менеджер как специалист должен владеть самыми современными знаниями о предмете анализа.

Аудит-менеджмент аккумулирует знания о состоянии и развитии менеджмента. Он позволяет перейти от эмпиризма в управленческой теории и практике к профессионализму, то есть к научно обоснованному выполнению управленческой деятельности.

Систематическое наблюдение и анализ поведения множества социально-экономических систем (объектов) ускоряет накопление менеджмента, которое осуществлялось ранее во фрагментарных его проявлениях в социально-экономических системах. Специализация в этом виде управленческой деятельности делает необходимым выполнение требований к ее содержанию, установлению границ деятельности, видам профессиональных навыков, нормам поведения персонала, квалификационным стандартам учрежденческой работы. Основа специализации — исследование функционального пространства социально-экономических систем и его пересечений с иными системами. В таком взаимодействии выделяются возможности избежать, сгладить или предотвратить конфликтные и кризисные ситуации в отношениях социально-экономических систем.

Преимущественные особенности системы аудит-менеджмента:

- возможность наблюдения и исследования разных систем менеджмента и разных управленческих ситуаций;
- осуществление регулярных контактов специалистов менеджмента в системах управления разных уровней;
- интегрирование и координация в управленческой практике разных видов специализаций менеджеров (право, экономика, финансы, производство, организация);
- условия для апелляции к практикам и законодателям (теоретикам) менеджмента всех уровней в иерархии системы управления;
- накопление информации для сравнения и систематизации характеристик исследуемых систем управления;
- наблюдение закономерностей поведения систем, анализ мер по регулированию их состояний;
- создание условий для системологии менеджмента.

Главным требованием к специалисту аудит-менеджмента становится логическая доказательность рекомендаций исходя из общих законов развития материального мира на основе комплексного морфологического анализа множества действующих систем менеджмента и системологии их развития. Перспективные потребности в услугах управленческого аудита могут быть выявлены анализом их предложения на информационном рынке в формах независимого внешнего аудита или институциональных формах антикризисного управления.

Потребность в создании системы аудит-менеджмента обусловлена тем, что в явлениях социально-экономической реальности проявляется действие многих законов и закономерностей. В каждой из сфер жизнедеятельности проявляются законы общие, частные, специфические. Поэтому необходим комплексный глубокий анализ проявления и совместного действия этих законов.

## Литература:

1. Инвестиционное проектирование: Учебное пособие/ Непомнящий Е.Г. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2003.
2. Разработка бизнес-плана проекта. Учебное пособие./ Новиков М.В., Бронникова Т.С. Таганрог: ТРТУ, 2001.
3. Механизмы управления организационными проектами / В.Г. Балашов, А.Ю. Заложнев, Д.А. Новиков. М.: ИПУ РАН, 2003.

## АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ СОҲАСИНИ РЕСПУБЛИКА ИҚТИСОДИЁТИДАГИ ЎРНИ

Сайдазимова Клара, «ПХА» кафедра катта ўқитувчиси, ТАТУ, 1386451

Ушбу мақолада телекоммуникация соҳасида ахборот коммуникация технологияларининг ўрни ва тарқибий қисмини такомиллаштириш йўллари кўриб чиқилган.

В данной статье рассматриваются роли и пути развития информационно-коммуникационных технологий в сфере телекоммуникации.

The ways of developing information-communication technologies in the sphere of telecommunication have been considered.

Ахборот-коммуникация соҳасининг ўрни ва аҳамиятини таърифлашда унинг қаида икки тарқибий қисмини телекоммуникация ва ахборот яратиш соҳаларини ажратиб қараб кўриш лозим. Масала шундаки, бутунги кунда ахборот-коммуникациянинг ушбу икки муҳим элементини амалда ажратиб бўлмайди, чунки ахборот-коммуникациялари алоҳида элементлар йиғиндисини тарқасида қуриб чиқилмайди. Шу сабабли у бир бутун узаро боғлиқ организм сифатида кўриб чиқилади ва албатта, шундай булиши лозим.

Узоқ вақт давомида Ўзбекистонда алоқа ва ахборотлаштириш технологиялари соҳалари бир-биридан айри ҳолда ривожланиб борди. Алоқа соҳаси ўз хизмат турларининг фойдаланилиш белгисига қараб сунъий равишда ишлаб чиқариш ва ноишлаб чиқариш шаклларга ажратилиб қаралди, бутун ахборотни яратиш соҳаси эса, алоқа соҳасидан алоҳида ҳолда шаклланди.

Техника ва технологияларнинг мукамал бўлмаганлиги натижасида ахборот ишланиши корхоналар ва тармоқларнинг йирик ҳисоблаш марказларида амалга оширилган ва у ерга эса, электрон ҳисоблаш машиналарида тайёрланган маълумот олдиқдан юборилган. У ерда маълумотлар қайта ишланиб, ҳужжат қуринишида истеъмолчиларга етказилган. Ахборотларнинг бундай тарзда ишланишига сабаб, ҳисоблаш марказлари асосан фақат бухгалтерия ва статистикага оид оммавий ахборотларни қайта ишлаган. Электрон алоқа эса фақат ёрдамчи вазифани бажарган. Шу тарзда республикада улкан, аммо, фойдаланиш учун айниқса, тезкор вазифаларни бажаришда етадди даражада талабга жавоб бермайдиган ҳисоблаш марказлари пайдо бўлди.

Лекин, шахсий компьютерларнинг пайдо бўлиши маълумотларни ишлаш соҳасида ҳақиқий инқилоб ясади. Энди ҳар бир ахборот ишлаб чиқарувчи ўзи уни машинага киритиб, қайта ишлай бошлади. Ҳисоблаш марказларига бўлган эҳтиёж умуман йўқолди. Ривожланган мамлакатларда буни алақачон тушуниб етдилар, шу пайтда эса, улкан ва қовушимсиз маъмурий-бўйруқбозлик тизими одат бўлиб қолган ташкилий тузилмалардан, ҳисоблаш марказларидан, яъни иш жойлари, бюджет ва маошдан воз кечишни хохламаган.

Ўзбекистон мушаккилланти ёлдон қилиниши ва чет эл илмий-техника ахборотларига кенг йул очилиши билан республикадаги ҳисоблаш марказлари тез суръатларда йуқола бошлагани бежиз эмас. Шахсий компьютер ҳар бир иш жойида, ҳар қандай идорада, бошқарув тизимида одатий ҳолга айланди. Табиийки, аввалага компьютер матн териш машинасининг электрон турини эслатарди. Лекин, аста-секин компьютерларнинг дастурлари тақомиллашиб борди ва энг асосийси, компьютерларда катта ҳажмдаги маълумотларни жуда кичик ахборот тўловчи қурилмаларда сақлаш имконияти туғилди. Ушбу ахборотларни автомашиниш масаласи пайдо бўлди. Бир корхона доирасида бир неча компьютернинг ўзаро алоқасини таъминловчи маҳаллий ахборот тармоқлари юзага келди.

Шу тариқа, ахборот ва телекоммуникация технологиялари соҳаси тақомиллашуви ҳамда кенгайтиши натижасида ўтган асрнинг 90-йиллари охирига келиб, ушбу соҳаларда қўлланиладиган усуллар ва воситаларнинг боғланиб кетиш жараёни бошланди. Ушбу жараён «ахборотлаштириш ва телекоммуникация конвергенцияси» номини олди. Алоқа ва ахборот технологияларнинг узвий қўшилиши бутун дунёда ахборот-коммуникация номини олди ушбу тизимнинг узокдан махсус фойдаланган ҳолда ахборот-коммуникация соҳасининг иктисодий, ички тармоқ, ташкилий ва техник-технологик тузилмаларининг динамиқлигини ҳамда уларнинг тез ўзгарувчан бозор шароитларига тезлик билан мослашиш имкониятини таъминлаш бошқарув жараёнининг асосий вазифаларидан бири ҳисобланади. Фақат шу йул билан ушбу турдаги тузилмаларнинг ахборот-коммуникация хизматлари бозорини эркинлаштириш даражасига монандлигини таъминлаш мумкин, акс ҳолда мавжуд тузилма соҳа ривожини сезимлаштириб қўяди. Шу сабабли соҳани ривожлантиришнинг асосий шартларидан бири унинг тузилмасини динамиқ ривожлантириш, яъни реструктуризация қилишидир. Бу ахборот коммуникация технологиялари соҳасини эркинлаштиришнинг ва мазкур соҳада бозор ислохотларини амалга оширишнинг асосий йуналишларидан бири ҳисобланади.

Эслатиб ўтиш лозимки, ҳар қандай бошқарув тизимининг самарадорлиги бу тизим ички тузилмасининг мавжуд муқоабатларига мослиги билан белгиланади. Бошқача айтганда, мулккий муқоабатлар тизими бошқарув тузилмасининг таркибини белгилайди. Масалан, ягона мулк шаклига асосланган социалистик тизим учун марказлашган маъмурий-буйруқбозлик бошқарув усули самарали ҳисобланган. Аммо, бозор иктисодиётининг турли мулкчилик шароитида бошқарувнинг бундай шакли бутунлай самарасиз бўлиб қолади, шу сабаб бозор ислохотларига монанд бошқарув тизими ҳам босқичма-босқич реструктуризация қилинади. Бунда реструктуризация якуний мақсад деб тушунилмаслиги керак, ундан асосий мақсад рақобатли муҳитни яратишдан иборатдир. Ушбу жараёнда мулк шакли ўзгара бориши ҳамда бошқарув реструктуризацияси суръатларининг мослигига алоҳида аҳамият бермок керак, зеро бу жараёнлардан бирининг илдам кетиши ва иккинчисининг ортда қолиши бошқарув самарадорлигига салбий таъсир курсатади.

Иктисодий реструктуризация бир хужалик субъектига ҳам, бир неча хужалик юритувчи субъектга ҳам дахлдор бўлиши, унинг юридик мақоми ўзгаришига олиб келиши ҳам, ташкилий-ҳуқуқий шаклига таъсир қилмаслиги ҳам мумкин. Адабиётларда бозор иктисодиёти барқарор бўлган мамлакатлар тажрибаси асосида барча турдаги реструктуризациядан келиб чиқадиган асосий натижа манбалари сифатида қуйидагилар келтирилади: солиқ имтиёзлари; бошқарувга сарфланадиган самарасиз харажатларни камайитириш; акциядорларга «буш турган пулларни» тўлаш; ишлаб чиқариш микёси узариши натижасидаги тежамлар; фирманинг кредит салоҳиятини кучайтириш; бозор имкониятларини кенгайтириш; банкротлик хавфини камайитириш; капиталлаштиришнинг усиши ва бошқалар.

Шуни ҳам айтиб ўтиш лозимки, реструктуризациянинг турли-туман вариантлари бўлишига қарамай, уни амалга оширишда қуйидаги тамойилларга риоя қилиниши лозим:

- давлатнинг миллий манфаатларини кўзлаш;
- ахборот-коммуникациянинг барча замонавий хизмат турлари аҳоли ва бизнес

учун очиклигини таъминлаш;

- иқтисодийтни ривожлантириш учун замонавий ахборот коммуникация технологиялари инфратузилмасини вужудга келтириш;

- Ўзбекистонни дунё ахборот-коммуникация маконига уйғунлаштириш.

Ушбу тамойилларнинг амалга оширилиши тармоқни, тартибга солишнинг бир шакли сифатида давлатнинг оқилона реструктуризация сиёсати билан таъминланади.

#### Адабиётлар:

1. А. Каримов “Ислохатлар йўлидан изчил бориш-асосий вазифамиз” Тошкент “Халқ сўзи”.

2. А.Н. Арипов, Т.К. Иминов. Ўзбекистон ахборот-коммуникация технологиялари соҳаси масалалари». Т.: Фан ва технология, 2005.

### ТАРМОҚЛИ РЕЖАЛАШТИРИШ ВА БОШҚАРИШ

Тилласва Нигора, «ПХА» каф. ассистенти, Худайбердиева Нигора, оператор, ТАТУ, 138645 I

Ушбу мақолада алоқа корхоналарида тармоқли режалаштириш ва бошқариш жараёнини тармоқли график ёрдамида моделлаштиришга асосланган усуллари келтирилган.

В данной статье исследуются методы сетевого планирования и процесс управления с помощью моделирования сетевого графика.

In given clause the methods of network planning and process of menegment with the help modeling of the network diagram are given.

Тармоқли режалаштириш ва бошқариш усуллари тизими - бу йирик халқ хужалиги комплекси, илмий текшириш ишлари, ишлаб чиқаришда конструкторлик ва технологик тайёргарлик, махсулотнинг янги турлари, қурилиш ва қуриш жараёнларини режалаштириш ва бошқаришни тармоқли график усулини қўллашдан иборат.

Тармоқли режалаштириш ва бошқариш йирик комплекс ишларни амалга оширишнинг кундалик режасини тузишга имкон беради. Тармоқли режалаштириш ва бошқариш вақт захиралари, меҳнат, пул ва хом-ашё захираларини ишга солади.

Тармоқли режалаштириш ва бошқариш: ҳар хил даражадаги раҳбарлар ва иш бажарувчилар орасида аниқ тақсимлаш, бошқариш самарадорлигини оширади.

Тармоқли режалаштириш ва бошқаришда “Иш” сўзи кенг маънода ишлатилади. Тармоқли режалаштириш ва бошқариш биринчидан, бу ҳақиқатда жараён давомидаги иш бўлиб, манбаа ҳаражатларини талаб қилади (махсулотлар ишлаб чиқариш, уларни йиғиш ва асбобларни текшириш), ҳар бир иш тайин, аниқ ёзилган ва масъул бажарувчига эга бўлиши керак; иккинчидан, бу жараён давомидаги кутиш бўлиб, меҳнат талаб қилмайди (бўёқ ишларидан сўнг уни қуришнинг кутяш метални эскириши, бетонни қотиши); учинчидан, бу боғлиқлик ёки фиктив иш икки ёки ундан ортик ишлар орасидаги мантикий алоқалар, меҳнат, манбаа, вақт талаб этмайдиган иш, у шуни кўрсатадiki бир ишнинг имконияти бошқа ишнинг натижасига боғлиқ.

Ҳодиса бу лойиҳанинг алоҳида бўлими бўлиб, қандайдир жараённинг тугашидир. Ҳодиса тайин ишнинг натижаси ёки бир қанча ишларнинг йиғиндиси бўлиши мумкин. Ҳодиса ундан олдинги ишларнинг барчаси яқунлангандагина руй бериши мумкин.



Кейинги ишлар фақат ҳодиса рўй бергандан кейингини бошланиши мумкин. Бундан ҳодисанинг иккиламчилик тавсифи келиб чиқади: барча унгарча бўлган ишлар учун ҳодиса охиридир, ундан кейинги барча ишлар учун бошланғичдир, бунда ҳодисанинг давомий эмаслиги ва унинг бир зумда рўй бериши назарда тутилади. Шу сабабли тармоқли моделга кирган ҳар бир ҳодиса тўлиқ, аниқ ва ҳар тамонлама аниқланган бўлиши керак, унинг аниқланишида олдинги барча ишларнинг натижаси бўлиши керак.

Тармоқли режалаштириш ва бошқариш жараёни тармоқли график ёрдамида моделлаштиришга асосланади. Тармоқли модел айрим узаро боғланган ишларни бажариш режаси бўлиб, тармоқларни алоҳида тури кўринишида бўлади. У график усулида тасвирланади, шу сабабли тармоқли график дейилади.

Тармоқли моделнинг асосий элементлари ҳодиса ва иш тушунчаларидир. Ҳодиса доирача билан, иш эса йўналтирилган кесма билан белгиланади, йўналиш ишлар орасидаги боғлиқликни кўрсатади.

Тармоқли график режалаштиришнинг бошланғич босқичида тузилади. Аввал режалаштирилган жараён алоҳида ишларга бўлинади, ишлар сони аниқланади ва ҳодисалар тузилади, уларнинг логик ва боғлиқлиги ва бажарилиш кетма-кетлиги аниқланади. Улар ёрдамида ҳар бир ишнинг давомийлиги баҳоланади, сўнг тармоқли график тузилади.

Тармоқли график тузишда катор қоидаларга риоя қилиш керак

1. Тармоқли моделда “берк” ҳодисалар бўлмаслиги керак, яъни тугалланаётган ҳодисадан ташқари барча ҳодисалардан сўнг иш йўналиши бўлиши шарт.

2. Тармоқли графикда биринчи ҳодисадан бошқа барча ҳодисалар олдида иш йўналиши бўлиши керак.

3. Тармоқда ёпиқ контурлар бўлиши мумкин эмас.

4. Ихтиёрий 2 та ҳодиса кўпи билан битта иш чизиги билан боғланган бўлиши мумкин.

5. Тармоқда битта бошланғич ва битта тугалланган ҳодиса бўлиши мақсадга мувофиқдир. Агар бундай бўлмаса, фиктив ҳодиса ва иш киритиш йўли билан мақсадга эришиш мумкин.

Тармоқли графикни тартиблаштириш шундан иборатки, бунда ихтиёрий иш олдидаги ҳодисанинг тартиб рақами шу иш охиридаги ҳодиса тартиб рақамидан кичик бўлади.

Тармоқли графикнинг асосий тушунчаларидан бири йўлдир. Йўл ихтиёрий йўналишлар кетма-кетлиги бўлиб, ҳар бир йўналишнинг охириги ҳодисаси кейинги йўналишнинг бошланғич ҳодисаси билан устма-уст тушади. Тула йўл - бу боши бошланғич ҳодиса, охири эса тугаётган ҳодисадан иборат йўлдир. Тармоқли графикни шартли равишда хусусий ва комплекс оптималлаштириш масалалари турларига ажратиб мумкин. Хусусий оптималлаштириш турларига комплекс ишни белгиланган нархи бўйича уни бажариш муддатини минималлаштириш ва комплекс иш бажарилиш муддатини билган ҳолда уни нархини минималлаштириш масалалари қиради. Комплекс оптималлаштириш лойиҳани нархи ва бажарилиш муддати орасидаги оптимал муносабатни аниқлашдан иборат. Оптималлаштиришнинг вақт-нарх усулини қўлладда иш давомийлигини қисқартириш унинг нархини ўсишига пропорционал деб ҳисобланади.

Оптималлаштириш жараёни турли захира элементлар миқдорини кетма-кет ўзгариши натижасида системанинг захира элементлари миқдорини оптимал қийматга олиб келишидан иборат.

Тармоқли графикни хусусий оптималлаштиришнинг асосий тури иш нархини, билган ҳолда унинг вақт захираларидан фойдаланишдир. Ҳар бир ишнинг давомийлиги унинг вақт захираси туагунча узайтирилади.

Оммавий хизмат кўрсатиш назарияси оммавий хизмат кўрсатиш системасида бўладиган тасодифий жараёнлар билан шуғулланади. Хизмат кўрсатишга мосланган ихтиёрлиқ қурилма хизмат кўрсатиш каналлари дейилади. Оммавий хизмат кўрсатиш системалари бир каналли, кўп каналли, талаблар навбатда турадиган ва навбатсиз бўлиши мумкин. Навбатсиз оммавий хизмат кўрсатиш системаларида барча каналлар банд бўлган пайтда системага келган талаб уни тарқ этади ва системанинг кейинги фаолиятида иштирок этмайди. Навбатда турадиган оммавий хизмат кўрсатиш системасида эса барча каналлар банд бўлган вақтда келган талаб навбатда туриб, бирор канал бўшагунча хизматни кутади. Навбатда турадиган талаблар сони чекли ва чексиз кўп бўлиши мумкин. Талаблар навбати уларни сонидан ташқари талабни навбатда туриш вақти билан ҳам аниқланади.

Алоқа тармоқлари, линия, станция, комплекс жиҳозлар одағда майда тузилишга эга бўлган қисмлардан ташкил топади: тармоқ-линия, станция ва узеллардан, линия эса алоқида бўлишлардан ташкил топади, уларни элементлар еки қисмлар деб атаёмиз. Алоқа воситалари тузилишини оптималлаштириш масаласида қуйидаги шартларни бажариллиши талаб қилинади. Асосий ва уни алмаштирувчи захира элементлар, уларнинг нархлари, тавсифлари Бир хил. Захира элементга ўтиш бир зумда амалга ошади. Захира элементга ўтказувчи мослама мутлоқ ишончли.

Агар системани бир ҳолатдан бошқа ҳолатга ўтказувчи ҳодисалар содда оқимдан иборат бўлса, оммавий хизмат кўрсатиш системасини аналитик усулда текшириш анча қулай бўлади. Ҳодисалар орасидаги вақт интерваллари курсаткичи тақсимотга эга бўлиб, унинг параметри оқим интенсивлигига тенг бўлган оқим содда оқим дейилади. Биз асосан содда оқимга эга бўлган оммавий хизмат кўрсатиш системалари билан шуғулланамиз.

Ҳозирги замон корхоналари бўлиши илмий текшириш институтлари, саноат ва қишлоқ хўжалиги тармоқлари ва ҳоказолар одамларнинг қапа жамоаларини ўзида мужассам этгани ва мураккаб комплекслардан иборат бўлганлиги сабабли, уларни бошқариш учун бутун бир аппаратни ишлаши талаб қилинади. Бу аппарат корxonани максалда мувофиқ ишлашни бошқариши керак. Бундай вазифани бажарувчи аппаратдан турли фанларни, шу жумладан математика, электрон ҳисоблаш машиналарни билиш ва улардан ишлаб чиқаришни бошқаришдан фойдалани билишни талаб қилинади.

#### Адабиётлар:

1.В. А. Барсуқ, Н. М. Губин. Экономико-математические методы и модели в планировании и управлении в отрасли связи. М. «Знание», 1994

2.А. И. Карасев. Математические методы и модели в планировании. М. «Экономика», 1997.

### СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМ И СЕТЕЙ СВЯЗИ

Сайдазимова Клара, старший преподаватель каф. «АПС», УИИТ. 1386451.

Ушбу мақолада иқтисодий-ташкилий тадбирлар ёрдамида алоқа тизими элементларини ҳаётлигини ошириш йўллари кўрсатиб ўтилган.

В данной статье представлены пути повышения живучести элементов систем связи с помощью организационно-экономических мероприятий.

In given article are presented way of increasing to vitality element communications network by means of organizing action.

Повреждения или разрушения элементов систем и сетей связи происходят от воздействия факторов естественного и искусственного происхождения. К факторам естественного происхождения относятся землетрясения, тайфуны, цунами, наводнения, оползни и другие стихийные явления, предсказать которые задолго до их начала в настоящее время не представляется возможным. Возможно также прогнозировать ущерб, причиняемый ими элементам систем связи. Возможен некоторый прогноз только по грозовым явлениям. Факторы искусственного происхождения, имеющие место при аварии на высоковольтной линии, а также при ведении военных действий, в определенной мере поддаются прогнозированию времени их начала и возможного ущерба элементам систем связи. Возможно сочетание факторов, когда искусственный фактор вызывает естественный.

Среди факторов искусственного происхождения важные места занимают так называемые влияющие системы — электрические железные дороги, мощные радиостанции, высоковольтные линии и др. Они создают большое разнообразие гармоник, которые индуцируют в проводных линиях связи помехи. Электрические железные дороги (эл. ж. д.) постоянного и переменного тока дают гармоники в диапазоне 0,150—100 кГц, причем в диапазоне телефонного и радиовещательного каналов НЧ гармоники индуцируют значительные помехи, а в диапазоне 20—30 кГц имеет место максимум, достигающий 24 дБ. Радиостанции, работающие в диапазонах СДВ, ДВ, СВ и КВ при мощности передатчиков с десятков до нескольких тысяч киловатт, создают в каналах связи помехи, превышающие нормы в несколько раз. Высоковольтные линии (ВЛ) постоянного и переменного тока при нормальном режиме работы оказывают мешающее влияние на отдельные каналы тональной и высокой частот. В целом мешающее влияние не нарушает работу всей сети проводной связи, а сказывается тол ко на работе отдельных ее каналов или их групп на некоторых направлениях связи, и если приняты соответствующие меры защиты как на влияющих, так и на подверженных влиянию системах (линиях), то связь не нарушается.

Работа сети проводной связи в отдельных направлениях может нарушаться при авариях, переводе питания тяговой се эл. ж. д. с постоянного на переменный ток, а также при грозовых разрядах. В этих случаях под воздействием внешних электромагнитных полей или растекающихся а земле токов в жилах и металлических покровах кабелей (экранах) связи индуцируются напряжения и токи, которые могут превысить электрическую прочность изоляции жил кабеля и включенной в его цепь аппаратуры.

Живучесть систем и сетей связи может быть повышена осуществлением комплекса организационных и инженерно технических мероприятий. К основным организационным мероприятиям относятся:

- введение в систему структурной и функциональной избыточности;
- повышение удельного веса в системе более устойчивых линейных средств;
- реализация принципа интеграции существующих систем различных ведомств;
- создание возможности обхода крупных промышленных центров;
- повышение коэффициентов структурной живучести элементов системы;
- создание мобильных резервов сил и средств связи.

Структурная и функциональная избыточность системы может быть создана путем увеличения числа сетевых узлов магистралей. При этом на каждой направлении связи следует использовать не менее трех разнородных средств связи. Повышение живучести системы может быть достигнуто также за счет пространственного разноса используемых направлений связи из однотипных средств связи.

Интеграция существующих систем связи различных ведомств создает возможность использования путей для организации обходных связей а особо сложных условиях, т.е. повышает структурную избыточность системы. Особое внимание должно быть обращено

на возможность сопряжения различных систем связи, так как в отдельных случаях они могут оказаться взаимно несовместимыми.

Повышение живучести системы связи обеспечивается путем оборудования на подходе к крупным промышленным центрам усилительных пунктов, которые создают возможность транзита магистральных связей без ввода их в пункт, который может быть подвергнут ядерному воздействию. Для организации транзита могут быть использованы мобильные средства тропосферной или радиорелейной связи. Заблаговременное создание и рассредоточенное размещение мобильных резервов сил и средств связи различных районах, в том числе вблизи крупных центров, позволит восполнить возможные потери элементов и обеспечит более быстрое восстановление нарушенной системы связи.

Наряду с этим должны осуществляться с этим должны осуществляться и инженерно-технические мероприятия, к которым прежде всего относятся: повышение степени защиты зданий (сооружений) к воздействию поражающих факторов ядерного оружия; защита от пожаров и других вторичных факторов поражения; мероприятия по защите от ЭМИ, грозовых разрядов и опасного влияния ВЛ и эл. ж.д. Живучесть элемента связи определяется сохранением обслуживающего персонала. Для защиты людей от воздействия поражающих факторов ядерного взрыва необходимо использовать различные защищенные сооружения, в том числе подземные. Степень защиты людей определяется стойкостью сооружения, используемого для оборудования элемента связи. Аналогичную стойкость к воздействию поражающих факторов должна иметь и используемая техника связи. Элемент системы связи должен быть размещен в здании, имеющем повышенную стойкость к ударной волне, световому излучению, проникающей радиации и обеспечивать защиту от радиоактивного заражения местности.

Вблизи здания, антенных устройств и фидеров не должно быть посторонних предметов, которые под воздействием скоростного напора воздуха могут перемещаться и служить причиной повреждения здания или антенн.

Для защиты кабеля связи от опасного влияния ВЛ при аварийном режиме на них следует строго соблюдать предусмотренные меры эксплуатационного обслуживания, в необходимых случаях ставить вопрос о переносе трассы или принятия мер защиты на ВЛ: ограничение времени действия тока короткого замыкания или органичение несимметричного режима работы и другое.

Выполнение действующих правил и норм проектирования, строительства и эксплуатация по защите каналов, кабелей и аппаратуры связи от мешающих и опасных влияний ВЛ, эл.ж.д. и грозовых разрядов позволит обеспечить нормальную работу сети тропосферной связи.

#### Литература:

1. Хлытчев С.М., Тарасова Н.П., Лившиц В.М. Теоретические основы почтовой связи, *М. Радио и связь, 1998г.*
2. Мацнев В.Н., Тихонова А.Ф., Сайфутдинов А.Ф. Организация, планирование и АСУ предприятиями почтовой связи. М. Радио и связь, 1995 г.

## ПОЧГА ХИЗМАТИДА ЗАМОНАВИЙ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ

Саидова Хабира, «ПХА» кафе драси ассистенти, ТАТУ 1386451.

Мақолада республикамизда почта хизмати корхоналарида ахборот технологияларидан самарали фойдаланиш, почта хизматларини янги турлари каби масалалар ёритилган.

В статье рассматриваются современное состояние внедрения и эффективного использования информационных технологий, а также на их основе внедрение новых почтовых услуг.

In given clause is considered in sphere of post communication new information technologies.

Ахборот-коммуникация технологиялари соҳасини жадал суръатлар билан ривожлантириш Ўзбекистон иктисодиётида амалга оширилаётган таркибий ўзгаришлар ҳамда иктисодий ислохотларнинг бош йуналишларидан бири ҳисобланади.

Маълумки, инсоният ахборотлаштириш соҳасида ҳақиқий инқилобий ўзгаришлар даврини бошидан кечирмоқда, бунинг натижасида эса умумжаҳон ахборотлашган ҳамжамияти шаклланмоқда. Бу ўзгаришлар асосини ахборотлаштириш, телекоммуникация ва компьютер технологиялари конвергенцияси негизида ахборотни узатиш ҳамда истеъмолчига етказиб беришнинг энг замонавий ва самарали воситалари дунёга келаятганлиги ташкил этади. Оқибатда XXI аср-ахборотлашган жамият асри деб ўтироф этилди, яъни ахборотнинг тез ва сифатли айланишини таъминлаш мамлакат тараққиёти ва равнақининг бош мезонига айланмоқда.

Мамлакат мустақиллигининг биринчи йилларидаёқ Республика Президенти И.Каримов: «Биз яқин йиллар давомида алоқа ва телекоммуникация ривож буйича жаҳон стандартлари даражасига кутгарилшимиз лозим. Ривожланган коммуникация тизими бўлмаса, Ўзбекистоннинг келажаги бўлмайди. Биз буни аниқ ҳис қилишимиз лозим»— деб ёзган эди.

XX асрнинг охириги ўн йиллигида ахборот-коммуникация технологиялари (АКТ) инсонлар ҳаёт тарзи ва жамият ривожига таъсир қилувчи асосий омиллардан бири бўлиб қолди. Бугунги кунда кишилик жамиятида ахборот-коммуникация технологияларини жадал ривожланиши натижасида инсонлар ҳаётининг барча йуналишларида чуқур ўзгаришлар рўй бермоқда. Ахборот-коммуникация технологиялари инсон ҳаётининг барча жабҳаларини, яъни иш фаолиятини ҳам, мулоқотини ҳам маиший ва маданий соҳаларини ҳам қамраб олмақда. Улар ҳар бир одамга ҳаёт кечириш даражасини ривожлантириш ва яхшилаш учун қатъий имкониятларни очиб бермоқда ҳамда инсонни ёлғизликдан чиқариб, жаҳон ахборот жамиятига қўш илшига имконият яратмоқда.

Қўпгина мамлакатлар ахборот-коммуникация технологияларини тезлик билан татбиқ қилиш ва такомиллаштиришнинг улкан афзалликларини англаб етди. Шу билан бирга жаҳонда ахборот-коммуникация технологиялари бозорининг ривожланиши бирдай эмас ва бу бозорнинг келгусида кенгайиши учун талай имкониятлар мавжуд.

Ҳозирги кунда ахборот-коммуникация технологиялари иктисодиётнинг энг қизғин ривож топаятган соҳаси ҳисобланади. Ахборот-коммуникация технологиялари соҳасида чет-эл ҳамкорлар билан янада ривожлантиришни тақазо этади. Ўтган 16 йил ичида Ўзбекистон Жаҳон ҳамжамияти кўз ўнгида янги қирраларни намоён этган ҳолда тубдан ўзгарди. Қўпгина халқаро ташкилотлар тараққий этган давлатлар билан узаро тенг ҳуқуқлилик асосида ҳамкорлик муносабатлари ривожланиб бормоқда. Дўстона алоқалар

самараси бутунги кунда мамлакатлар раvнанкига хизмат килаётган минглаб корхона ва ташкилотлар фаолиятида яккол кузга ташланади. Бутун жахон почта иттифокига 191 давлатнинг 80 дан ортиги билан доимий раvишта почта алмашинуvини туғридан туғри амалга ошириб кемокда. Замон андозаларига мос раvишда алоқа корхоналарида интернет тармоғи орқали почта жўнатмасини касрда эканлигини билиш имконини беради.

Ушбу дастурдан Ўзбекистонга почта жўнатмасини жўнатган ҳар бир мижоз интернет хизматидан фойдаланади. 2006 йилнинг 1-чи ярим йиллик натижалари буйича 262.1 млрд. сумлик ўтган йилга нисбаттан 38.9% га ўсди. Ахборот коммуникация соҳасида 247.8 млрд. сўм ахборот мабуот соҳасида 14.3 млрд. сўмлик хизматлар кўрсатилди Ўзбекистон президентининг 2006 йил 17 апрелдги "Ўзбекистон Республикасида 2006-2010 йилларда хизмат кўрсатиш Сервнс соҳаларини ривожлантириш жадаллаштириш чора тадбирлари туғрисида"ги қонуни илғор ахборот технологиялари соҳасини ривожланишига муҳим туртки бўлди. Малумки Республиками Мустақиллика эришгандан сўнг алоқа ва ахборотлаштириш соҳасида туб ислохатлар бошлаб юборилди.

Бу жараёнлар ҳозир ҳам жадал давом эттириляпти. Жумладан бу борада Япония ва Хитой Корея давлатлари билан ҳамкорликдаги лойиҳалар ҳаётга самарали жорий қилинмоқда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2005 йил 19 майдаги "2010 йилгача почта алоқаси корхоналарини замонийлаштириш, ахборот коммуникация технологиялари янги турлари жорий этиш ва ривожлантириш дастури туғрисида"ги қарорни бажарилиши туғрисида "Ўзбекистон почтаси" ОАЖ томонидан бир қатор ишлар амалга оширилган. Почта алоқаси тармоқларида, бўлимлар учун 1048 дона электрон ўлчов воситалари олинди. Почта жўнамалари ва пул маблағлари сақлашни таъминлаш ҳамда, почта автомобил техникаси паркинни янгилаш мақсадида янги технологиялари олинди. Почта хавфсизлигини таъминлаш мақсадида қўлда ишлагиладиган метал детекторлар билан таъминланди. "Почта маркалари электрон каталоги" маълумотлар базаси ишлаб чиқилди. Ўзбекистон Республикаси бутун жаҳон почта иттифоқи электрон пул ўтказмаси халқаро тармоғига улаш буйича Россия почтаси вакиллари билан ишлар олиб борилиб ниҳоясига етказилди.

#### Адабиётлар:

1. А.Н Арипов, Т.К Иминов "Ўзбекистон ахборот-коммуникация технологиялари соҳаси менежменти масалалари". Т.: "Фан ва технология", 2005.
2. Е.Вентцель., Л.А. Овчаров. Прикладные задачи теории вероятностей. Учебник. М.: Радио и связь, 2001.

### ПОЧТА АЛОҚАСИДА АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ

Раҳимова Севара, ассистент, Гиллаева Нигора, ассистент,  
«ПХА» кафедраси, ТАТУ 1386451.

Ушбу мақолада почта алоқасида ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш масалалари кўриб чиқилган.

В данной статье рассмотрена развитие информационно-коммуникационных технологий в почтовой связи.

In given clause is considered development of information-communication technologies in post connection

Заонавий ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш асосида хизматларнинг янги турларини ривожлантириш, Ўзбекистоннинг барча ҳудудида почта алоқаси универсал хизматларининг кафолатли ва сифатли кўрсатилишини таъминлайди. Почта алоқаси тармоқларида янги ахборот коммуникация технологиялари ривожланоқда.

Почта хизматлари бозорида анъанавий хизматлар шу жумладан ёзма хат хабарларни, жунатмаларни, почта пул жунатмаларини юбориш ва бошқа хизматлар кўрсатилади. "Ўзбекистон почтаси" ОАЖ табиий монополист ҳисобланадиган почта алоқасининг маҳаллий хизматлари сигментдан фарқли равишда, халқаро хизматлар сигментда рақобат мавжуд, унда ўнгандан ортиқ маҳаллий, хорижий фирмалар фаолият кўрсатмоқда.

"Табиий монополиялар тўғрисида"ги Ўзбекистон Республикаси қонунига мувофиқ табиий монополиялар субъектлари фаолиятини давлат томонидан тартибга солиш умумий равишда фойдаланиладиган почта алоқаси хизматлари кўрсатиш соҳасида белгиланган. Почта хизмати ривожланаётган бозор шароитида умумий равишда фойдаланиладиган почта алоқаси хизматлари кўрсатиш соҳасида давлат томонидан тартибга солишни фаолиятнинг тегишли турлари бўйича умумий равишда фойдаланадиган почта алоқаси операторлари фаолиятини лицензиялаш воситасида жорий этиш зарурати пайдо бўлади.

Ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш негизида почта алоқаси шаҳобчаларини замонавийлаштиришга молиявий ресурсларни мақсадли жалб этиш фаолиятини фаоллаштириш ва янги хизматлар комплексларини шакллантириш имконини беради.

Ахборот-коммуникация соҳасида лицензиялаш ижарасинининг муҳим қисми ёки унинг давоми сифатида операторлар учун бажарилиши мажбурий ҳисобланган техникавий регламентлардан иборат техникавий тартибга солиш усулини қуриш мумкин. Айрим адабиётларда лицензиялаш ва техникавий тартибга солиш давлат томонидан тартибга солишнинг икки алоҳида усули сифатида ҳам қаралади.

Халқаро тажрибада қабул қилинганидек, техникавий тартибга солишнинг ягона мақсади-товарлар ва хизматлар сифатига юридик ҳамда физик шахсларнинг ҳаёти, саломатлиги ва мулкни, шунингдек, экологик муҳитни сақлашга қаратилган талаблар жорий қилишдан иборат. Булардан бошқа ҳеч бир талаб товарлар ва хизматлар сифатига мажбурий техникавий регламент ўрнатилишига асос бўла олмайди. Шу асосда техникавий тартибга солишнинг асосий белгиларини аниқлаш мумкин. Яъни техникавий регламентлар фақат ўрнатилган талаблар бажарилмагани ҳолда қурилиши мумкин бўлган зарарларни ҳисобга олиши лозим.

Регламентларда зарарларнинг келиб чиқиш сабаблари ва механизми ҳамда уларнинг қимлар манфаатига таъсир этиши мумкинлиги тула кўрсатилган бўлиши керак. Техникавий регламентларда қурилиши мумкин бўлган зарарни пул шаклида баҳолаш усуллари аниқ кўрсатилиши ҳамда бу зарарни бўлиш эҳтимолини минималлаштиришда йуллари кўрсатилиши лозим. Техникавий тартибга солишнинг муҳим шартларидан бири ахборот-коммуникация соҳасида қўлланишга олиб кирилаётган товарлар ва хизматларнинг техникавий регламентлари ёки стандартлари ҳақидаги маълумотларнинг (информация) давлат томонидан тартибга солиувчи ҳамда товарлар ва хизматлардан фойдаланувчилар учун тула очиб берилиши мажбурийлигидир. Техникавий регламентлардан уларда белгиланган талабларни тадбиркорлар томонидан бажарилиш даражасини текшириш имконини берувчи механизм қўзда тутилган бўлиши керак.

#### Адабиётлар:

1. Рыночной экономики В. А. Барсук, Н. М. Губин. Экономико-математические методы и модели в планировании и управлении в отрасли связи. М.1984
2. "Хабар" газетаси 2007 йил Ўзбекистон ахборотлаштириш агентлиги.

## ПОЧТА АЛОҚАСИНИ АВТОМАТЛАШТИРИШДА АХБОРОТ ТИЗИМИНИНГ ЎРНИ

Назарова Гулсера, «ПХА» кафедраси мудири, ТАТУ 1386451.

Мақолада почта алоқасини автоматлашган ахборот-технологик тизими (ПАААТ)ни бунёд этишнинг муҳим муомолларини ҳал этишда автоматлаштирилган ахборот тизими масалалари еритилган.

В статье раскрыты вопросы использования информационной системы в организации АИТСПС для автоматизации информационных технологий системы почтовой связи.

In article reveal open questions of the use the information system in organizations АИТСПС for automation information technology systems postal relationship.

Почта алоқаси томонидан кўрсатиладиган хизматлар давлат ва жамият учун ижтимоий аҳамиятга эга бўлиб жуда ҳам оммабоп бўлиб ҳисобланади.

Чунки у жамиятнинг ҳамма қатлами, давлат ҳокимияти ва бошқарувининг ҳамма бўғин ва тартибини қамраб олган. Почта алоқаси корхонаси почта хизмати яъни, почта жўнатмаларини (хатлар, баннероллар, посилкалар) қабул қилиш, қайта ишлаш ва манзилга етказиб бериш билан бир қаторда даврий нашрларни тарқатади, коммунал хизматлар, электр энергия, газ таъминоти учун тўловларни амалга ошириш ва шу қабилар билан шугулланади.

Ўзбекистон Республикаси почта тармоғи 3044 алоқа боғламаси, 38 авиа, 1темир йул, 384 автомобил маршрутларидан иборат. Ўзбекистон 28 тадан ортиқ мамлакат билан почта алоқаларини амалга оширади. Ўзбекистон 1994 йилдан бошлаб жаҳон почта иттифоқига тўлақонли аъзо бўлиб келяпти.

Бозор иқтисодиётига утиш, халқаро алоқаларнинг ривожланиши ўз навбатида почта алоқаларининг ривожланиши йўналишини чуқур таҳлил этишни тақозо этади.

Шу мақсадда почта алоқасининг автоматлаштирилган ахборот тизимини бунёд этишни (1999-2010 йилларга) концепциясини ишлаб чиқиш ва ушбу дастур асосида почта тармоғини ахборотлаштириш бўйича истикболли масалаларни аниқлаб олинди.

Қўйилган масалаларнинг ҳал этилиши ўз навбатида миқозларга хизмат кўрсатиш сифати, маданияти ва тезкорлигини ошириб, кўрсатиладиган хизматни ўз вақтида бажарилишини таъминлаш, сарфланувчи коғоз ҳажмининг камайиши ва шу қабиларга олиб келади. Почта алоқасининг автоматлаштирилган ахборот тизими (ПАААТ)ни бунёд этилишининг муҳим муомолларини ҳал этишда автоматлаштирилган ахборот – технологик тизим (ААТТ) ва бошқарув тизимларига оид масалаларни ишлаб чиқиш ва жорий этишни тақозо этилади Ушбу масалаларга қуйидагилар қиради;

- пул ўтказмаларини қайта ишлаш ва назорат қилишга оид масалалар мажмуаси;
- почта жўнатмаларини қайд этиш, ҳисобга олиш ва назорат қилишга оид масалалар мажмуаси;
- коммунал туланмаларни расмийлаштириш. ҳисобга олиш ва назорат қилишга оид масалалар мажмуаси;
- нафақага оид масалалар мажмуаси;
- обуна ва етказиб беришни қайта ишлашга оид масалалар тўплами;
- халқаро жўнатмаларни расмийлаштириш ва назорат қилишга оид масалалар мажмуаси;
- буйруқ ва фармойишларни ҳисобга олиш масалалар мажмуаси;



раҳбарни ахборот – маълумотлар билан таъминлашга оид масалалар мажмуаси;

- ААТТ масалалар мажмуаси;
- Ҳисоблаш масалалари мажмуаси;
- Тадбиркорлик ахборот-қидирув тизими
- ПАААТ ахборот масалалари комплексини жорий этишни ҳал этиш

қуйидаги тамойилларда олиб бориллади.

а) почта алоқаси корхоналарида дастурий ва технологик масалаларни ҳал этиш учун юқори малакали мутахассислар гуруҳини тузиш керак;

б) жорий этишнинг босқичларини ташкилий ва молиявий ишларни эътиборга олган ҳолда таъминлаш;

в) жорий этишни мураккаблик даражасидан ташкилий ва техникавий имконларни ҳисобга олган ҳолда олиб бориш.

Комплекс механизациялаш ва автоматлаштириш иши оддий кичик масалаларни ечишдан бошланиши табиийдир. Жумладан, почта пул ўтказмаларига ишлов беришни автоматлаштириш.

- почта алоқа хизмати соҳасида республика ҳудудидаги ва халқаро пул ўтказмалари буйича ҳуқуқий меъёрий ҳужжатларни ишлаб чиқиб жорий этиш;

- пул ўтказмалари операцияларини бозор иқтисодиёти шароитида йўлга қўйиш учун хорижий инвестицияларни жалб қилиш;

- республикада пул сисъатига мутасадди бўлган органлар, жумладан, банк ва бошқа ташкилотлар иштирокида пул ўтказмалари операциялари билан шуғулланадиган корхоналарнинг ҳуқуқлари ва мажбуриятлари ташкилий ишлари ҳамда компьютер тармоқларини бунёд этишни аниқловчи ҳужжатлар тайёрлаш;

- чет элдаги ушбу жараённи олиб борилиши сисъатини таҳлил этиб, Ўзбекистоннинг кадриятлари ва хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда пул ўтказмалари сисъатини яратиш ва аҳолига яхши хизмат қилиш шароитини яратиш;

- «Ўзбекистон почтаси» ОАЖ акциядорлик жамияти (ОАЖ) тизимидаги алоқа корхоналарини компьютерлаш тармоқларини ташкил этиш;

- пул ўтказмалари операциясининг республика ҳудудидаги ва халқаро қуришидагиларга ишлов беришни юқори савияда ўтказиш учун замонавий дастурларни яратиш ва ҳ.к.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг «Компьютерлаштириш ва ахборот коммуникация технологияларини жорий этишни янада ривожлантириш ҳақидаги» 2002 йил 6 июндаги 200-сонли ва 2005 йил 19 май 128 сон "2010 йилгача почта алоқаси шаҳобчаларини замонавийлаштириш, ахборот-коммуникация технологиялари негизида хизматларнинг янги турларини жорий этиш ва ривожлантириш дастури туғрисида"ги қорорларини бажариш борасида бир қатор ишлар амалга оширилди.

Ўзбекистон Республикаси почта алоқаси корхоналари ўртасида ишга туширилган корпоратив компьютер тармоқи (ККТ) орқали электрон ҳужжатлар алмашинуви узлуксиз олиб борилмоқда.

Республикамиз почта алоқаси корхоналарида замонавий ахборот коммуникация хизматларини кенгайтиришга мулжалланган 91 та компьютер ва бошқа техникалар ишга туширилиб, 16 та интернет кафедаларда хизмат жойлари қўпайтирилди ҳамда Тошкент шаҳри ва вилоят марказлари ўртасида ташкил этилган электрон пул ўтказмалари (ЭПУ) тизими орқали аҳолига хизмат кўрсатиш ишлари йўлга қўйилди.

Ҳозирги кунда "Ўзбекистон почтаси" ОАЖ ва унинг филиалларида 1194 компьютер, 460 модем, 838 принтер, 614 UPS, 33 сканер 86 факс, 61 нусха қўчириш аппаратлари ишлатиб келинмоқда Бугунги кунга келиб "Тошкент почтамти" филиалининг "почта алоқаси бўлимларида шартнома асосида АТБ "Алоқа банк"-нинг пластик карточкалар орқали тўловларни қабул қилиш учун ўрнатилган терминаллар сонини 67га етказилди ва улар орқали миқозларга тўла хизмат кўрсатишни йўлга қўйиш устидаги

ишлар давом эттирилмоқда. Почта алоқасида автоматлаштирилган 136 алоқа булими «Ўзбектелеком» АКнинг ТШТТ филиали биллинг тизимига уланишга тайёрланган булиб, улардан 100 тадан ортиги тизимга боғланган холда аҳолига хизмат кўрсатмоқда. «Ўзбекистон почтаси»ОАЖ ва филиаллари АТ «Алоқабанк» билан ҳамкорликда вилоят ва туман марказларида пластик карточкалар билан ишлаш ва аҳолига хизмат кўрсатиш бўйича филиалларда тегишли ишлар олиб борилмоқда. Ҳозирги кунда бир қатор ҳудудий филиалларнинг 16 алоқа булимларида, АТ «Алоқабанк»нинг пластик карточка терминаллари ўрнатилган.

Бутунжаҳон почта иттифок (БПИ)нинг халқаро электрон пул ўтказмалари (ХЭПЎ) тизимига уланиш учун ПЎНҚМда автоматлаштирилган иш ўрни ташкил этилди. Бугунги кунда БПИ вакилларининг бевосита иштирокида ХЭПЎ иш ўрнини ХЭПЎ тизимига улаш бўйича синов ишлари амалга оширилди. Ҳозирги кунда Украина ва Россия почта маъмуриятлари билан синов ХЭПЎ алмашиш ишлари амалга ошириш учун кизгин тайёргарлик кўрилмоқда. «Ўзбекистон почтаси»ОАЖ электрон пул ўтказмалари тизимига почта алоқаси тармоқларини боғлаш, гибрид почта хизматларини ишга тушириш ва почта алмашинуви пунктларида автоматлаштирилган иш жойларини ташкил этиш ва уларни рўйхатга олинувчи почта жўнатмалари назоратининг автоматлаштирилган тизимига боғлаш устида иш олиб бормоқдалар. Келгусида почта алоқаси хизматларини такоммиллаштириш ва почта алоқаси шахобчаларини замонавийлаштириш, ахборот-коммуникация технологиялари негизда хизматларнинг янги турларини жорий этиш ва ривожлантириш дастурига биноан қуйидаги замонавий хизмат турларини кўрсатиш қўзда тутилган

#### **Адабиётлар:**

1. С.С. Қосимов Ахборот технологиялари, Тошкент: «Алоқачи» 2005 йил
2. Ўзбекистон Республикасининг «Акциядорлик жамиятлари ва акциядорларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш тўғрисида» ги 1996 йил 26 апрелдаги 223-1-сон қонуни
3. Давлат бошқарувида ахборот-коммуникация технологиялари Тошкент, 2005 йил

### **СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЯМИ В МАЛОМ БИЗНЕСЕ**

Зухурова Наргиза Абдусаттаровна, ассистент ТУИТ, 1386465

Иқтисодни ўтишда кичик тадбиркорликнинг экологик муҳити бу-социал-психологик, экологик ва ҳуқуқий шартларнинг муваффақиятли бирлашувидир. Мақолада кичик бизнесни қўллаб-қуватлашнинг фазл тезимини ва инвестицияли кенгайтиришга таъсир кўрсатадиган асосий факторларни автоматлаштирилган бошқарув тизими қўриб чиқилади.

Экономическая среда малого предпринимательства в переходной экономике – это совокупность благоприятных социально-психологических, экономических и правовых условий. В статье рассматривается система автоматизированного управления развития малого бизнеса, эффективная система его поддержки и основные факторы, оказывающие влияние на расширение инвестиций.

Economical environment of small enterprises in economics restructurization period is the combination of social-psychological economical and low conditions. The article shows the automatized management system of small enterprises development, its effective maintenance system and the main factors influencing investment.

Практика зарубежных стран убедительно доказывает, что основой рыночной экономики, в том числе и смешанной регулируемой экономики, выступает частная собственность в ее разнообразных типах и формах. Вопрос, кто владеет собственностью, в любой экономической системе является очень важным моментом, так как обладание собственностью - это также обладание властью.

Под экономической средой малого предпринимательства следует понимать совокупность благоприятных социально-психологических, экономических и правовых условий, формируемых, в том числе, и целенаправленной государственной политикой, направленной на успешное его становление, развитие и функционирование как самостоятельного сектора экономики. Для экономической среды малого предпринимательства как системы необходимо наличие ряда взаимосвязанных элементов. К их числу следует относить: частную собственность и частную инициативу; экономическую свободу; благоприятный налоговый, финансово-кредитный, научно-технический, инвестиционный и информационно-консультативный климат; рыночно-конкурентный режим хозяйствования; позитивное общественное мнение к предпринимательству.

Система автоматизированного управления развития малого бизнеса, эффективная система его поддержки имеют большое значение не только непосредственно для малых предприятий, но и для экономики страны в целом, поскольку малый бизнес обеспечивает условия для повышения жизненного уровня широких слоев населения. Реализация экономического потенциала малых предприятий во многом зависит от возможностей и условий их финансирования. Речь идет прежде всего о структуре финансовых источников, важное значение в которой имеет соотношение собственных и заемных средств. Малый бизнес характеризуется низкой долей собственного капитала и высокой долей заемного. Согласно отечественному законодательству, финансирование малых предприятий осуществляется за счет как внутренних, так и внешних источников. В качестве внешних источников финансирования используются бюджетные средства, целевые кредиты, средства внебюджетных некоммерческих фондов, долгосрочные кредиты коммерческих банков, средства негосударственных фондов (пенсионных, страховых и др.), средства от эмиссии акций предприятий и др. Основными внутренними источниками финансирования малых предприятий являются прибыль, амортизационные отчисления, денежные накопления и сбережения предпринимателей, средства от страхования деятельности и т.п.

Оценка современного состояния малого предпринимательства в республике свидетельствует, с одной стороны, о высоком потенциале и жизнеспособности этого сектора экономики.

Малое предприятие как субъект рынка имеет ряд качественных особенностей, обуславливающих специфику форм и методов инвестирования в него. Основные из этих особенностей следующие:

- размер предприятия, т. е. стоимость его основных фондов, величина оборотного капитала, численность работающих;
- специфика производственного процесса, выражающаяся в том, что часто малое предприятие функционирует лишь в течении одного производственного цикла;
- совмещение функций собственности и управления чаще всего в одном лице;
- отсутствие у субъектов малого предпринимательства возможность использовать некоторые методы привлечения внешних инвесторов; (например, выпуск большинства видов ценных бумаг), особенно это характерно именно для российской экономики;
- отсутствие возможностей эффективного проведения предварительных исследовательских работ по оценке качественных показателей объекта инвестирования, что связано, во-первых, с ограниченностью ресурсов, а во-вторых, как правило, с недостаточной квалификацией управленческого персонала малого предприятия.

Можно выделить следующие основные направления повышения эффективности системы автоматизированного управления инвестициями в малом предпринимательстве:

1. Создание благоприятного инвестиционного климата.

2. Развитие инфраструктуры финансовой, информационной, кадровой и других форм поддержки малого бизнеса, которая позволит предпринимателям эффективно использовать современные методы привлечения всех видов инвестиционных ресурсов.

3. Совершенствование нормативно-правовой базы привлечения инвестиций на государственном и региональном уровнях.

Создание благоприятной среды для функционирования малых предприятий требует:

- ускоренного освоения новых кредитно-инвестиционных механизмов франчайзинга, микрокредитования, инвестиционных конкурсов;
- создания условий, облегчающих доступ субъектов малого предпринимательства к финансовым, информационным, производственным и другим ресурсам;
- образования кредитных и инвестиционных союзов, обществ взаимного страхования, кредитно-инвестиционных и гарантийно-инвестиционных организаций.

Наиболее перспективным и в то же время малозатратным (в отношении бюджетных средств) направлением развития поддержки предпринимательства является стимулирование самоорганизации малых предприятий в различные союзы, ассоциации и общества. Выработка и практическое осуществление многих положений региональных программ в принципе обязательно должны осуществляться при тесном взаимодействии с такими союзами и ассоциациями. Более того, на самые значимые элементы программ - выработку предложений по совершенствованию соответствующих законодательных и нормативных актов, содействие кооперации, организацию консалтинга - у таких союзов нашлись бы собственные средства или, по крайней мере, их представители согласились бы работать на паях с государственными институтами поддержки.

Усилить взаимное сотрудничество, малые предприятия, в том числе и в непосредственно экономических формах (через общества взаимного кредитования, общества взаимного страхования и пр.) смогут не только решить отдельные производственные, снабженческо-сбытовые, финансово-инвестиционные и иные проблемы, но и последовательно создать конкурентную среду малого предпринимательства. Самоорганизация малого бизнеса не требует от бюджетов всех уровней больших прямых затрат, но все же органы государственной поддержки должны взять на себя координацию, а также методологическое обеспечение деятельности подобных объединений малых предприятий, оказывать им помощь в укреплении их экономической базы.

Малый бизнес является таким сектором экономики, который весьма эластично реагирует практически на все изменения характеристик инвестиционного климата. При определении степени привлекательности инвестиционного климата для малого бизнеса наиболее важными являются те факторы, которые характеризуют политическую и экономическую ситуацию на национальном и региональном уровнях, степень законодательного и инфраструктурного обеспечения инвестиций в отдельные отрасли экономики, уровень развития рыночной инфраструктуры в стране в целом и в регионах в частности, наличие квалифицированной рабочей силы, а также наличие или отсутствие обусловленных этими и другими факторами рисков. Основная специфика малого предпринимательства в том, что для него региональные факторы, как правило, являются преобладающими по воздействию на процесс привлечения инвестиций. Следует отметить, что анализ инвестиционного климата необходимо проводить с отраслевых позиций. Так как имеет место специфичность положительных инвестиционных факторов для различных отраслей. В некоторых случаях, те факторы, которые для одной отрасли могут быть положительными, для другой становятся отрицательными, либо если для одной отрасли величина проявления какого-либо показателя представляется достаточной, то она же может быть совершенно незначительной для успешного развития другой

Для создания системы автоматизированного управления инвестициями в малый бизнес отраслевой критерий инвестиционного климата представляет особый интерес. В качестве некоторых специфичных для малого бизнеса показателей можно определить следующие:

- региональный показатель развития системы и инфраструктуры государственной поддержки малого предпринимательства;
- наличие и степень развития крупных фирм, конкурентных по занимаемым секторам рынка (например, в сфере услуг или торговли);
- уровень коррупции, от которой в первую очередь страдают частные лица и мелкие предприятия;
- степень развития местной банковской системы;
- специфические региональные риски (например, микроклимат, сезонность и т.п.) и др. факторы.

#### Литература

1. Каримов И.А: Узбекистан на пути углубления экономических реформ.Т.: «Узбекистан», 1995 г.
2. Валдайцев С.В. Оценка бизнеса. М.:-проспект, 2003 г.
3. Гапоненко А.Л., Панкружин А.П. Стратегическое управление. М.:-Омега-Л,2004.

## INNOVATIVE MANAGEMENT AND ITS ROLE IN ECONOMY

Rashidova Shahnoza, aspirant TUIT, 1386465.

Мақолада инновация жараёнларини ва инновацион технологиялар, хусусан ахборот технологияларини иктисодиётдаги роли ҳақида фикр юритилди.

В статье исследуются роль и экономическое значение инновационного менеджмента и технологий, в частности информационных технологий.

In this article devoted to the Innovative management rather new concept for scientific community and enterprise circles of Uzbekistan.

Innovative management rather new concept for scientific community and enterprise circles of Uzbekistan. Now Uzbekistan experiences boom of innovation. On change to one forms and methods of management of economy others come. In these conditions in innovative activity the organizations, all subjects of managing from the state level of management up to again created society with limited liability in sphere of small business are literally compelled to be engaged all.

The term "innovation" began to be used actively in transitive economy of Uzbekistan as independently, and for a designation of some related concepts: "innovative activity", "innovative process", "the innovative decision" etc. There are many sets of definitions in the literature. For example, on the basis of the maintenance or internal structure allocate innovations technical, economic, organizational, administrative, etc. such attributes, as scale of innovations (global and local) Are allocated; parameters of life cycle (allocation and the analysis of all stages and under stage), laws of process of introduction and etc.

Technology and technological process - one of the basic concepts of innovative management.

The technology as a basis of a life of a society gives those потребительные cost which images are formed by a policy. The economy, being an original conductor and a regulator of streams material and cultural wealth, in conditions of a deep division of labor began to play an exclusive role in development of productive forces of a society. Therefore break of communications between technology, natural sciences, techniques, economy and a policy is inadmissible.

Getting into area of economy, policy and management, the technology concretizes the purposes, principles and decisions of practical problems of development of the society, separate regions and civilizations as a whole. It helps to develop tactics and strategy of global development of socioeconomic structures on the basis of the system approach to the decision of problems political, economic and developments of techniques. It helps to solve practical problems on the basis of researches of a complex of sciences, connecting them in a single whole. The in itself listed branches of knowledge by virtue of the deep specificity are not capable to solve similar problems. Therefore the part of theoretical technology establishing interrelation politicians and economy with development of technology and techniques, allocate in independent section - social technology. Problems of this science include not only public attitudes, but also industrial, economic, social and political.

Introduction of new techniques and technology is rather complex and inconsistent process. It is considered to be, that perfection of means reduces expenditures of labor, a share of work in cost of a unit of production. However now technical progress "rises in price", as demands creation and application of more and more expensive machine tools, lines, robots, means of computer management; the raised charges on ecological protection. All this reflects in increase in a share of expenses at amortization and service of an applied fixed capital in the cost price of production.

Nevertheless, competitiveness of firm or the enterprise, their ability to be kept on a commodity market and services depends, first of all, on a susceptibility of manufacturers of the goods to novelties of techniques and the technology, allowing to provide release and realization of the high-quality goods at most effective utilization of material resources.

Founders' innovations (innovators) are guided by such criteria, as life cycle of a product and economic efficiency.

Their strategy is directed on surpassing competitors, having created an innovation which will be recognized unique in the certain area.

The effect from use of innovations depends on considered results and expenses. Define economic, scientific and technical, financial, resource, social and economic benefit.

Depending on the time period of the account of results and expenses distinguish parameters of effect for the settlement period and parameters of annual effect.

Efficiency is defined through a parity of result (effect) and expenses.

#### **Литература:**

1. Фатхутдинов Р.А «Иновационный менеджмент». М.: «ИНФРА-М»; 2002 г
2. Ильенсковой С.Д «Иновационный менеджмент». М.: «ИНФРА-М»; 2000 г

## ECONOMY ANALYSIS OF MIGRANT WOMEN

Khujanazarova Nargis – Director of Women's Telecommunications and IT Training Center for Tashkent University of Information Technologies (Tashkent, Uzbekistan)

E-mail: [nargiza1977@list.ru](mailto:nargiza1977@list.ru), [nargiza1977@yandex.ru](mailto:nargiza1977@yandex.ru)

Phone: +99893 3769828 mobile,

Office: +99871 1386488

Маколада хозирги вақтда аёллар миграцияси, унинг замонавий ҳолати, Ўзбекистондаги ҳолат ва унга таъсир этувчи омиллари таҳлил этилган ва қўриб чиқилган.

В статье рассматриваются вопросы, касающиеся миграции женщин, их современное состояние в Узбекистане и факторы влияющие на миграцию женщин.

In the article discussed questions concerning migration of women, the modern positions in Uzbekistan and factors that influence migration of women.

Simultaneously, negative consequences are growing: marginalization of a considerable part of the rural population (due to loss of migrants' social status and ties), deepening gender inequality. Feminization of poverty leads to the feminization of migration which makes women vulnerable to rights' abuse including human trafficking. The outflow of the labor force reduces the economically active population in rural areas of the country and slows economic growth.

Rural women remain the main vulnerable group of labor migrants, due to their lower labor skills, existing gender stereotypes and the danger of sexual coercion. Many of them have suffered human and labor rights' abuses, especially in the cases of illegal migration and human trafficking. The governments of the Central Asian states cannot effectively respond to these challenges due to the lack of cooperation, absence of reliable statistics and analysis in this field, poor legislative framework, low awareness of the rural population on their rights, shortage of experience and expertise of the relevant government and non-government actors in dealing with labor migration issues, as well as a shortage of resources for job creation in villages and small cities.

In Uzbekistan, informal migration from rural areas to large cities, particularly Tashkent, can be observed, as the growing rural population tries to compensate for the low nonagricultural employment opportunities in the rural areas by temporary and informal employment in cities. The government bodies (Ministry of Labor and Social Protection, local government bodies, hokimats etc.) and the Women's Committee of Uzbekistan, that serves as a national machinery for advancement of women and promotion of women's rights, have tried to initiate new programmes for employment development in rural areas, to develop small- and medium-sized businesses, as well as to stimulate local community leaders to prevent illegal migration. A number of international agencies (IOM, UNODC, UNFPA, ILO, OSCE etc) have launched several initiatives in the sphere of combating trafficking in human beings and raising awareness. Among them, IOM has succeeded to establish an effective cooperation with local NGOs in prevention of trafficking in human beings and rehabilitation of the victims.

However, the necessity of a more comprehensive economic and legal approach to the problems related to labor migration has been recognized by the state and the society. As mentioned in the UNDP "Central Asia Human Development Report" (2005), "while the creation of long-term job opportunities at home should be a high priority in a longer term, easing opportunities to migrate to those who are unemployed ... in the short and medium term" should be provided, since "many are illegal migrants with no employment rights." Supporting the involved actors as well as vulnerable women and their families would help improve the legal status of women, target the issues of employment and reduction of poverty, and contribute to the

work abroad (war and economic, social and political situations, etc.), labor migration is directly related to the global economic and political model that is a neo-liberal, increasingly militarized and perpetuated by the industrialized empires. In the same way that men maintain their gender privileges in the private sphere through various forms of exploitation, industrialized countries do it in the public sphere by exploiting cheap labor that, among other things, are provided by the poorest countries, specifically those from the Asian, African and Latin American continents. Migrant women not only have to go through the hardship of not seeing their sons, daughters and relatives, they also face many forms of violations that are rarely heard and addressed. Women contribute to their countries in a significant way, sending money home, and volunteering in communities that welcome them. But since feminine work has been historically unseen, most of what migrant women contribute is neither reflected in the national wealth nor is it given value by society. Philippine migrant women, for example, contribute to a great extent to the total remittances, which in 2001 reached up to 6.2 million U.S. dollars. Migrant women are more likely than men to be exposed to forced labor, sexual exploitation, forced prostitution and other kinds of violence. They are more likely to accept hazardous work conditions and low salaries that are many times below the mandated minimum wage. Many are exposed to serious health risks, such as women working in the *maquila* factories and other jobs with dangerous or unhealthy working conditions. Many women are not equipped with enough information to help them fight against sexually transmitted diseases, especially the deadly HIV/AIDS.

Although it is increasingly becoming evident that migration has a gender dimension, most migratory policies and regulations still do not address gender specific problems. It is clear that sending and receiving countries still do not concern themselves with formulating inter-state measures and mechanisms that will promote and protect the human rights and dignity of women migrant workers, as well as eradicate trafficking in women and girls. The article 16 of the 1990 International Convention on the Protection of the Rights of All Migrant Workers and Members of Their Families states that migrant workers and their families are "entitled to effective protection by the State against violence, physical injury, threats and intimidation, whether by public officials or by private individuals, groups or institutions", it can be observed that this instrument does not consider the vulnerability of women migrant workers, especially in prostitution and sexual abuse cases. Curiously enough, International Laws have not come up with the legal definition of migrant. Many among migrants who do not have refugee or migratory worker status remain undocumented or remain irregular workers, making them more vulnerable to human rights violations. Another form of discrimination found in the law is this: on the one hand, violations of civil and political rights are recognized in the case of refugees particularly when these violations are a threat to their lives and security thus forcing them to run away from their countries on the other hand, the economic, social and cultural violations of migrant women's rights that force them to run away from their places of origin are not recognized. In this regard, it looks like the principle of indivisibility of human rights has not been considered.

According to the Human Rights of Migrants, migrants could be considered as:

1. Persons who are outside the territory of the State of which they are nationals or citizens, are in the territory of another State and are not entitled to its legal protection,
2. Persons who do not enjoy the general legal recognition of rights which are inherent in the granting by the host State of the status of refugee, naturalized person or of similar status;
3. Persons who do not enjoy either general legal protection of their fundamental rights by virtue of diplomatic agreements, visas or other agreements

The Beijing Platform for Action (paragraph 46) mentions the existing barriers to full equality and advancement faced by women refugees, including women displaced within their own countries, as well as immigrant and migrant women, including migrant women workers. It should be added that both physical and sexual abuses against domestic women workers, for



example, including the fact that these abuses are not reported to the competent authorities, are also aspects of migration that serve as barriers to women's full equality and advancement. The Committee on the Elimination of Racial Discrimination has reported about the mistreatment of foreign women workers, specifically domestic workers, and has recognized the seriousness of the problem and the lack of resources to address it. And according to paragraph 6 of General Recommendation number 19 by the Committee on the Elimination of Discrimination Against Women, it is important to recognize physical and sexual abuses against migrant women abuses that usually happen when women are moving or in places where women are detained as a specific form of violence against women. Most migrant women workers come from a rural areas, move to local and national cities and then cross international borders. Often, this crossing of frontiers is done without the necessary documents and without any social network for support and protection. Sexual abuse and sexual requests in exchange for protection or for permission to cross borders and pass through patrols are frequently mentioned in testimonies of women who migrate throughout the different regions of the world. These are violations of women rights and are a form of gender-based persecution. Most of these violations are carried out by traffickers, fixers and employers. Reporting these violations to government authorities prove to be more detrimental to migrant women, since many among them do not speak the language of the authorities or possess the required legal documents. According to the, one of the main obstacles in responding to violations of migrants' human rights is the lack of information on the violation, such as the place where the violation happened and other particular circumstances. So much of the information on such violations remains undocumented because migrant women are still clearly marginalized and powerless. Migrant women who come from linguistic minorities are just one of those whose cases are poorly documented such that urgent measures are required.

All of these mentioned above refer to some of the many difficulties that undocumented women face. Migrant women should have the same rights and benefits as working nationals. Governments should comply with the obligations stated in International Law and create the necessary mechanisms to prevent human rights violations.

International instruments that relate to migrant women's human rights:

- Vienna Declaration and Program of Action approved at the 1993 World Conference on Human Rights and Program of Action (part II, paragraph 33 to 35)
- Program of Action of the Cairo International Conference on Population and Development (chapter X)
- Programme of Action of the World Summit for Social Development (chapter III)
- Beijing Declaration and Platform for Action, Fourth World Conference on Women (chap. IV D)
- World Conference against Racism, Discrimination, Xenophobia and Related Intolerances August 2001
- What has been reiterated in the UN Declaration of the International Year of Women in 1975, followed by the UN Decade for Women (1976-1985) and the protocol adopted by the General Assembly of the UN (resolution A/RES/54/4 of 6 October 1999) is found in the Optional Protocol to the Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women
- The Human Rights Commission, implicitly recognizing the limitations on freedom of speech suffered by migrant workers, created the first Working Group of Intergovernmental Experts on the Human Rights of Migrants and the position for Human Rights of Migrants
- The International Convention on the Protection of the Rights of All Migrant Workers and Members of their Families (New York, 18 December 1990) saw on March 14, 2003 the 20th instrument of ratification by Guatemala. The Convention will take effect on July 1, 2003. El Salvador is the 21<sup>st</sup> state to ratify it.

A number of important international human rights regulations refer to state obligations to protect women against sexual violence:

- General Recommendation number 19 approved in 1992 during the 11th periodic session of the Committee on the Elimination of Violence Against Women
- Article 6 of the International Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination
- International laws of the International Labor Organization referring to the rights of the migrants, including the obligation of states to protect women from discrimination
- The Convention for the Suppression of the Traffic in Persons and of the Exploitation of the Prostitution of Others, which states some procedures to protect the victims of these crimes. It is also worth mentioning the Convention Against Transnational Organized Crime; this Convention includes two additional protocols on trafficking and immigrants' irregular entry: (i) Protocol against Trafficking in Persons and (ii) Protocol against the Smuggling of Migrants by Land, Air and Sea

Within the wide range of international migrations there are some official definitions referring to certain categories of migrants. For other categories of migrants, the following could be reviewed:

For refugees, the Protocol on the Status of Refugees

For internally displaced people, the Guiding Principles on Internal Displacement

Definitions of migrant or migrant worker included in the 1990 International Convention on the Protection of the Rights of All Migrant Workers and Members of Their Families

Other sites are the 1949 convention number 97 and 1975 convention number 143 of the International Labor Organization, which protects migrants from abusive conditions and guarantees equal opportunities and treatment towards migrant workers.

From these international instruments or implementing regulations, several subcategories are defined:

Political Asylum Seekers

People in similar situation as the refugees

Different categories specified within the migrant workers (frontier workers, season workers, etc.)

The term "migrant worker" as defined in the Article 2 of the International Convention on the Protection of the Rights of All Migrant Workers and Members of Their Families "refers to a person who is to be engaged, is engaged or has been engaged in a remunerated activity in a State of which he or she is not a national". The second paragraph of Article 2 of the 1990 Convention defines some specific categories of migrant workers: "frontier worker", "seasonal worker", "seafarer", "worker on an offshore installation", itinerant worker", "project-tied worker", "specified-employment worker". The definition on Article 2 refers exclusively to migrant workers who are away from their countries. This instrument is applicable to all migrant workers, their families and to the regulations provided by national laws on employment.

To reinforce the protection of migrants' human rights, the situation of irregular migrant workers must be considered. The definition included in the 1990 Convention foresees the rights of those who are just about carry out an activity or have already done it. The human rights of the undocumented migrants are a cause of concern, as well as the rights of the victims of trafficking, mostly women, regardless of their work situation.

The groups or categories of people who are not included in the definitions stated above and who are exposed to discrimination or to the denial of their rights, such as internal migrants who are victims of violence, armed conflict, natural disasters or social 'unviability', are referred to as "displaced people in transit". This category of migrants does not have protection under international law, especially so once they cross an international border.

- According to the report of the International Organization for Migration about world migrations, women now move more independently and their movements are no longer determined by the place they occupy within the family or under men's authority.

- Almost 50% of the 175 million migrants worldwide are women; in some regions, this percentage is much higher.

- In Asia, women comprise the majority of those who work abroad.
- Sri Lanka is an example of gender shift recorded in the last two decades. In 1986, women migrant workers represented 33% of the migrant labor force abroad. In 1999, this figure rose to 65%.
- In 2000, women in the Philippines were 70% of the migrant workers.
- According to a UNFPA report, over 660,000 or more than 12% of the population in Paraguay are foreigners. From this figure, 350,000 are Brazilians.
- 50.7% of the Guatemalans living in the United States are concentrated in the cities of Los Angeles, New York and Miami. More than 36% of the 11.2 million Guatemalans are related to these immigrants.
- The UN High Commissioner for Refugees reported that more than 2,000 Colombian displaced people took refuge in the Venezuelan territory to run away from the consequences of the application of the Colombia Plan.
- Approximately 150 million women, men and children have abandoned their native countries to live in another country.
- The ILO estimates that up to 80 million people are migrant workers. In 1997, it estimated that migrant workers were distributed as follows: 20 million in Africa, 17 million North America, 12 million in Central and South America, 7 million in Asia, 9 million in Middle East (Arab countries) and 30 million in Europe.
- 96% of the children that work and sleep in the streets are migrants, and around half of them are girls from 8 to 14 years old.
- The United Nations estimates that every year, 300,000 to 600,000 women are clandestinely introduced in Central Europe; this problem has become widespread in Africa and Latin America.
- According to the International Organization for Migration, the earnings of the world sex trade range between 5 and 12 million dollars.
- As for child labor, the ILO estimates that there are around 250 million workers worldwide who are between 5 and 14 years old, most of them are exploited and in agriculture, mines, quarries, brick or matches or fireworks factories, carpet weaving, domestic service, prostitution, pornography, and other dangerous jobs aside from those caught in situations of armed conflict. The ILO admits that girl-child workers suffer the worst forms and conditions of working.

#### Sources:

Work far from native countries: migration and discrimination  
<http://www.un.org/spanish/CMCR/migration.htm>

Discrimination against migrants/migrant women: looking for solutions. Contributions by the Special Rapporteur on Human Rights of Migrants, A/CONF.189/PC.1/19, March 14<sup>th</sup> 2000  
[http://www.unhchr.ch/huridocda/huridoca.nsf/\(Symbol\)/A.CONF.189.PC.1.19.Sp?OpenDocument](http://www.unhchr.ch/huridocda/huridoca.nsf/(Symbol)/A.CONF.189.PC.1.19.Sp?OpenDocument)

Working women situation in the countries of the Andes Region  
<http://www.cajpe.org.pe/rij/bases/nuevadh/dh2/migra.htm>

## ФОРМЫ И МЕТОДЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Абдулазизова Саодат, Махмудова Наргиза. ИБФ магистрлари, ТАТУ

Бу мақолада инвестицион фаолиятнинг турлари ва уларни давлат томонидан бошқариладиган усуллари қуриб чиқилади.

В данной статье рассматриваются формы инвестиционной деятельности и их методы государственного регулирования.

In this article devoted to the forms of investment activity and their methods of state regulation.

Государственное регулирование инвестиционного процесса строится в соответствии с разработанной инвестиционной политикой государства и осуществляется на основе действующих законодательных и иных нормативно-правовых актов.

Государственное регулирование инвестиционной деятельности осуществляется путем:

- совершенствования законодательной базы инвестиционной деятельности;
- применения налоговой системы, дифференцирующей налогоплательщиков и объекты налогообложения, ставки налогов и льготы по ним;
- проведения ускоренной амортизации основных фондов;
- установления норм, правил и стандартов;
- применения антимонопольных мер;
- проведения кредитной политики и политики ценообразования;
- определения условий владения и пользования землей и другими природными ресурсами;
- установления механизмов экспертизы инвестиционных проектов;
- мониторинга реализации инвестиционных проектов, включенных в Инвестиционную программы Республики Узбекистан.

Государственное регулирование инвестиционной деятельности осуществляется и в других формах, предусмотренных законодательством.

Централизованными являются инвестиции, осуществляемые в рамках государственной инвестиционной деятельности путем:

Прямого финансирования за счет средств государственного бюджета и внебюджетных фондов;

Привлечения иностранных инвестиций и кредитов под гарантии Правительства Республики Узбекистан.

Управления централизованными инвестициями включают определения объектов для целей государственных инвестиций, условия инвестирования и решение связанных с ними других вопросов.

Управление централизованными инвестициями осуществляется органами государственной власти на местах и органами государственного управления в пределах их компетенции.

Решения по осуществлению централизованных инвестиций принимаются государственными органами на основе прогнозов социально-экономического развития, целевых научно-технических и комплексных государственных программ и технико-экономических обоснований, определяющих целесообразность этих инвестиций.

Организация инвестиционных процессов и условия их финансирования в значительной степени зависят от организационно-правовой формы инвестора, который является юридическим лицом. Это обусловлено тем, что форма собственности определяет

как конечные цели владельца собственности, так и характер деятельности, направленной на ее достижение.

Исходя из формы собственности инвесторов различают частные, государственные, иностранные и совместные инвестиции.

Частные инвестиции - это вложения средств, производимые гражданами, чаще всего это приобретение акций, облигаций и других ценных бумаг, а также инвестиции предприятий и организаций негосударственной формы собственности.

Государственные инвестиции осуществляются государственными, региональными и местными органами власти за счет средств бюджетов, внебюджетных фондов и заемных средств, а также государственными учреждениями и предприятиями за счет собственных и заемных средств.

Иностранные инвестиции производятся иностранными гражданами, юридическими лицами и государствами.

Совместные инвестиции - это вложения субъектов данной страны и иностранных государств.

Исходя из задач инвестиционного проекта реальные инвестиции можно свести в следующие основные группы:

- Инвестиции, предназначенные для повышения эффективности производства. Их целью является создание условий для снижения производственных затрат инвестора за счет замены оборудования на более производительное или перемещение производственных мощностей в регионы с более выгодными условиями производства;

- Инвестиции в расширение производства. Данные инвестиции преследуют цель расширить объем выпускаемой продукции для уже освоенных рынков сбыта в рамках существующих производств;

- Инвестиции в создание новых производств или новых технологий. Подобные инвестиции могут сочетать вложения в материальные и нематериальные активы и обеспечивают создание новых предприятий, реконструкцию существующих предприятий и направлены на изготовление ранее не выпускаемых, т.е. новых, товаров либо обеспечивают инвестору возможность выхода с ранее уже выпускавшимися товарами на новый рынок;

- Инвестиции, обеспечивающие выполнение государственного или другого крупного заказа.

Приведенная группировка инвестиций обусловлена различными уровнем риска, с которым они сопряжены. Зависимость между типом инвестиций и уровнем их риска определяется степенью опасности не угадать возможную реакцию рынка на изменение результатов работы инвестора после завершения инвестиций.

По характеру участия в инвестиционных проектах различают прямые и непрямые инвестиции.

Под прямыми инвестициями понимают непосредственное участие инвестора в инвестиционном процессе, а также организацию его финансирования. Источниками финансирования в этом случае могут быть как собственные, так и заемные средства.

В состав собственных средств инвесторов входят прибыль и амортизационные начисления. После уплаты налогов и других платежей у предприятия остается чистая прибыль. Часть ее предприятие вправе направить на капитальные вложения производственного и социального характера, а также на природоохранные мероприятия.

Вторым крупным источником финансирования инвестиций в основные средства являются амортизационные отчисления.

Под непрямыми инвестициями понимается вложение средств физическими или юридическими лицами, которые, аккумулировав необходимые суммы, размещают их по своему усмотрению, руководствуясь прогнозными расчетами о доходности и рентабельности того или иного инвестиционного проекта.

Исходя из сроков реализации инвестиционных проектов они подразделяются на краткосрочные (сроком до одного года) и долгосрочные.

Основные принципы государственной инвестиционной политики нашли правовое оформление в «комплексной программе стимулирования отечественных и иностранных инвестиций в экономику Узбекистан».

Этот документ определял направление деятельности правительства по выходу из инвестиционного кризиса и создание необходимых предпосылок для активизации инвестиционных процессов.

Что бы извлечь иностранных инвестиций Республике Узбекистан было принято закон о инвестициях. В этом законе написана все виды инвестиций, их формы и гарантии, льготы дающим зарубежным инвестициям.

В соответствии с законом «Об инвестиционной деятельности» создание благоприятных условий для развития инвестиционной деятельности осуществляется путем:

2. совершенствования системы налогов, механизма начисления амортизации и использования амортизационных отчислений;

3. установления субъектам налоговых режимов, не носящих индивидуального характера;

4. защиты интересов инвесторов;

5. предоставления субъектам инвестиционной деятельности льготных условий пользования землей и другими природными ресурсами, не противоречащих законодательству республики Узбекистан.

Инвестиционные проекты, осуществляемые в приоритетных направлениях социально-экономического развития, включаются в Инвестиционную программу Республики Узбекистан, которая утверждается кабинетом министров Республики Узбекистан.

Участникам реализации инвестиционных проектов, включенных в Инвестиционную программы Республики Узбекистан, предоставляют налоговые и иные льготы. Конкретный перечень льгот по каждому отдельному инвестиционному проекту или в целом по инвестиционной программе Республики Узбекистан определяется в порядке, установленном законодательством.

#### **Литература:**

1. Фатхутдинов Р.А «Инновационный менеджмент». М., «ИНФРА-М»; 2002 г
2. Ильенковой С.Д «Инновационный менеджмент». М., «ИНФРА-М»; 2000 г

### **СТОИМОСТНОЙ ПОДХОД В СИСТЕМЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ РЕСТРУКТУРИЗАЦИЕЙ**

Иминова Наргиза, ассистент кафедры «Менеджмент и маркетинг» ТАТУ, 1386465.

Маколада нархнинг асосий қисми ҳисобланган автоматлаштирилган бошқарув жумладан: компаниянинг альтернатив стратегиясининг конкрет дастури ва уларни тамирлаш қайта ташкилаштиришнинг самодорлигини ошириш усуллари кўриб чиқилган.

В статье рассматривается автоматизированное управление стоимости, которое является составной частью стоимостной оценки, в которую входят: оценка стоимости альтернативных стратегий компании и стоимости конкретных программ в рамках этой стратегии. Реструктуризация и реорганизация выступают способом повышения стоимости компании.

In this article described an automatic management of cost, which is a part of cost mark, which consists of: alternative cost mark strategy of company and cost of each program in form of this strategy. Restructurization and reorganization is a method to increase company value.

В принятии решений о выборе программного обеспечения для информационных систем, приоритетными должны служить интересы его пользователей. При этом стоимостной подход в системе автоматизированного управления дает возможность по-иному взглянуть на процесс реструктуризации и реорганизации предприятий, на саму возможность проведения этих мер, а также на теоретические основы реструктуризации и реорганизации предприятий.

Составной частью автоматизированного управления стоимостью является стоимостная оценка: оценка созданной стоимости компании и возможностей ее увеличения в результате структурной и организационной перестройки компании; оценка стоимости альтернативных стратегий компании и стоимости конкретных программ в рамках этой стратегии. С этой точки зрения процессы реструктуризации и реорганизации выступают способом повышения стоимости компании, и необходимость их применения не продиктована кризисом, наступающим или наступившим. Стоимость — ее создание, оценка, взаимосвязи — составляет суть методов управления стоимостью.

При стоимостной оценке компании может возникнуть ситуация, когда между стоимостью, которую фактически создает компания, и потенциальной стоимостью, которая достижима при изменении ряда обстоятельств, существует стоимостный разрыв, а это уже означает наличие возможности реструктуризации и реорганизации. Стоимостный разрыв — это разница между текущей дисконтированной стоимостью прогнозируемых денежных потоков при сохранении существующих условий и текущей дисконтированной стоимостью денежных потоков при реструктуризации и реорганизации компании.

Следует отметить, что наличие этой разницы не означает, что компания не получает прибыль, и уж тем более не доказывает, что обязательно наступит кризисная ситуация.

Можно говорить о предполагаемом кризисе, если прослеживается тенденция снижения стоимости компании, если, конечно она не обусловлена внешними факторами, и не носит прогнозируемый временный характер.

Целью реструктуризации является повышение эффективности деятельности и увеличение рыночной стоимости компании.

Использование автоматизированной системы управления при стоимостном анализе компании при реструктуризации фактически сосредотачивается на том, как выделить ту часть обоснованной рыночной стоимости, которая необходима для осуществления планируемой деятельности, а остальные ресурсы, не являющиеся необходимыми для выполнения основных задач новой компании, обратить в денежный поток. Очевидно, что с этой точки зрения необходимо установить стоимость отдельных частей рассматриваемой компании, тщательно исследуя каждую предпринимательскую единицу и все принадлежащие ей активы существенного размера, а затем найти путь, позволяющий не только улучшить характеристику денежных потоков от производственной деятельности, но и определить рыночную стоимость тех ресурсов, от которых можно избавиться.

С аналитической точки зрения этот метод аналогичен определению текущей стоимости. Главное отличие — расчеты, в которых делается скидка на будущее увеличение денежных потоков, а также учитывается стоимость подразделений или излишков активов, от которых компания избавилась.

Возможность реструктуризации и реорганизации зависит от существования стоимостного разрыва компании, а необходимость проведения этих мероприятий

обусловлена стремлением повысить рыночную стоимость компаний, собственного капитала.

Процесс расширения компании можно понимать не только как внутреннюю экспансию, которая характеризуется приобретением активов. Предприятия также вовлекаются в процесс внешней экспансии, которая характеризуется приобретением предприятий, когда все существенные виды деятельности двух компаний объединяются в рамках единой собственности. Этот процесс называется слиянием и, как показывает мировая практика, повышение активности в области слияний компаний совпадает с относительно высокой активностью фондового рынка и с высокими курсами акций.

Анализ истинного поведения компаний позволит лучше понять законы эволюционного развития, которые управляют более крупными системами, включающими много компаний, взаимодействующих в определенной селекционной среде.

Теория эволюционных экономических изменений, наряду с концепцией приведенной стоимости при планировании капиталовложений, а также метод стоимостной оценки являются методологической основой и помогают понять и эффективно использовать реструктуризацию и реорганизацию в качестве рыночного инструмента создания обоснованной рыночной стоимости компаний и ее повышения.

Если при приобретении или слиянии компаний осуществляется обмен акциями, задача определения стоимости становится значительно сложнее и выходит за рамки простого вычисления обоснованной рыночной стоимости денежных потоков. В этом случае возникает вопрос об оценке двух различных видов ценных бумаг, так же, как и нахождение такой пропорции между обмениваемыми акциями обеих фирм, которая отражала бы их относительную ценность. Более того, часто фирме-покупателю приходится выплачивать солидную надбавку сверх объективной стоимости приобретаемой компании.

Такая надбавка повлияет на фактическое отклонение от согласованного обеими сторонами соотношения между количеством обмениваемых акций. Принятое, в конце концов, решение о пропорциях при обмене, то есть о стоимости и надбавке, будет результатом переговоров и в некоторой степени - компромисса и взаимных уступок.

Так как при этом определяется стоимость акций двух компаний, то сложности, связанные с характером и объемом торгов на фондовом рынке, могут быть довольно серьезными. Если, например, большая, завоевавшая прочные позиции компания приобретает новую, быстрорастущую фирму, оценка рынком реальной стоимости акций компании-покупателя будет, скорее всего, гораздо более достоверной, чем оценка акций приобретаемой компании, которые не имеют широкого хождения и мало кому известны. Но даже если акции обеих компаний в одинаковой степени представлены на рынке, присущие им обем особенности и различия в характере деятельности могут проявляться также и в существенном отличии между соотношением цены и прибыли.

На деле это означает, что работа одной из компаний оценивается рынком ниже, чем работа другой. Такая разница повлияет на определение стоимости акций и величину окончательно согласованной цены.

Главная цель менеджеров любой компании - принимать такие решения в области финансовой, инвестиционной и производственной деятельности, которые приведут со временем к росту стоимости акционерного капитала. То, что было сказано относительно определения стоимости денежных потоков фирмы и вопросов, связанных с реорганизацией, подтверждает, что менеджеры обязательно должны пересматривать стратегию и тактику, которыми руководствуется компания, проверяя, выполняет ли компания свою главную обязанность - создание инвестиционной стоимости акционерного капитала. Увеличение стоимости акционерного капитала зависит от осуществления экономических инвестиций, прибыльность которых превышает ставку доходности, приемлемую для инвесторов, а также от управления имеющимися ресурсами таким образом, чтобы и денежные потоки тоже превосходили ожидания инвесторов.



В последние годы был разработан ряд методов определения стоимости предприятия, основанных на установлении связи между прошлыми и ожидаемыми будущими денежными потоками, с одной стороны, и рыночной стоимостью всей компании в целом, а также относительным уровнем цен на ее обыкновенные акции, с другой стороны. Такой подход, называемый стоимостным менеджментом (value management), используется различными консультационными фирмами, которые хотят проследить, какая взаимосвязь существует между действиями менеджеров и стоимостью акционерного капитала. Более того, эти методы относят мышление с точки зрения денежных потоков к числу движущих сил настоящего менеджмента, так как они были задуманы для формирования набора внутренне согласованных экономических принципов, которые и должны направлять процессы планирования в компании, ее инвестиционную политику, выбор финансовых альтернатив и текущие решения, касающиеся производственной деятельности, в русло увеличения стоимости акционерного капитала.

Таким образом, проблема разработки системы автоматизированного управления определением стоимости включает в себя два вопроса:

Прогнозирование доходов от использования активов

Выбор экономического критерия для измерения этих доходов.

Стоимость имеет множество форм, но окончательная оценка бизнеса должна основываться на попытке выразить экономический компромисс между риском и доходами в форме денежных потоков - полученных и израсходованных фондов. Инвесторы подходят к определению стоимости предлагаемых вложений капитала в зависимости от своей индивидуальной склонности к риску. Таким образом, инвестиционная стоимость - это функция, зависящая от индивидуальных и коллективных склонностей к риску.

Система автоматизированного управления определением стоимости бизнеса, по своей сути, — это способ, с помощью которого можно попытаться представить имеющиеся в распоряжении аналитика объективные данные в количественном виде. Такое количественное определение всегда остается частично субъективным, а частично подверженным воздействию сил, не подвластных конкретным участникам сделки. Хотя показатели фондового рынка и относятся к конкретному моменту, стоимость обыкновенной акции в любое время зависит от комбинации переменных величин: остаточных требований, будущих ожиданий, оценки общего и специфического риска - и подвержена влиянию экономических и коммерческих условий, а также решений менеджеров и Совета директоров.

Причины искажения стоимости бизнеса те же, что и других типов финансового анализа:

изменение уровня цен;

условности бухгалтерского учета;

экономические условия;

изменения рыночной конъюнктуры;

множество других субъективных трудноуловимых факторов.

Определение стоимости компании при ее слиянии (поглощении) - одна из наиболее сложных задач, с которой только может столкнуться аналитик. Оно требует навыков прогнозирования прибыли и денежных потоков, оценки степени риска и интерпретации влияния комбинации методов стоимостного управления, объединения производственной деятельности и совместного использования ресурсов.

Создание и повышение стоимости компании (акционерного капитала) — это предельное выражение успешной инвестиционной, производственной и финансовой деятельности, осуществляемой менеджерами в рамках экономической сферы. Однако связь между текущей и прогнозируемой деятельностью компании в этой сфере и рыночной стоимостью ее обыкновенных акций в конкретный момент времени может не быть прямолинейной или непосредственно измеримой из-за комбинации сил, действующих на фондовом рынке.

Проблематика управления реструктуризацией обширна и разнообразна. Всю совокупность проблем можно представить пятью группами. Первая группа проблем включает проблемы распознавания первых признаков разбалансированности и несоответствия внутренней системы предприятия внешним условиям. От своевременности выявления этих признаков зависит жизнедеятельность предприятия.

Ко второй группе проблем можно отнести проблемы методологии управления, то есть постановка целей, определение путей, выбор средств и методов управления реструктуризацией.

Третья группа проблем связана с выбором соответствующей технологии управления, поскольку проблемы реструктуризации не удастся решить традиционными способами. Технология управления - сложный процесс, включающий проблемы прогнозирования и выбора вариантов поведения предприятия в условиях трансформирующейся экономики, поиска необходимой информации, анализа и оценки состояния производства, разработки инновационных стратегий и управленческих решений по реструктуризации предприятий. Сюда же можно отнести проблемы техники управления. Кроме того, существует множество ограничений, которые необходимо учитывать при решении данной группы проблем. Это в первую очередь ограничение по времени, законодательные, недостаточности информации и другие.

Четвертая группа проблем - это проблемы соответствия кадров целям реструктуризации. Любые преобразования на предприятии влекут за собой изменения функции управления, поэтому встает вопрос подготовленности кадров к выполнению новых функций, проблемы оценки и мотивации труда, конфликтологии и селекции персонала.

Пятая группа проблем связана с вопросами инвестирования. Процесс реструктуризации, являясь достаточно капиталоемким, требует определенных финансовых ресурсов. Предприятие является центром пересечения финансовых интересов различных людей и организаций, поэтому крайне важно выяснить позиции всех сторон, которые могут играть какую-либо роль в решении судьбы предприятия.

Автоматизированное управление реструктуризацией промышленного предприятия требует качественных изменений, предполагающих возникновение новых устойчивых структурных составляющих - элементов, связей, зависимостей. Процесс этот связан с преобразованием структуры системы и переходом управления с одного качественного уровня на другой, обеспечивающий конкурентные преимущества производства или своевременную его переориентацию на другие рынки.

Основываясь на практическом опыте успешного реформирования предприятий и некоторых ключевых вопросах методики реформирования, накопленных за последние годы, можно предложить общую схему механизма управления реструктуризацией, которая в равной степени может быть успешно использована предприятиями любой формы.

Система автоматизированного управления реструктуризацией - это алгоритм действий по решению проблем разбалансированности и несоответствия внутренней системы предприятия внешним условиям среды, который можно разделить на два этапа.

I этап. Стабилизация финансово-экономического состояния предприятия за счет активизации внутреннего потенциала:

Анализ состояния предприятия.

Оценка целесообразности и возможности реструктуризации

Формирование управленческой команды по реструктурированию.

Разработка и принятие основных принципов работы команды.

Выработка первой версии стратегии и программы по финансово-экономическому оздоровлению на основе имеющихся резервов, мотивации персонала и т.п.

II этап. Активное развитие новых направлений деятельности или переход на интенсивный путь развития на основе комплексной реструктуризации:

1. Определение целей развития и критериев их достижения.
  2. Анализ сильных и слабых сторон деятельности предприятия, общих тенденций изменения внутренней и внешней среды.
  3. Оценка потенциала структурных подразделений и предприятия в целом по достижению поставленной цели.
  4. Анализ системы оперативного и стратегического управления, способов выработки и принятия решений.
  5. Анализ "проблемного поля" и выделение ключевых проблем разбалансированности и несоответствия внутренней системы предприятия требованиям рынка.
  6. Формирование путей и проектов реструктуризации.
  7. Оценка инновационного потенциала.
  8. Выделение приоритетных направлений деятельности.
  9. Анализ и оценка вариантов реструктуризации.
  10. Выбор окончательного варианта и разработка комплексной программы реструктуризации.
  11. Оценка источников ресурсов для реализации программы реструктуризации.
  12. Отбор, переподготовка и вовлечение персонала в процесс реструктуризации.
  13. Формулировка стратегии и тактики реструктуризации
  14. Реализация и анализ выполнения программы реструктуризации, выявление и корректировка возможных отклонений от утвержденной программы и их компенсация.
- Автоматизированная система управления реструктуризацией может быть полезна не только предприятиям, находящимся на грани финансово-экономического кризиса, но и вполне благополучным, так как ее применение приведет к улучшению хозяйственной и финансово-экономической деятельности, повышению эффективности предприятия.

#### Литература:

1. Каримов И.А.: **Узбекистан на пути углубления экономических реформ**. Т.: «Узбекистан», 1995 г.
2. Валдайцев С.В. **Оценка Бизнеса**. М.:-проспект, 2003 г.
3. Галоненко А.Л., Панкрусин А.П. **Стратегическое управление**

### **«ЧЕТ ТИЛЛАРИ» ФАНИНИ УҚИТИШДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ РОЛИ**

Усмонова М.У., катга уқитувчи. Абдурахмонова М.С., ассистент, ТАТУ  
1386467 e-mail: [mr-a.kobra@mail.ru](mailto:mr-a.kobra@mail.ru)

Бу мақолада инглиз тилини ўқитишда ахборот технологиялари роли курсатилган. Ўзбекистонда ўрта ва олий таълим муассасаларидаги таълимнинг даражаси ҳақида гапирилади. Шунингдек, Ўзбекистоннинг шу соҳадаги бошқа давлатлар билан ҳамкорлиги ҳақида эслатиб ўтилган.

Статья посвящается методам обучения английскому языку с помощью информационной технологии. Здесь говорится об образовательных уровнях средних и высших заведений Узбекистана. Так же упоминается о сотрудничестве Узбекистана с другими странами в этой сфере.

This article is devoted to English teaching methods with the help information technology. Some words about educational levels of secondary and higher school in Uzbekistan are given here. The collaboration of Uzbekistan with different countries is also mentioned in this article.

Бугунги кунга келиб Республикамизда бутун таълим тизими тубдан ислох қилинмоқда. Таълим ва маърифатга миллат ва истиқлол келажяги сифатида қаралимоқда. Шу билан биргаликда чет тилларига эътибор ҳам талаб асосида бўлиши керак, яъни чет тилларини уқи-гишда турли методик усулларни қўллаш, ахборот технологияларидан фойдаланиш, қолаверса глобал тармок орқали ўқитиш ҳам мақсадга мувофиқдир. Ёш мутахасссларни касбга тайёрлаш ва уларнинг билим даражасини ошириш жахон халқларининг тиллари муҳим урин тутади. Чунки ривожланган давлатлар технологиялари ва махс улотлари билан таништириш ва улар билан ишлашни ургатиш учун чет тилларни билиш муҳимдир. Шаклланаётган ҳар бир авлод ўзининг она тилиси билан бир қаторда дунё халқлари тилларини билиш ҳам керак. Сабаби, шу заминда яшаётган ҳар бир инсон бошқа инсонларнинг ҳам урф-одатлари, ҳужа-лик ва маданияти, уларнинг турмуш тарзи ва ҳаёт вачиришларини урганишда ҳамда улар билан ҳар тарафлама муносабатда бўлишда чет тилларни билиш муҳим аҳамият касб этади.

Бугунги кунда Ўзбекистон Республикаси дунёнинг йирик давлатлари билан фан техника ва бошқа соҳаларда дўстлик алоқаларини олиб бормоқда. Бу борада кўпгина давлатларнинг элчихонаси ташаббуси билан турли халқлар ўртасидаги дўстлик ва биродарлик тушунча-ларини мустақамлаш борасида турли анжуманлар ва маданият кунларини ўтказишмоқда. Бу эса, бошқа халқларнинг маданиятини урганишга кенг йўл очиб беради, уларнинг тилларини урганишга қизиқиш пайдо бўлади. Умуман олганда чет тилларнинг ривожланиши жамят ҳаёти билан боғлиқ бўлиб, ижтимоий ҳаётда рўй берган ўзгаришлар тилда акс этади. Киши-лар ҳар доим бир-бири билан муомалада бўладилар: тил воситасида ўз фикрини, ҳис-туйғу-ларини ифодалайдилар. Тил кишиларнинг бир-бирларини тушунишларига, яшаш учун кура-шишга, ишлаб чиқаришни ташкил этишга ёрдам беради. Жамяёт тараққиётида турли шарг-нома ва битимлар имзолашда халқаро тиллардан фойдаланади албатта.

Чет тили дарсида масофадан ўқитишнинг бундай кўрниниши албатта талаба учун қизиқ, қолаверса утилаётган ҳар бир мавзу аниқ далиллар асосида келтирилади. Умуман олганда чет тилларни ўқитишда албатта информатсион технологиялардан фойдаланиш керак демокчи эмасмиз, аммо информатсион технологиялар хозирги ахборотлашган жамятти мизни тула эгаллаб бормоқда ва бу замон талаби. Талаба эса, ўқиш давомида ана шундай замонавий технологиялар ёрдамида ўз билимини ошириб боради. Демак, информатсион технологиялар-нинг таълим тизимига жадал кириб бориши, нафақат, чет тилларини ўқитишда балки барча дарсларни ҳам узлаштиришда дарс ўтиш тизимини кенгайтириб, ўтилаётган дарснинг сифа-тини ошириб боради. Бундай услубни қўллаш эса, ҳар бир ўқитувчи ва талаба ўртасида савол жавобнинг аниқ бориши ва мустақам билим олинишига хизмат қилинади.

Таълим тизимида чет тиллар ҳам ўзининг ўрнига эга. Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг мақсади, таълим тизимини тубдан ислох қилиш, уни ўтмишдан қолган турли мафкуравий қарашга сарқитлардан ўла х-юс этиш, ривожланган давлатлар даражасида , юксак маънавий, ахлоқий талабларга жавоб берувчи юкори матақали кадрлар тайёрлаш миллий тизимини яратишдир. Бу эса ўз навбатида таълим жараёнига бошқача назар билан қарашни талаб этади. Хусусан, таълим тизимимиз учун янги ягона бўлиши, олий ва ўрта махсус касб-хунар таълимида бу муаммо ҳал қилинмоқда. Республиканинг барча олий ўқув юртларида чет тиллар кафедраси мавжуд бўлиб чет тилларни ўқитишда муаммо йўқ деб бўлмайди. Дўёга янгича кўз билан қарайдиган, уздабурон, ишнинг кўзини биладиган, буюк келажягимиз пойдеворини курувчи ва юксалтирувчи ишчи мутахассис тайёрлаш. Респуб-ликаимиз педагог

укитувчилар олдида энг муҳим ва маъсулиятли вазифадир. Ҳозирда бундай вазифани шараф билан бажарадиган, жаҳоннинг энг илғор таълим технологиялари билан қуролланган педагог кадрларга булган эҳтиёж кундан-кунга ортиб бормоқда.

Чет тилларини ўқитишда инфор­мацион технологияларнинг фандаги вазифаси моддий ресурслар ва вақт­ни кам сарфлашни талаб қиладиган, самарали ва тежамкор ишлаб чиқариш жараёнларини аниқлаш ҳамда амалда қўллаш қонуниятларини белгилайди. Таълим тизимига жорий қилинган электрон дарсликларни тубдан ўргатиш, яъни фан оламидаги энг сўнги янгилеклар, ўти­лаётган мавзуни кенгрок ёрита оладаган купгина қўлланмаларни ўқи-тувчилар чет тилларни ўқитишда тармок орқали тўғридан-тўғри масофавий таълим курс-лари билан боғланиб батафсил тушунтириб бериши мумкин.

Ҳозирги кунга келиб жамиятимиздаги барча олий ўқув юртлари ўзларининг тармок сайтларига эга. Айниқса чет тилларини ўқитишда талабаларнинг билим савиясини ошириш, уларни баркамол авлод қилиб таёрлаш, уларнинг бошқа талабалар билан фикр алмашишида масофадан ўқитишнинг аҳамияти катта. Шуниси қувонарли ҳолки, жамиятимизда таълим муассалари интернет тармоғи орқали ўз сайтларини узатмоқдалар. Бундай сайтлар, On-line курслари, масофадан ўқитиш, чет тилларини ўрганиш ва бошқа бўлимларни ўзида жамлайди. Чет тили дарсида масофадан ўқитишнинг бундай кўриниши албатта талаба учун кизик, қола-верса, ўти­лаётган ҳар бир мавзу аниқ далиллар асосида келтирилади. Умуман олганда, чет тилларни ўқитишда албатта инфор­мацион технологиялардан фойдаланиш керак демокчи эмасмиз, аммо инфор­мацион технологиялар ҳозирги ахборотлашган жамиятимизни тўла эгаллаб бормоқда ва бу замон талаби.

Талаба эса, уқиш давомида ана шундай замонавий технологиялар ёрдамида ўз билим-ларини ошириб боради. Демак, инфор­мацион технологияларнинг таълим тизимига жадал кириб бориши, на­факат, чет тилларини ўқитишда балки барча дарсларни ҳам ўзлаштиришда дарс ўқитиш услубини кенгайтириб, ўти­лаётган дарсинг сифатини ошириб боради.

Бундай услубни қўллаш эса, ҳар бир ўқитувчи ва талаб ўртасидаги савол жавобнинг аниқ бориши ва мустақкам билим олинишига хизмат қи­лади.

#### Адабиётлар:

1. Богданова Д.А. “Информатика и образование”, 1977
2. Полякова Т.Ю. “Английский язык для диалога с компьютером”, Высшая школа, 1997
3. Полат И.С “Интернет на уроках английского языка” ИЯШ № 2,3 , 2001

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИЙ MS PowerPoint ПРИ ЗАЩИТЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ СТУДЕНТАМИ

Халиуллина А.Р., ассистент, Мавланова М., ассистент, кафедра «Иностранные языки» ГУИТ, e-mail: [alfiya\\_h@mail.ru](mailto:alfiya_h@mail.ru)

Ушбу мақолада чет тилини ўқитиш жараёнида мультимедиянинг инновацион услубларини дарсда тадбиқ этиш масалалари кўриб чиқилган. Мақола чет тили фанидан мустақил ишларни химоя қилишда электрон тақдимотдан фойдаланиш имкониятига бағишланган. Чет тилини ўқитишда талабаларнинг яқка ва гуруҳ тарзида товушли ва видео эффектли мультимедия тақдмоти мисоллари келтирилган.

В данной статье исследуются вопросы внедрения мультимедийных инноваций в процесс обучения иностранному языку. Статья посвящена возможностям использования электронных презентаций для защиты самостоятельных работ по иностранному языку. Приводятся примеры использования звуковых и видеоэффектов мультимедиа в презентации индивидуальной или групповой работы студентов на иностранном языке.

Multimedia innovation implementation into the process of foreign language teaching is said about in this article. The article is devoted to opportunities for introducing electron presentations to defend individual work on foreign language lessons. Some examples of multimedia audio and video effects use in students' individual or collective presentations in foreign language are given.

Мультимедийные технологии дают дополнительные возможности и преимущества для реализации интерактивной модели изучения иностранного языка. Ориентация навыков на изучение языка подразумевает, что введение мультимедийных элементов является целесообразным в следующих случаях: для практики навыков аудирования и произношения, дают возможность выполнения как устных, так и письменных заданий, использовать мультимедиа в виде последовательности видеокартинок, графических изображений, которые помогают пониманию и усвоению, вызывают эмоции и обогащают опыт изучения без печатного текста.

Электронные презентации стали привычным и приятным дополнением на различных публичных мероприятиях. Их использование, казавшееся сначала чем-то сверхновым, теперь воспринимается как необходимое приложение к любому докладу. Электронные презентации популярны в виду их доступности, простоты создания, эффективности использования, эстетичности результата. Именно эти возможности делают особенно привлекательным применение электронных презентаций при защите самостоятельных работ студентами в вузах.

В соответствии с рабочей программой по иностранному языку неязыкового вуза (здесь, ТУИТ) студенты помимо выполнения аудиторных и домашних заданий, общих для всей группы, самостоятельно готовят дополнительное самостоятельное задание на иностранном языке в виде данных преподавателем грамматических правил и текста по специальности. В конце каждого модуля (два модуля в каждом семестре) можно провести зачетное занятие, на котором каждый студент или группа студентов (по 2-4 человека) защищает свои работы, выполненные в рамках индивидуальной работы. Такое выступление может сопровождаться электронной презентацией.

Опыт такого выступления, сопровождаемого электронными презентациями, был проведен в прошлом году со студентами 2-го курса по направлению менеджмент факультета экономики и управления.

Во время одного из аудиторных занятий по материалу из учебника *In Company Upper Intermediate* (Macmillan) для изучения делового английского, Unit 9, *Relationship-building* (Становление отношений) была затронута тема *First Impressions* (Первые впечатления). На занятии обсуждалась важность первого впечатления о человеке, какие определяющие факторы доминируют при первой встрече, насколько оно является верным, меняется ли оно со временем по мере более близкого знакомства. На следующем этапе была работа по *Resource Materials, Worksheet 9a, First Impressions Last* (автор John Hird) (Teacher's Book). Здесь затрагивается тема психологического влияния цвета визуального фирменного стиля корпорации или фирмы (набор визуальных, словесных и других констант, обеспечивающий стилистическое единство товаров, услуг и всей исходящей от корпорации или фирмы информации). На занятии студенты ознакомились со значением некоторых цветов и их привлекательным воздействием на потребителя в зависимости от продукции или услуги, предоставляемыми различными корпорациями или

фирмами. В качестве примеров рассматривались несколько всемирно известных компаний и их визуальные фирменные стили (реклама). После этого занятия студентам был дан перечень различных предприятий коммерческой деятельности, предоставляющих различные товары или услуги (например, инвестиционный фонд, электронные товары, фитнес клуб, магазин игрушек и т.д.), и было предложено индивидуально или в команде от 2 до 4 человек выбрать один бизнес, придумать визуальный компонент его фирменного стиля, продумать какие цвета лучше всего ассоциируются с товаром или услугой данного бизнеса и привлекут как можно большее количество клиентов; создать на основе этого электронную презентацию с несколькими слайдами при помощи какой-либо мультимедийной технологии (MS PowerPoint) и выступить с обоснованием выбора цвета рекламы своего бизнеса на английском языке. Здесь прилагаются два примера: первый слайд посвящен рекламному агентству (с музыкальным сопровождением), а второй - магазину одежды для тинэйджеров (с анимацией).

Первый слайд. Рекламное агентство. Эти презентации были положительно оценены и студентами, и преподавателями, присутствовавшими на занятиях. К тому же использование такой формы отчета по индивидуальной работе позволяет студентам в большей мере проявить себя творчески - через иллюстрации, оформление, эффекты и музыкальное сопровождение, развивает у них креативность рыночного мышления, конкурентоспособность, а также умение грамотно подать себя и свою идею на бизнес встречах, перед аудиторией. Студенты с удовольствием экспериментировали с фоном и переходами между слайдами и тщательнее продумывали свое выступление, выделяя главное и отсеивая незначительное, чтобы уложиться в отведенные 10-15 минут.

Второй слайд. Магазины одежды для тинэйджеров. Оценка выступления и презентация делалась студентами группы, оценивались плюсы и минусы каждой электронной презентации и устного выступления, что позволило выбрать и поощрить самое интересное выступление. Грамотность и лексическая наполненность речи оценивалась преподавателем.

Видео - это когнитивный инструмент для того, чтобы охватить ситуацию полностью и может быть хорошим способом для того, чтобы внести культурный аспект в определенную тему при изучении или обсуждении. Применение видео может мотивировать тех, у кого не очень высокий уровень успеваемости, например данный студент эмоционально вовлекается в происходящие события, предлагает свои идеи.

Использование электронных презентаций имеет много преимуществ перед традиционными методами защиты самостоятельных работ. Это дает студентам возможность комбинировать в одном предмете умение работать и применять мультимедийные технологии, и приобретать устные навыки по иностранному языку. Помимо этого, у студента развивается креативное и самостоятельное мышление. Все это может быть достигнуто с помощью определенного программного обеспечения, текстовых процессоров, баз данных, электронной почты, браузеров для WWW, материалов на основе мультимедиа, определенные CD-ROM для EFL (English as a Foreign Language), Интернета, редактора HTML, и т.д. Но необходимо заметить, что внедрение в академический процесс мультимедийных программ не вытесняет традиционные методы обучения и опроса, но соединяется гармонично со всем «набором» обучения: введение, обучение, использование и контроль. Использование компьютера позволяет не только повысить эффективность обучения во много раз, но также и стимулирует студентов для дальнейшего индивидуального изучения иностранного языка.

#### Литература:

1. <http://www.study.ru/download/>
2. <http://www.stuff.co.uk/wicked.htm>
3. <http://vak.ed.gov.ru/announcements/pedagogicheskie/EvdokimovaMG.doc>

## ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯ ВОСИТАЛАРИНИ ҚўЛЛАШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Шахакимова М.Т., ассистент, Нигматова Ж., ассистент, каф «Чет тиллари» ТАТУ, 1386467

Мақола чет тилини ўргатиш жараёнида ахборот технологиялар ва мултимедиа воситаларини қўллашга бағишланган. Чет тиллар кафедраси мултимедиа ҳолида қўлланилаётган электрон дарсликлар ахборот технологиялар ва мултимедиа воситаларининг таълим тизимида тавора кўпроқ қўлланилаётганини мисоли тариқасида кўрсатиб ўтилган.

Статья посвящается применению и роли ахборотных технологий и средств мультимедии в процессе обучения иностранных языков. Применяемые электронные учебники в мультимедийном кабинете кафедры иностранных языков показаны примером широкого внедрения ахборотных технологий и средств мультимедии в образовании.

This text is devoted to use and role of information technologies and multimedia means in the learning process of foreign languages. The electron books using at the department of foreign languages as an example of wide application of information technologies and multimedia means in education are shown.

Бугунги кунда таълим жараёнида ахборот технология воситалари, фан, техника ва технологияларнинг сунгги ютуқларига асосланган ҳолда ташкиллаштириш долзарб масалалардан биридир. Ахборот технология воситаларидан, айниқса, мултимедиа технологияларидан фойдаланиш талабаларнинг билим даражасини оширишда самарали натижалар бераётгани, алоҳида аҳамият касб этаётганлиги кундан-кунга ўз ҳаётий исботини топмоқда.

Турмушнинг турли жабҳаларида ўз касбининг устаси бўлиш учун мутахассислар халқро тиллардан бирортасини мукамал билиш лозим, чунки бирон бир чет тилини билмасдан туриб замон билан ҳамқадам одимлаш мумкин эмас. Исталган соҳадаги энг ақтуал янгиликларни билиш Интернет тизимида мурожаат этишни тақоза этади. Интернет тизимидаги энг оммавий тил инглиз тили бўлиб келаётгани сабабли кейинги йилларда инглиз тилини ўрганишга катта эътибор қаратилмоқда. Ушбу долзарб муаммони ҳал этиш чет тилини ўргатишда таълим тизимида энг илгор педагогик технологиялар, ахборот технологиялари ва мултимедиа воситаларини кенг татбиқ этишни талаб этмоқда.

Чет тилини ўргатишда 4та куникмани комплекс олиб боришга эътибор қаратиш лозим: ўқиш, ёзиш, тинглаб-тушуниш ва гапириш. Ушбу куникмалар осондан мураккабга қараб бир-бири билан узлуксиз боғланган бўлиши алоҳида аҳамият касб этади. Тил муҳити мавжуд бўлмаган шароитда талабаларга хорижий тилни ўргатишда айрим кийинчиликлар вужудга келади. Инглиз тили талаффузини ўргатишда баъзи товушларнинг ўзбек тилида мавжуд эмаслиги, гап тузилишидаги айрим муҳим фарқлар, сўз бойлигининг етарли эмаслиги мазкур тилни ўрганишни мураккаблаштиради. Ҳозирги кунда яратилаётган электрон дарсликлар ва мултимедиа қўлланмалари ушбу муоммаларни бартараф этишда ўқитувчилар учун катта қўлайликлар яратмоқда.

ТАТУ Чет тиллар кафедраси ўқитувчилари томонидан мултимедиа ҳолида қўлланилаётган Кембридж, АГ, Мюнхен каби машҳур университетларнинг «Bridge», «Digital publishing», «Face to face», «Advanced English» каби электрон дарсликлари талабаларнинг инглиз тилига бўлган қизиқишлари ва билимларини оширишга самарали таъсир этмоқда. Ушбу электрон дарсликларнинг афзалликлари шундаки, «Bridge», «Digital publishing» дарсликлари «С» гуруҳ талабаларига, «Face to face» дарслиги «Б» гуруҳларга, «Advanced English» эса «А» гуруҳ талабалари билим даражаларига мос келади. Ушбу дарсликлар товушларнинг тўғри талаффузи, грамматик, лексик ва



тинглаб-тушунишга доир машқларни ўз ичига олган. Дарсликлардаги машқлар ёрдамида талабалар хақиқий тил вақилларининг талаффузи, нутқини эшитиб, ўрганибгина қолмасдан, балки микрофон ёрдамида ўз талаффузи ва нутқини текширишлари мумкин. Дарсликларда берилган грамматик тестлар талабаларнинг грамматик қондаларни қанчалик пухта ўзлаштираётганини текшириб бориш имконини беради.

Буюқ донишманд Конфуций: «эшитганимни ёдимдан чиқараман, кўрганимни эслаб қоламан, мустақил бажарсам тушуниб етсаман», деган экан. Чет тилини ўргатишда мултимедиа воситаларини қўллаш талабаларга фақатгина эшитиш, кўриш, кўрганлари асосида мустақил фикрлаш, ўқув материални хотирада узок сақлаш имконини берибгина қолмасдан, балки талабаларнинг ахборот технологиялар ва мултимедиа воситаларини қўллашдаги саводдонлигини оширади. Ҳукутовчи талабаларга тайёр билимларни етказмайди, балки билимлар сари йўл курсатади, талабалар мустақил фикр юритган ҳолда берилган вазифаларни бажарадилар. Албатта дарснинг тўғри ташкил этилиши ҳукутовчининг касб маҳоратига, ўқув материалларини ўрганиш кетма-кетлигини ва улар орасидаги мантқиқий боғлиқликни аниқлашига, ўқув материалнинг мақсади ва мазмунини аниқ белгилашига, талабаларнинг берилаётган маззунни ўзлаштиришидаги психологик-педагогик талабаларни ҳисобга олишига ҳам боғлиқдир.

Чет тилини ўрганишда талабаларга фақатгина аудиторияда олинаётган билимлар кифоя қилмайди. Талабалар мустақил равишда Онлайн тизимидаги масофадан ўқитишга мўлжалланган сайтларнинг синхрон ва асинхрон турларидан ва ёши, кизиқишлари бир-бирига деярли ўхшаш бўлган чет эллик талабалар билан фикр алмашиш, уларнинг таълим тизими билан танишишлари учун чатлардан фойдаланиш, видеоконференциялар ўтказиш тавсия этилади ва бу каби сайти ҳаракатлар албатта талабаларнинг тили янада муқамалроқ билишига ижобий таъсир курсатади.

Ҳулоса қилиб айтишганда, ахборот технологиялари ривожлана бургани сари унинг таълим тизимига таъсири ҳам ортиб боради ва чет тилини ўргатиш жараёнида Интернет, ахборот технологиялари ва мултимедиа воситаларининг кенг миқёсда қўлланилиши тил ўрганиш жараёнининг сифатини яхшилаш масофавий ўқитиш тизимини шакллантиришни таъминлайди.

#### Адабиётлар:

1. The Computer Assisted Language Instruction consortium (CALICO)  
<http://calico.org/>
2. International Association for Language Learning Technology (IALLT)  
<http://iallt.org/>
3. Халқаро ФОРУМ журнали материаллари;
4. Фан ва таълимда ахборот-коммуникация технологиялари Республика илмий-амалий конференция маърузалар тўплами (2006 йил 6-7 апрель) материаллари.

### ХОРИЖИЙ ТИЛЛАРНИ ҲУКИТИШДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ ВА ҲРНИ

Раззақова Г.Р., «Чет тиллари» ассистенти ТАТУ

Ушбу мақолада чет тилларини ўқитишда ахборот технология ва масофавий таълимдан фойдаланиш ҳақида гапирилган. Шунингдек, чет тилларни ўқитишда замонавий инновацион технологияларнинг дарс жараёнидаги назарий ва амалий тадқиқот ҳақида фикр юритилган.

В этой статье говорится об использовании ахборотных технологий при дистанционном обучении иностранному языку. Вопросы теоретического и практического применения инновационных технологий в процессе обучения также рассматриваются здесь.

In this article the use of information technologies and distance learning in teaching of foreign languages is spoken about. The matters of theoretical and practical application of modern innovation of technologies in teaching process are also considered in this article.

Ўзбекистон Республикаси 1997 йил Олий Мажлисининг 4-сессиясида “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” қабул қилинди. Кадрлар тайёрлашнинг миллий модели ишлаб чиқилди. Кадрлар тайёрлаш миллий моделини ҳаётга тадбиқ этишда муҳим ўрни ўқитувчи эгаллайди. Шундай экан, жамият олдига ўз касбининг устаси булган малакали ўқитувчиларни тайёрлаш вазифаси қўйилади. Бу вазифани бажариш учун Ўзбекистонда имкониятлар мавжуд. Шулардан бири Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Истеъдод” жамғармаси масофали ўқиғиш маркази қатор ишларни амалга оширмоқда.

Ҳозирги кунда хорижий тилларни ўқитишда ахборот технологиялардан фойдаланиш ўқув жараёнида талабаларнинг назарий билимлари билан чекланиб қолмасдан, балки, амалий машғулотлар ўтказишда уларни ҳар тамонлама етук кадрлар бўлиб тайёрлашда муҳим роль ўйнайди: “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”да таълим тизимига замонавий педагогик технологияларни ва ахборот технологияларни жорий қилиш кўп қарра такрорланади.

Ҳозирги кунда таълим тизимида, таълим тарбия соҳасига оид ҳужжатлар, мақолалар ва эшиттиришларда ахборот технологиялар, мультимедиа, электрон дарсликлар, электрон қўлланмалар каби иборалар кенг қўлланилмоқда. Республиканинг педагогик олим ва амалиётчилари илмий асосланган ҳамда Ўзбекистоннинг ижтимоий педагогик шароитига мослашган таълим технологияларини яратиш ва уларни таълим тарбия амалиётида қўллашга интилоқдалар.

Хорижий тилларни ўқитишда ахборот технологиялардан фойдаланиш маълум даражада дарс услубини ўзгантиради, дарс жараёнида ижобий натижалар беради. Айниқса, чет тилларни ўқитишда ахборот технологияларнинг тадбиқи стандарт тизимга нисбатан ўқув жараёнини жадаллаштириб, талабада илмга кизиқишни оширади. Бундан ташқари билим беришда дифференциал ёндашиш, олинган билимларни такрорлаш, мустаҳкамлаш ва назорат қилишни энгиллаштиради, талабани ўқув жараёнининг субъектига айлантиради.

Хорижий тилларни ўқитишда замонавий педагогик ахборот технологиянинг дарс жараёнига тадбиқи қуйидагилардан иборат:

1. Чет тилларни ўқитишда бевосита масофавий таълимдан фойдаланиш;
2. Талабаларнинг гуруҳли ва фронтал ишларини ташкиллаштириш;
3. Компьютер технологияси ёрдамида ўтилаётган мавзунини талабаларга тушунтириш ва чет тилидаги диалогларнинг бориши ва сузларнинг талаффуз қилиниши томонидан тушунтириш ишларини олиб бориш ва ҳоказо.

Чет тилларни ўқитишда инновацион технологияларнинг фандаги вазифаси, вақтни кам сарфлашни талаб қиладиган, самарали тежамкор ишлаб чиқариш жараёнларининг аниқлаш ҳамда амалда қўлладан иборат.

Ҳозирги кунга келиб жамиятимиздаги барча олий ўқув юртлири ўзларининг тармок сайтларига эга. Айниқса чет тилларни ўқитишда талабаларнинг билим савиясини ошириш ва уларни бошқа талабалар билан фикр алмашишда масофадан ўқитишнинг аҳамияти катта. Чет тилларни ўргатишда замонавий ўқитиш услублари ҳозирги даврнинг долзарб вазифаси. Бундай услубни қўллаш эса, ҳар бир ўқитувчи ва талаба ўртасидаги савол-жавобнинг аниқ бориши ва мустаҳкам билим олинишига хизмат қилади.

Бугунги кунда олий ўқув юртлири, коллелжлар, жаттоки ўрта таълим мактабларида ҳам дарс жараёни мобайнида янги инновацион технологиялардан фойдаланиб келинмоқда.

Хозирги кунда кўпгина мамлакатлар ахборот технологиялардан фойдаланиб талабалар ўзлаштиришини оширишда сезиларли муваффақиятларга эришдилар. Ахборот технологиялардан фойдаланиш дегарли барча ривожланган мамлакатларга тез тарқалмоқда. Ушбу мамлакатларда муваффақият билан қўлланилиб келинаётган таълим технологияларини ўрганиб, халқимизнинг илмий педагогик анъаналирида ҳамда таълим соҳасининг шу кундаги ҳолатидан келиб чиққан ҳолда Ўзбекистоннинг миллий таълим технологиясини яратиш лозим.

Ахборот технологияни ўқув жараёнига олиб кириш зарурлигини ҳар томонлама илмий асослаб борган олимларнинг фикрича, "ахборот технология — бу ўқитувчи маҳоратига боғлиқ бўлмаган ҳамда педагогик муваффақиятни кафолатлай оладиган ўқувчи шаклини шакллантириш жараёни соҳасидир."

Хорижий тилларни ўқишга инновацион технологиянинг фандаги вазифаси, моддий ресурслар ва вақтни кам сарфлашни талаб қиладиган самарали тежамкор ишлаб чиқариш жараёналарини аниқлаш ҳамда амалда қўллаш мақсадида қонуниятларни белгилайди. Таълим тизимига жорий қилган электрон дарсликларни тубдан ўргатиш, яъни фан оламидаги энг сўнги янгилликлар, ўтилаётган мавзунини кенроқ ёрита оладиган кўпгина кўланмаларни биз ўқитувчилар хорижий тилларни ўқитишда тармок орқали тўғридан-тўғри масофий таълим курслари билан боғланиб, баътафсил тушунтириб беришимиз мумкин. Чунки, хозирда жамиятимизнинг барча олий ўқув юртлири ўзларининг тармок сайтларига эга. Айниқса чет тилларни ўқитишда талабаларнинг билим савиясини ошириш, уларни баркамол авлод қилиб тайёрлаш, бошқа талабалар билан фикр алмашишда масофадан таълим курслари технологияларининг ахамияти катта. Шуниси қувонарли ҳолки, жамиятимиздаги таълим муассаслари интернет тармоғи орқали ўз сайтларини тақдим этмоқдалар. Бундай сайтлар ўзида он-лайн курслар, масофадан ўқитиш, чет тилларни ўрганиш ва бошқа билимлардан иборат. Чет тили дарсида масофадан ўқитишнинг бундай қўриниши албатта талаба учун кизиқ, қолгиларга ўқилаётган ҳар бир мавзу аниқ далиллар асосида келтирилади. Умуман олганда, хорижий тилларни ўқитишда тармок ва компьютердан фойдаланиш керак деген фикр эмасми, аммо компьютер хозирги замон талабидир. Талаба ўқиш давомида ана шундай технологиялар ёрдамида ўз билимларини ошириб боради.

Демак, юқори ахборот технологияларининг таълим тизимига жадал кириб бориши, замонавий педагогик технология сифатларини оширади.

Инновацион технологияларни ўқитишнинг асосий талаби ўқитувчи талабаларнинг мушакил ишлашга ўргатиб, ўз билим доираларини юқори савияга кўтариши, ўз устида кўпроқ ишлаб, талаба ва ўқувчиларга пухта билим бериш билан бирга, янги методларни ишлаб чиқадилар, маҳорат ва нутқ қобилиятини оширадилар. Машгулотлар жараёнида вақтдан унумли фойдаланиб, барча талабалар баҳоланишига эришилади.

Талабалар учун янги мавзу буйича ахборотларни ва материалларни ўзлаштиришга имкон яратилади. Уларнинг фикрлаш қобилияти фаоллашади. Бошқа соҳалар билан ушбу предметни боғлашни ўрганадилар, ижодий изланишга кизиқиш пайдо бўлади, нутқ фаолияти шаклланади, ўзгалар фикрига ҳурмат уйғонади. Инновацион технологияни қўлланилиши натижасида ўқитувчи келгуси дарс режасини тузиб, бугунги дарсни реал натижаларидан тўғри хулоса чиқарган ҳолда дарс самарадорлигини янада ошириш учун янги ахборот технологиядан фойдаланиш усулларини ўйлаб қўради. Талаба эса, билим даражасини ошириш ва муҳандислик муоммоларини ўзи еча олиш имкониятига эга бўлади.

Хулоса қилиб айтганда, ўқув жараёнида интернет тизимидаги ресурслардан, компьютер технологиялардан фойдаланганда, ўқитувчининг роли ўзгаради, яъни

ўқитувчининг мақсади талабани ижодий изланишга йўналтириш бўлади. Бунинг асосида ўқитувчи ва талаба уртасида ижодий ҳамкорлик асослари юзага келади.

#### Адабиётлар:

1. Халқаро ФОРУМ журнали материаллари;
2. Фан ва таълимда ахборот-коммуникация технологиялари. Республика илмий-амалий конференция маърузалар тўплами (2006 йил 6-7 апрель) материаллари.

### ЗАМОНАВИЙ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ЁРДАМИДА ИНГЛИЗ ТИЛИНИ ЎРГАНИШ

Усмонова М.У., катта ўқитувчи, Пидасева С.А., катта ўқитувчи,  
«Чет тиллари» кафедраси, ТАТУ 1386467

Мақолада инглиз тили дарсларини компьютер ва ахборот технологиялари ёрдамида ташкиллаштириш кўрсатилган. Худди шундай талабаларни инглиз тилини ўрганишга қизиқтири оладиган муаммолар муҳокама қилинган.

В статье рассматриваются вопросы организации и проведения занятий по английскому языку с применением компьютерных технологий. Проблемы повышения интереса студентов к изучению английского языка так же обсуждаются в ней.

In this article the matters of organizing and conducting English lessons with applying computer technologies are considered. The problems of increasing students' interest to learning English are also discussed in this article.

Таълим тизимида ахборот технологияларидан фойдаланиш ўқув жараёнида талабаларнинг назарий билимлари билан чекланиб қолмасдан балки, Амалий машғулотлар ўтказишда, уларнинг ҳар томонлама етук кадрлар бўлиб тайёрланишда муҳим рол ўйнайди. Таълимдаги ахборот технологиялари кенг меъёрий тушунча бўлиб, олиб борилаётган ҳар бир мавзу ана шу техника ва технологиядан фойдаланишни тақозо этади. Чунки замонaviй ўқитиш техникасидан фойдаланиш ижобий натижалар беради.

Ҳозирги кунда ахборот технологиялари жамиятнинг жадал ривожланишига таъсир этувчи энг муҳим омил ҳисобланади. Ахборот технологияси инсоният тараққиётининг турли босқичларида ҳам мавжуд бўлган бўлсада, ҳозирги замон ахборотлашган жамиятнинг жусу-сияти шундаки, цивилизация тарихида биринчи марта билимларга эришишга ва ишлаб чиқаришга сарфланадиган қуч, энергия, хомашё, материаллар ва моддий истеъмол буюмларига сарфланадиган харажатлардан устунлик қилмоқда, яъни ахборот технологиялари мавжуд янги технологиялар орасида етакчи ўринни эгалламоқда. Ахборот технологиялари мажмуини компьютер, алоқа тизими, маълумотлар омбори, билимлар омбори ва бу билан боғлиқ фаолият соҳалари ташкил қилади.

Ахборот технологиялари соҳасида бевоқиф ва ламайдиган одамлар ҳам қундалиқ ишларида унинг имкониятларидан фойдаланадилар. Ахборот технологиялари турмушнинг барча соҳаларига борган сари кўпроқ сингиб бориб, унинг харақатлантирувчи қучига айланмоқда.

Бугунги кунда ахборот технологияларини шартли равишда сакловчи, рационаллаштирувчи, яратувчи турларига ажратиш мумкин. Биринчи турдаги технологиялар меҳнатни, моддий ресурсларни, вақтни тежайди. Рационаллаштирувчи ахборот технологияларига чигталар, буюртма қилиш, меҳмонхона ҳисоб-китоблари тизимлар мисол бўлади. Яратувчи ахборот технологиялари ахборотни ишлаб чиқарадиган,

ундан фойдаланадиган ва инсонни таркибий қисм сифатида ўз ичига оладиган тизимлардан иборат. Ахборот технологияларининг хозирги замон тараккиёти ҳамда ютуқлар Фан ва инсон фаолиятининг барча соҳаларини ахборотлаштириш зарурлигини кўрсатмоқда. Асрнинг энг буюк ихтироси – компьютер ҳам ўрганиш, ҳам ўқитиш, ҳам назорат қилиш қудратига эга эканлиги чет тилларни ўқитишда анча самара беради. Талаба компьютердан фойдаланиб мустақил иш олиб боришга қодирдир. У талабанинг хатоларини тузатади, тўғри жавоб беришга ёрдам беради ва билимига ҳолисона баҳо беради.

Бундан ташқари компьютерда тилни мукамал ўрганиш учун ўйин тарикасида тилнинг турли соҳаларига тегишли мавзулардан фойдаланиш мумкин. Масалан ўйиннинг номи “Фаслар”. Шу мавзуга оид янги сўзлар дисплейда кўрсатилади. Шулардан ҳар фаслга тегишли бўлган сўзларни кўрсатиш вазифа қилиб қўйилади. Шунда компьютер сиз унутган нарсаларни ёдингизга солади, хатоларингизни кўрсатади, келтирилмаган сўзларни ўзи ёзиб қўяди.

Шу қаторда электрон дарсликлар ҳақида гапирадиган бўлсак, Ушбу дарсликлар фан оламидаги энг сунгги янгиликлар ўтилатган мавзунини кенгрок ёрита оладиган ўқув қўлланмаларни ўқитувчилар учун чет тилларни ўқитишда тармок орқали тўғридан-тўғри масофавий таълим курслари билан боғланиб батафсил тушунтириб бериши мумкин. Чунки айнан мана шу нарса бутун жаҳоннинг ахборотлаштириш учун асос ва муҳим замин бўлади. Билим олишда, яъни маълум турдаги ахборотларни ўзлаштиришда компьютер тизимининг ёрдами бениҳоя каттадир. Ахборот қандай кўринишда ифодаланишидан қатъий назар, уни йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш ва фойдаланишда компьютер техникасининг ролини қуйидагилар белгилайди: Биринчидан, ўқитишда янги ахборот технологияларидан фойдаланиш стандарт тизимга нисбатан ўқув жараёнининг жадаллаштириб, талабага илмга қизиқишни оширади, улар ижодий фаолиятни ўстиради, билим беришга дифференциал ёндашиш, олиган билимларни такрорлаш, мустаҳкамлаш ва назорат қилишни энгиллаштиради, талабани ўқув жараёнининг субъектига айлантиради. Иккинчидан, янги ахборот технологияларидан таълим-тарбия жараёнида қуйидаги шаклларда фойдаланиши мумкин бўлади:

- Муайян предметларни ўқитишда компьютер дарслари;
- Компьютер дарслари-қўрғазмали материаллар сифатида;
- Талабаларнинг гуруҳли ва фронтал ишларини ташкиллаштиришда;
- Талабаларнинг ўқишдан бўш вақтларини тўғри ташкил қилиш масалаларини ҳал этишда ва бошқалар.

Мамлакатимизда компьютер ёрдамида иккинчи тилни ўргатиш ишлари жадал олиб борилмоқда. Дарсларни компьютер ва ахборот технологиялари ёрдамида ташкиллаштириш. Ўқув-тарбия жараёнини фаоллаштиради, таълим самарадорлиги ошади, ўқувчиларда катта қизиқиш уйғотади, хотирада яхши қолади, талаба дарс давомида пассив тингловчидан фаол иштирокчига, ўқитувчи билан тенг диалог олиб борадиган ҳамкорга айланади. Нафакат дарс мазмунини, компьютер саводхонлигини оширишга ёрдам беради. Вақтдан унумли фойдаланилади. Дарс давомида баҳарилиши мумкин бўлган машқ, вазифалар сонини кескин ортади. Компьютер тил ўргатувчи талабалар учун муҳим бўлган тил муҳитини сунъий равишда яратди. Хорижий тилга мансуб бўлган сўзларни тўғри талаффузи эшитилиб ўрганилади, роли уйинлар ўтказиш имконияти ортади.

Хулоса қилиб айтганда ўқитувчи инглиз тили машғулотларини ташкил этишда компьютер воситаларидан оқилона фойдаланиш керак, шу билан бирга, анъанавий методикани бой тажрибасини уйғунлаштириб қўллаш керак. Компьютердан фойдаланиш деганда фақатгина мураккаб электрон дастурларни қўллаш тушунилмайди, ўқитувчи ўзининг дари учун тарқатма, қўрғазмали, назорат материалларини тайёрлаши мумкин. Тил ўргатаётганда матн устида ишлар эканмиз, компьютер экранда матнни ўқишга қараганда қозғаб босилган матн билан ишлаш қулайроқ.

Шунинг учун матн принтердан чиқарилади ,талабалар сонига караб ва ишланади. Албатта дарсликдан фойдаланиш мумкин, лекин бунда укувчи машкларни , матнга узгартиришларни коғозни ўзига бажариш кулайдир.

Таркатма материални бошқа тури –саволлар мажмуи. Компьютер ёрдамида 10-15 вариантдаги ўқув саволлари тузилади ва барча талабанинг билими баҳоланади, бундан ташқари ҳар бир талаба учун топшириқлар ва тестлар, диалоглар, тинглаб тушуниш ва гаптириш учун махсус матинлар тайёрлаш мумкин .Хуллас, компьютер курсини махсус ўрганмаган ўқитувчилар ҳам ахборот технологияларидан фойдаланиши мумкин. Урганувчи аудиодастурлар, электрон, лингафон курсларидан фойдаланиши мумкин. Улар ўрганувчиларда ниҳоятда самарали натижа беради. Бирок бунда интерактив метод имкониятлари чекланган бўлади. Яна дарсларда Интернет тармоғи орқали ўқитиш усули ҳам мавжуд –бу масофавий таълим дейилади .Бунда талаба Интернет орқали анкета тулдирди ва ариза ёзиб юборади. Талабалар барча топшириқларни мустақил равишда курс материалларини ўрганган ҳолда бажардилар ва аудиторияда муҳокама қиладилар.

Масалан, Масофавий таълим ахборот коммуникация технологияларини барча ютуқларини қўлайди. Катта ҳажмда маълумот бера олади тез ва сифатли назорат қилишга имкон яратади. Бир гуруҳнинг ўзида билим савияси ҳар хил булган талабалар ўқийди. Шунинг учун хорикий тил ўрганиш буйича электрон дастурлар орасида табақалаштирилгани ҳам мавжуд Кўпгина дастурлар мустақил таълимга мулжалланган бўлиб, уларда компьютер ўқитувчининг ролини тула-текис бажаради. Лекин бу дастурларни шундай тузиш керакки ,бунда биринчи навбатда ўқитувчини ўрнини белгиллаб олиш керак ,бу дастурлар мустақил таълим учун кенг йул очиб бериш билан бирга ўқитувчи бошчилигида ўтказилиши керак . Чунки ,биз юкорида айтиб ўтгандек талабаларни билим даражалари ҳар хил ,шунинг учун уларда ҳар хил қўтилмаган, кизикарли саволлар туғилиб қолиши мумкин Тил ўрганиш ағалло жонли мулоқотни тақазо этади. Айниқса нутқ ўстириш, фикрларни ривожлантиришда компьютерни роли катта бироқ, таълим жараёнини бошқарувчи , талабаларни фаолиятини ташкиллаштирувчи ўқитувчи бўлади. Хулоса қилиб айтганда таълим муассасаларида талабаларга чет тилини ўрганишда компьютер технологияларининг ўрнини алоҳида таъкидлаш зарур. Ахборот технологияларидан талабаларни чет тилини ўқишга бўлган кизикишини кучайтиради, ўқув-тарбия жараёнини фаоллаштиради, мавзуни узок вақт хотирада сакланишини таъминлайди, талабалар пассив тингловчидан фаол иштирокчига айланади, вақт тежаланиши натижасида бир дарсда кўпроқ ҳажимдаги материал берилади, «сунъий» тил муҳити яратилади, баҳолаш кўп вақтни олмайдди, укувчиларни компьютер саводхонлиги ортади, талабаларни Интернет тармоғидан фойдаланиши мустақил таълим олишни ҳар бир талабага индивидуал ёндашиш таъминланади. Шу билан бирга матнлар, дастурлар талабаларнинг ёшларига мос бўлиши керак. Шундай қилиб, чет тилини ўқитишда компьютер технологиялари воситасида ташкил этишининг ҳар тарафлама самарали эканлигини ҳисобга олиб, уни янада такомиллаштириш ва таълим жараёнида кенг қўллаш мақсадга мувофиқдир.

#### Адабиётлар:

1. Полат И.С. Интернет на уроках иностранного языка, ИЯШ № 2,3 2001.
2. Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучения иностранному говорению – М: Просвещение, 1991г.
3. Полякова Т.Ю. «Английский язык для диалога с компьютером». Высшая школа, 1997
4. Богданова Д.А. Телекоммуникации в школе // Информатика и образование 1997г

## ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИНИ БОШҚАРИШДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Ахмедова Захро, «Иқтисод» кафедраси катта ўқитувчиси, ГАТУ, 1386440.

Мақола таълим жараёнига ахборот технологияларини жорий этиш ва ундан самарали фойдаланишга йўналтирилган. Таълим тизимини бошқарувини ташкил этишда илғор технологик жараёнлардан кенг қўламда фойдаланишга қаратилган фикр-мулоҳазалар ўқувчилар диққатига ҳавола этилади.

Статья посвящена внедрению ахборотных технологий в управление учебным процессом. В этой статье представлены основы передовых ахборотных технологий по организации управления в вузах.

This is devoted to introduction of information technologies in management of educational process. In this thesis the bases of advanced information technologies on organization of management in high schools are submitted.

Жамият ҳаётининг турли соҳаларида туб ўзгаришларни амалга оширишнинг энг муҳим, долзарб муаммоларидан бири мукаммал бошқарув тизимини шакллантириш муаммосидир. Таълим ҳам жамиятнинг таркибий қисми сифатида ҳозирги замон шароитида ўқув юрти ишида бошқариш назарияси муаммоларини янада ривожлантиришга эҳтиёж сезади. Раҳбар, менежерлар жамоасини шакллантириш чураккаб жараёндир. Ҳаётнинг ўзи бозор иқтисодиёти ва тadbиркорлик амалиётининг ҳал этилишига қўмақлашади. Кадрларни тайёрлаш ва қайта тайёрлаш, бошқарувнинг илғор тажрибасини ўрганиш ва ёйиш, бошқарув фани ютуқларини амалиётга татбиқ этиш бўйича аниқ мақсадга йўналтирилган фаолият муваффақиятини таъминлаш муҳим аҳамият касб этади. Бозор иқтисодиёти тизимига ўтишнинг мақбул йўлларида бири бир неча юз йилдан буён ана шу шароитда ривожланаётган мамлакатлар тажрибасини ўрганишдир. Бундай тажрибанинг жуда қимматли жиҳатларидан бири кенг ҳажмли "менежмент" тушунчаси билан камраб олинмаган фаолият ва билим соҳасидаги тажрибани ўрганишдир. "Менежмент" дейилганда бошқариш вазифасини касбий фаолият сифатида амалга оширувчи мутахассислар тушунилади.

Бошқарув билимлари тизимида бошқариш рационализи чекланганликдан таъсирланиш сифатида бошқа йўналиш феоь-атворий йўналиш мустаҳкам қарор топдики, бу ташкилотларда бошқаришнинг реал моҳиятини тушунишни чуқурлаштириш учун психология, социология, маданий антропология ютуқларини кенг жалб қилишга асосланди. Ушбу йўналиш асосида "одамлар орасидаги муносабатларни такомиллаштириш", "инсон омилни ишга солиш", муҳандис-педагог, иқтисодчи-педагог ва бошқа ходимларнинг бошқаришдаги ихтироларини ривожлантириш, пешқадамлик самарадорлигини ошириш бўйича тавсиялар амалга оширила бошланди.

Халқаро меҳнат тақсимотининг чуқурлашуви, жаҳон иқтисодиётида рақобат ва узаро боғлиқликнинг ўсиши, трансмиллий корпорацияларнинг ривожланиши, халқаро ахборот тизимларининг яратилиши, интеграция хусусиятли бошқа тузилмалар муносабати билан юзага келган янги воқеаликларни жамоавий тафаккур қилиш. Бошқариш бўйича кўп ҳажми адабиётларнинг чоп этилиши, менежмент бўйича миллионлаб одамларга тушунарли бўлган дастурларнинг тарқатилиши, турли мамлакатларнинг бошқариш тажрибасини ўрганиш орқали уларни умумлаштириш, халқаро алоқалар воситаси сифатида кўплаб инсонларнинг мулкига айланмоқда.

Менежер — менежмент соҳасида (кўп йиллик) тайёргарликдан ўтган ва мунтазам равишда малакасини ошириб борувчи касбий бошқарувчидир. Ривожланган

мамлакатларда етарлича кенг курслар, бизнес мактаблари, иш юритиш маъмурияти марказлари мавжуд бўлиб, махсус таджикот марказлари, лабораториялар, маслахат фирмалари, ассоциациялар ишлаб турибди. Куплаб номдаги махсус адабиёт ва журналлар чоп этилмоқда. Бунинг ҳаммаси менежерларни етиштириб борадиган мухитни, инфраструктуранинг шакллантиришида Уларнинг мақоми баланд, моддий рағбатлантиришлари эса бошқа категориядаги ходимларнинг урғача иш ҳақларидан кўп марта ортиқ. Менежер касби бу меҳнатнинг манфаатларга бўйсундирилган, бор имконият, узини чеклаш ва ўзини тўлдиришни талаб этадиган махсус турмуш тарзи ҳамдир. Таърибнинг кўрсатишича, касбий етук раҳбар турли йўналишларда махсус билим ва малакаларга эга бўлиши лозим!

Бошқариш тизими кенг қамровли ёндошувни талаб этиб, у бу тизим самарадорлигига таъсир этувчи барча элементлар ва омилларни қамраб олишни тақозо этади. Буларнинг ҳар бири мустақил муаммоларнинг бир бутун блоқини қамраб олади. Масалан, бошқариш услублари масаласи ходимларга маъмурий, иқтисодий, ижтимоий-психологик таъсир воситалари, ҳуқуқий таъминот ва бошқаларни ўз ичига олади. Касбий (уста) раҳбарнинг иш малакаси тузилиши умумий ҳамда махсус билим ва малакалар мажмуидан иборат бўлади. Бирор билим соҳасида чуқур билимга эришиши мумкин бўлган мутахассис (Уқувчи, ишлаб чиқариш таълими устози)дан фарқли ўларок раҳбар чуқур билимларга эга бўлиши зарурдир. Бу соҳадаги етишмайдиган билимлар ўзинини бошқа соҳадаги билимлар билан тўлдириш мумкин эмас.

Ташкилотчилик сифатлари, ташкил этиш маданияти даражаси, бошқаришни ташкил этиш назариясини билиш савиясини ақс эттирувчи ташкилотчилик иши услубларини эгаллаганлиги, одамлар билан ишлаш тажрибаси ва ҳоказолар раҳбар учун ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Амалий жиҳатдан ташкилотчилик иши технологияни эркин эгаллаганликни аниқлатади. Ўзи эмас, балки қўл остидаги ходимлари яхши ишлайдиган киши яхши ташкилотчидир. Малакали раҳбарнинг гоёлари қолганлар учун фаолиятдир.

Ташкилотчилик иши (шу жумладан ўқув юрти раҳбарининг иши ҳам) ақлий меҳнатнинг ижодий турига ҳосдир. Раҳбарнинг етуклиги ностандарт ечимларни топа билиш қобилиятида, қўл остидаги ходимларнинг ҳар бирига индивидуал тартибда ендашувни таъминлай олишида намоён бўлади. Раҳбар мутахассис бўлишдан кўра кўпроқ бош бўлиши, ҳеч нарсани назардан қочирмасдан, барча жараёнларни яхлит кузатиб боришга қодир бўлиши лозим, бу эса кенг дунёқараш ва тафаккурни талаб этади.

Ҳозирги замон менежменти - бошқариш қарорларининг минглаб вариантлари ва нозик фарқлардир. Бир ташкилотдаги жорий ёндошувлар, гарчи ўзининг ютуқлари билан яхши кўрсатган бўлсада, бошқа ташкилот учун ҳағто, зарарли бўлиб чиқиши мумкин. Менежмент йўлларининг кўп вариантлилиги, ҳўжалик комбинацияларининг мослашувчан ва ғайри оддийлиги, аниқ, у ёки бу вазиятлар йўлларнинг тақдорланмаслиги бошқариш ишининг асосини ташкил этади. Менежментлик санъатини эгаллаш ҳўжалик фаолияти натижаларини оширишнинг асосий омилларидан бири бўлиб, у кўпчилик ҳолларда қўшимча молия киритишга қараганда самарали бўлади. Раҳбарларга қўйиладиган талабларни қўйидаги қоидаларда ифодалаш мумкин: ҳозирги замон раҳбари, энг аввало, новатор бўлиши, яъни ўқитиш технологияси, ўқув-ғарбия жараёнини ташкил этилиши, жамоада қарор топган муносабатларга янгиликларнинг киритилишига ёрдам бериши лозим. Новатор раҳбарнинг бошқалардан ақрали турадиган хислати бу фан билан доимий алоқада бўлиб туришидир. Чунки янгиликларнинг бош ички туркиси — янги билим, ихтиро ва кашфиётлардир.

Раҳбар шахсиятини баҳолашда асосий мезон сифатида пухта касбий билимга эга бўлишлик муҳим урин тутати. Масалан, Буюк Британия мамлакатида менежерларнинг пухта билимга эгаллиги (компетентлиги)га қўйидаги талаблар қўйилади:

– бошқариш жараёнлари табиатини тушуниш, ташкилий тузилишларнинг асосий турларини билиш, менежерларнинг хизмат вазифалари ва иш усулларини бошқариш самарадорлигини ошириш усулларини эгаллаганлик;



– одамларни бошқариш санъатини эгаллаш, кадрларни танлаш ва тайёрлаш, қўл остидаги ходимлар орасидаги муносабатларни тартибга солиш;

– фирма ва унинг мижозлари орасидаги муносабатни олиб бориш ўқуви, ресурсларни бошқариш, фирма фаолиятини режалаштириш ва истиқболни белгилаш қобилиятига эга бўлиш;

– ўз шахсий фаолиятини баҳолаш, тўғри хулосалар чиқара билиш, малакасини ошириш ҳамда билим ва малакатларини ишда амалиётда намойиш этиш қобилиятига эгалик.

Менежер иктисодиёт, молия ва иш фаолиятини ташкил этиш буйича чуқур билимларга эга бўлиши билан бир қаторда одамлар орасидаги муносабатлар соҳасида ҳам билимлар билан тўла қуролланган бўлиши лозим. Чунки касбий тайёргарлик, одам меҳнатининг самарадорлиги, унинг ишга муносабати, психологик қулайлик ҳамда кайфият бозор иктисодиётининг ҳаракатлантирувчи бош омилдир.

Менежер ишининг муваффақияти асосида ижодий ёндошув ва топқирлик ётади. Ижодий жараён давомида бир янги нарсадан, илгари бўлмаган нарса юзага келади. Янги ечимлар бунгача маълум бўлмаган табиат ҳодисаларига асосланиши, кишилик жамиятидаги кучларнинг янги муносабатлари ва янги яратилган материалларнинг хоссаларидан фойдаланиши мумкин. Бироқ техника, ҳўжалик, молия ҳамда иктисодиётнинг бошқа соҳаларида ҳам ўзлаштирилиши мумкин. Ушбу соҳаларда янги материаллар хоссаларидан фойдаланиш уларга нисбатан ижодий ёндошув натижаси бўлади.

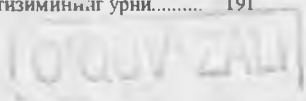
Ўқув юртлари иш тажрибасининг курсатишича, ижодий фаолиятдаги энг жиддий тўсиқ қарор топган намуналарга эргashiш мойиллигидир. Бу хусусият инсонда "психологик инерция" деб қоритилади. Психологик инерцияни бартараф этишнинг оддий, қулай воситаси борки, менежер уни билиши ва ёдда тутиш лозим! Усулларнинг битта эмас, балки қўплигини доимо назарда тутиш, уз-узига эслатиб туриш лозим. Шу сабабли, раҳбар менежернинг вазифаси қўйилган мақсадга эришишнинг барча йўлларини қўриб чиқиш ва иложи борича кўп вариантларни танлашдан иборат. Улар орасидан энг мақбулини танлаб олишга шу тарзда мувофиқ бўлинади.

#### Адабиётлар:

1. Каримов И.А. Барқамол авлод — Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. — Т.: Шарқ, 1997.
2. Тожиёв М. ва бошқалар. Таълим жараёнида замонавий ахборот технологиялари (Методологик аспект: янги педагогик технологиялар, муаммолар, ечимлар ва баҳолаш методлари). Тошкент: ЎзПФТИ., 2001.
3. Питер Т., Уоттермен Р. В глобальных эффективного управления (Опыт компаний). М., 1996.

Ahmedova Z. VEB ilova – yangi va potensial mijozlarni jalb qilish vositasi.....	4
Абдужаппарова М.Б. Проблемы маршрутизации в сетях и пути решения этой проблемы.....	
Адулазизова Р.Н. Тарбияда индивидуал ёндашнинг психологик асослари.....	69
Абдулазизова С.А. Формы и методы государственного регулирования инвестиционной деятельности.....	12
Азимова У.А., Садыкова Ш.Ш. Технологии создания электронных учебников.....	15
Арипова Н.Х. "Ўзбекистон почтаси"да ахборот технологиялари жорий этилишининг ҳолати ва янги хизмат турларини ривожлантириш истиқболлари.....	17
Алимова Н.Б., Арипова З. Х. Моделирование на персональном компьютере каскодных схем на биполярных транзисторах.....	19
Бабамухамедова М.З., Марышева Л.Т., Латипова Н.Х. Некоторые вопросы обработки прерываний.....	23
Белова Л.Н. Регулирование телекоммуникационного графика механизмом гибких тарифов с целью минимизации упущенной выгоды.....	27
Дудюк С.Н., Нуштаева О.Х., Қосимова Ф.Ф. Ахборотли жамиятни ташкил этиш даврида давлат тизимини ахборотлаштириш.....	33
Закирова М.А., Иванова Е. В. Оценка фазового дрожания импульсов цифрового сигнала.....	35
Киличева Ф.Б. Развитие письменной речи студентов с применением электронных учебников.....	39
Комилова Н. Баъзи икки узгарувчили конфлюэнт гипергеометрик қаторлар йигиндиларининг хоссалари ҳақида.....	43
Кропивницкая Л.Н. Роль взаимосвязи преподавателя и студента при обучении с использованием информационных технологий.....	48
Мамбетова Д.И., Чай З.С. Об одной предельной теореме в стохастической модели вейса.....	52
Мансурова М. Исаходжаева М. Национальный криптопровайдер.....	53
Махкамова Ф.Ш. Матн кўринишидаги ўқув материали бўйича компьютерли тренингни ташкил қилишнинг айрим масалалари.....	57
Нарымбасва Ш.А. Использование мультимедиа-технологий в изучении иностранных языков.....	60
Пардаева Д. Окимли шифрлар - RC4 алгоритми.....	63
Пузий А.Н., Суворова М.Ю., Кабанова Ю.Ф. Возможности фрактальных методов сжатия ТВ изображений.....	65
Рахмонова Г. Вопросы управления качеством.....	71
Суворова М.Ю., Пузий А.Н., Кабанова Ю.Ф. Применение межкадровой обработки ТВ изображений кодеках на вейвлет-преобразованиях.....	75
Кабанова Ю.Ф., Суворова М.Ю., Пузий А.Н. Оценка эффективности методов сжатия изображений в системах видеонаблюдения.....	81
Султонова М.О., Жильцова О.А. Оптические усилители на основе оптического волокна.....	87
Насруллаева Б.Н. Интернет технологиялари гушунчаси ва улардан фойдаланиш зарурияти.....	92
Тулаганова В.А. Статическая и динамическая устойчивость частотно-управляемых вибрационных двигателей.....	95
Тулаганова Ш.А. Значение закона «О техническом регулировании» в обеспечение качества продукции и услуг.....	99

Юлдашева К.Н. Организация контроля самостоятельной работы студентов при компьютерном обучении.....	102
Юсупова З.З. Уқитувчи шахси ва мулоқот маъдони.....	106
Юсупова З.З., Ахметова Б.Б. Талабаларнинг мотивацион доирасида мақсад қўйилиши қобилиятини тарқиб тоғдтириш.....	109
Яковлева Ю.А. Компьютерные средства моделирования беспроводных сетей.....	113
Дошанова М.Ю. Масофавий таълимни амалиётга киритишнинг ташкилий-педагогик асослари.....	118
Сулейманова Э.Р. Мобильный Интернет.....	122
Хачатурова Е.М., Садикова Ш.Ш. Разработка САПР учебных программ.....	126
Хайдарбекова М.М. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш. Халқаро бирликлар тизими.....	129
Махкамова М. Развитие научных исследований в области инфокоммуникационного менеджмента в Узбекистане.....	131
Буткеева Т.М., Аракелова Е. Прогнозирование тенденций развития инфокоммуникационных технологий.....	135
Хамдамова Г. Особенности и информационного обеспечения маркетинговой деятельности предприятий в сфере связи и информатизации.....	138
Махкамова М.А., Абдукаюмова Д. Основные этапы развития мирового рынка телекоммуникационных услуг.....	143
Журавлёва О., Дьяченко А. Основные аспекты разработки инвестиционной стратегии организации.....	145
Журавлёва О., Дежурова Е. Проблемы формирования организационно-экономического механизма страхования.....	148
Назарова Г. Масофавий таълим тизимини яратишда ва ривожлантиришда ахборот-коммуникация технологияларининг тўлган ўрни.....	151
Шаосулова Л., Айтмухамедова Т. Механизм формирования тарифов на услуги телекоммуникаций.....	152
Ачилова С. Информационные технологии как вид информации продукта в рыночной экономике.....	157
Усманова Х. Повышение конкурентоспособности сектора ИКТ в Узбекистане.....	160
Кадилова Л. Современное состояние развития инвестиционной деятельности предприятий связи Узбекистана.....	165
Abdukayumova D. Prospects of development of the world market information and communication services.....	167
Кадилова Л. Государственная инвестиционная политика Узбекистана в сфере связи и информатизации.....	169
Расулова М.С. Роль инфраструктуры икт в развитии предпринимательства.....	172
Сулейманова Г. Информационные Технологии в процессе обучения иностранному языку.....	176
Журавлёва О. Особенности формирования системы аудит-менеджмента на предприятиях связи.....	178
Сайдазимова К. Ахборот-Кommункация соҳасини республика иктисодиётидаги ўрни.....	181
Тиллаева Н., Худайбердиева Н. Тармоқли режалаштириш ва бошқариш.....	183
Сайдазимова К. Способы защиты элементов систем и сетей связи.....	185
Сандова Х. Почта хизматида замонавий ахборот технологияларидан самарали фойдаланиш.....	188
Рахимова С., Тиллаева Н. Почта алоқасида ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш.....	189
Назарова Г. Почта алоқасини автоматлаштиришда ахборот тизимининг ўрни.....	191



Зухурова Н. А. Система автоматизированного управления инвестициями в малом бизнесе.....	193
Rashidova Sh. Innovative management and its role in economy.....	196
Khujanazarova N. Economy analysis of migrant women.....	198
Абдулазизова С., Махмудова Н. Формы и методы государственного регулирования инвестиционной деятельности.....	203
Иминова Н. Стоимостной подход в системе автоматизированного управления реструктуризацией.....	205
Усмонова М.У., Абдурахмонова М.С. «Чет тиллари» фанини ўқитишда ахборот технологияларининг роли.....	210
Халиуллина А.Р., Мавланова М. Использование презентаций MS Power Point при защите самостоятельных работ студентами.....	212
Шажамитова М.Т., Нигматова Х. Таълим пизмида ахборот технология воситаларини қўллашнинг самарадорлиги.....	215
Раззакова Г.Р. Хорижий тилларни ўқитишда ахборот технологияларининг аҳамияти ва ўрни.....	216
Усмонова М.У., Пидяева С.А. Замонавий ахборот технологиялари ёрдамида инглиз тилини ўрганиш.....	219
Ахмедова З. Олий таълим муассасаларини бошқаришда ахборот технологиялари.....	222

T O Q U V Z A L I



43600.

10.000 ZALH

Бичими 60x84 1/16  
Босма табағи - 18,75 Адади - 100  
Буюртма - № 325

Тошкент ахборот технологиялари университети  
“ALOQACHI” нашриёт-матбаа марказида чоп  
этилди.  
Тошкент ш, Амир Темура кўчаси, 108 – уй