

Україна на шляху до суспільства
знань:
освіта, наука, культура

Київ 2005

Україна на шляху до суспільства знань: освіта, наука, культура

На 21 вересня 2005 року у Верховній Раді України призначено проведення Парламентських слухань з питань розвитку інформаційного суспільства в Україні.

Ця визначна подія має за мету привернути увагу українського суспільства й влади до питання стратегічного значення, що постає перед усім людським співтовариством та Українською державою, - яким чином використати переваги нової інформаційної ери для розв'язання насущних проблем сьогодення.

Наше видання присвячується цим слуханням, й має за мету привернути увагу суспільства до гуманітарних аспектів входження України в глобальне інформаційне співтовариство. До збірки увійшли статті визнаних українських спеціалістів, що відомі своїми теоретичними розробками та практичною діяльністю у галузі впровадження сучасних наукових підходів, інформаційно-комунікаційних і мультимедійних технологій в освітній, науковій та культурній сферах.

У виданні дається аналіз актуальних політико-правових, соціально-економічних та інших аспектів розширення доступу до знань з використанням сучасних інформаційних технологій.

Видання є внеском його авторів у справу розбудови суспільства знань в Україні.

Україна на шляху до суспільства знань: освіта, наука,
культура /за ред. к.ю.н. А.В. Пазюка. Київ: МГО "Прайвесі Юкрейн", 2005. -
___ с.

Видання здійснене Громадською організацією "Прайвесі Юкрейн" в рамках реалізації проекту з розширення доступу до знань *(www.a2k.org.ua)*, що здійснюється за підтримки Міжнародного фонду "Відродження"

© МГО "Прайвесі Юкрейн", 2005

ЗМІСТ

Розширення доступу до знань - стратегічне завдання державної політики	6
розбудови суспільства знань в Україні Пазюк А.В., Марусов А.Ю. Відкритий доступ як сучасний напрям наукової комунікації Кучма І.Л. Актуальні проблеми інформаційно-комунікаційних технологій в суспільстві інформаційної епохи Гриценко В.І. Науково-інформаційна діяльність НАН України: напрями, пріоритети, перспективи Кулаковська Т.Л. Інформаційні ресурси науково-технічної діяльності в інформаційному суспільстві Пархоменко В.Д., Гончаренко А.П. До питання про розбудову інфраструктури національної науково-освітньої телекомунікаційної мережі УРАН згідно із проектом Державної програми "Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці на 2006-2010 роки" Домбругов М.Р., Галаган В.Г. Опыт Одесского музея нумизматики по использованию современных Интернет-технологий в научно-исследовательской и культурно-просветительской деятельности Лобода П.Г. Відкрий свій «Острів Знань»/Пархоменко В.Д., Камишин В.В. Стан оснащення навчальними комп'ютерними комплексами загальноосвітніх навчальних закладів України на початок 2004-2005 навчального року: Аналітична довідка Міжнародні документи: Окінавська хартія глобального інформаційного суспільства (рос.) Загальна декларація про культурне розмаїття ЮНЕСКО (рос.)	

Рекомендація про розвиток та використання багатомовності
і загальний доступ до кібер-простору (рос.)

Хартія про збереження цифрової спадщини (рос.)

Про авторів

Розширення доступу до знань – стратегічне завдання державної політики розбудови суспільства знань в Україні

Поступ України у 21-му столітті знаменується розвитком глобального інформаційного співтовариства, що є наступною еволюційною сторінкою людської історії і знаменує собою нову організацію суспільних відносин, ключовим елементами та рушієм яких є інформація та знання.

Перед Українським суспільством та державою постає завдання внутрішнього перетворення та пристосування до нових реалій глобального інформаційного співтовариства, що у разі успіху відкриває неабиякі можливості соціально-економічного, наукового та культурного розквіту кожної людини і усього суспільства.

У цій статті дається спроба виявити неврахований потенціал "гуманітарної" моделі входження України в глобальне інформаційне співтовариство.

Пріоритети державної політики

Глобалізація інформаційних потоків, рушієм яких виступає ринкова економіка, здебільше виконує функції уніфікації та розширення ринків для присутності міжнародного капіталу. Справедливо відмічається, що глобалізація не завжди враховує місцеві потреби і дозволяє одержати величезні вигоди "глобальним переможцям", ускладнюючи становище "місцевих переможених", оскільки вона "тавтологічно глобальна, за суттю, і внаслідок цього не приділяє належної уваги локальним проблемам" [1].

За відсутності орієнтованої на потреби власного суспільства національної політики у цій сфері, існує реальна загроза перетворення нації з активного суб'єкта інформаційних відносин на споживача глобального інформаційного продукту.

Зазначена проблема постає перед кожною державою, не є винятком й Україна, що вимагає визначення цілей та пріоритетів державної політики щодо входження в глобальне інформаційне співтовариство, виходячи з національних особливостей і існуючих місцевих проблем.

Захоплення ідеєю розбудови інформаційного суспільства в Україні як складової частини глобального інформаційного суспільства, що проявилась в тезах низки перших програмних документів, підготовлених для участі України в міжнародних конференціях та всесвітніх саммітах у 2002-2004 роках, що має під собою низку об'єктивних і суб'єктивних факторів, призвело до спрямування національної політики в цій сфері насамперед на розвиток комунікаційної інфраструктури - "необхідного фундаменту інформаційного суспільства" - як її пріоритетного напрямку [2].

Не применшуючи важливість "інфраструктурного базису" для всієї надбудови інформаційних відносин в Україні, зазначимо, що таке "захоплення" значною мірою відповідає інтересам ІКТ-бізнесу, бо спрямоване на

розширення ринку ІКТ-послуг, просування глобальних та національних інформаційних послуг з центру на місцевий рівень [3]. Врахування соціальної складової, і зокрема, гуманітарних аспектів входження України в глобальне інформаційне співтовариство поки що, попри політичне визнання і декларування необхідності врахування цього напрямку, в життя майже не втілюється. Можливо, що саме ця "технологізація" (націленість на розвиток інфраструктури та технологій, а не соціально-гуманітарну складову) державної політики у цій сфері не дозволяла тривалий час знайти сталої політичної підтримки з боку як законодавчої, так і виконавчої гілок влади для належного державного фінансування національної програми інформатизації України.

Зазначена соціально-гуманітарна складова розвитку суспільства в умовах інформаційної глобалізації значною мірою охоплюється концепцією "суспільства знань". Концепція "суспільства знань", в контексті реалій України, може, на перший погляд, сприйматись як протилежна концепції "інформаційного суспільства" з огляду на незавершеність формування національної комунікаційної інфраструктури. Хоча, на нашу думку, цілком логічно вважати її наступним етапом дальшої еволюції суспільних інформаційних відносин, котрий вже назрів для України.

На підтримку розбудови суспільства знань як більш оптимальної та стратегічно важливої для України "гуманітарної" моделі входження у глобальне інформаційне співтовариство можна навести хоча б такі аргументи:

інвестиції у людський капітал (інтелект) та відтворення знань є стратегічно важливими для нації, що прагне бути активним суб'єктом глобальних інформаційних відносин та не втратити своєї національної самобутності;

доступність інформаційних (знаневих) ресурсів для якомога більшої кількості населення, у тому числі людей з фізичними обмеженнями, територіально або соціально віддалених від суспільних інформаційних каналів є важливим соціальним фактором і передумовою сталого та прогнозованого розвитку суспільства;

соціально-орієнтовані ("пілотні") проекти щодо впровадження ІКТ для покращення рівня життя, соціального включення і розвитку місцевих громад є більш політично привабливими та швидше знаходять необхідну політичну підтримку та суспільне схвалення, що є запорукою отримання фінансування для їхнього впровадження.

Розбудова суспільства знань не можлива без загального доступу до інформаційно-комунікаційної інфраструктури. Проте не менш, а більш важливим є попит у пересічного громадянина на інформацію та інформаційні послуги, що на пряму залежить від наявності і доступності потрібних людині знань. Це стосується також й навичок користування інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ). За відсутності попиту на інформацію і навичок користуватися ІКТ, а також недоступності знаневих ресурсів, інфраструктура не виконує своєї функції як каналу інформації.

Доступ до знань – ключове завдання

Одним з ключових завдань на шляху розбудови суспільства знань в Україні є розширення доступу до знань. Вирішення цього завдання на пряму пов'язано із політичним, матеріально-технічним, організаційно-правовим та кадровим забезпеченням процесів створення, поширення і доступності, збереження та відтворення знань на національному рівні. Зрозуміло, що це представляє собою комплексну і багатовимірну проблему загальнодержавного рівня, що вимагає розробки та впровадження національної концепції та низки державних цільових програм у галузі освіти, науки і культури на десятки років наперед. Але вже на сьогоднішньому етапі можна сформулювати пріоритетні напрями державної політики розширення доступу до знань.

Сучасні ІКТ надають можливість створення і поширення інформації у цифровому вигляді, віддаленого доступу до знаневих ресурсів незалежно від відстані чи інших фізичних перешкод. Проте існуючі соціально-економічні й політико-правові перешкоди для загального доступу до знаневих ресурсів гальмують рух у напрямку суспільства знань.

Цією проблемою охоплюються, зокрема, такі аспекти як:

збереження у цифровому вигляді та безперешкодний доступ до знаневих ресурсів (освітніх, наукових), що створені за кошти платників податків;

збереження та надання доступу до світової і національної культурної спадщини шляхом оцифрування та розміщення в загальнодоступних комунікаційних мережах;

створення можливостей для життєтривалого навчання, у тому числі дистанційного та самонавчання з використанням ІКТ;

безперешкодне та зручне використання підключених до єдиної національної мережі електронних ресурсів загальнодержавних, регіональних і місцевих навчальних закладів, науково-дослідних установ, бібліотек, музеїв, архівів тощо;

врахування потреб та створення сприятливих умов для здобуття освіти, доступу до знаневих ресурсів та полегшення повсякденного життя, завдяки використанню ІКТ, для соціально-виключеного (відстороненого) населення (фізично неповносправних та соціально відсторонених людей);

створення правових гарантій для справедливого балансу інтересів володільців прав інтелектуальної власності та інтересів усього суспільства у цифрованому зберіганні та безперешкодному доступі до знаневої (культурної і наукової) спадщини.

З метою визначення шляхів для розв'язання вищезгаданих проблем на міжнародному рівні ЮНЕСКО ухвалено рекомендації, що встановлюють стандарти у цій галузі. Це схвалені на 32-сесії Генеральної конференції

ЮНЕСКО Рекомендація про розвиток та використання багатомовності і загальний доступ до кібер-простору, а також Хартія про збереження цифрової спадщини.

У першому документі робиться наголос на необхідності вирішення таких питань як розвиток та просування багатомовного змісту (контенту), рівноправний доступ до мереж та послуг; підтримка створення змісту (контенту), що є суспільним надбанням, та підтримка справедливого балансу між правами інтелектуальної власності та правом людини на доступ до інформації.

Хартія про збереження цифрової спадщини визначає принципи збереження й доступу до унікальних ресурсів людських знань та форм вираження у галузі культури, освіти, науки та управління, а також інформації технічного, правового, медичного та іншого характеру, що створюється в цифровій формі або перетворюється в цифровий формат (цифрова спадщина).

Слід відмітити позитивний досвід діяльності національних урядів країн Європейського Союзу та Росії спрямований на вирішення цих завдань, що варто було б запозичити Україні, долучившись до загальноєвропейських ініціатив з розбудови суспільства знань на засадах партнерства.

Успіхи сусідів

Чітке розуміння етапів та завдань розвитку Європейського Союзу на шляху до суспільства знань - є характерною ознакою європейської інформаційної політики [4]. Флагманом ініціатив Європейського Союзу у галузі розбудови інформаційного суспільства є проект "eEurope", що реалізується з 2000 року, та спрямований на досягнення максимальної користі для громадян ЄС від інформаційної революції. Суттєвою складовою цього проекту є програми "e-Content", та її продовження програма "e-Content plus" (2005-2008), що підтримує виробництво, поширення та використання європейського інформаційного змісту (контенту) та багатомовність всесвітньої мережі Інтернет. Зазначена програма заохочує поєднання інформації з різних систем, незалежно від формату, мови, місця розташування. Програма зосереджується на таких трьох типах інформації: географічні дані, освітній, матеріальний і культурний компонент.

Одним з найважливіших та основоположних проектів в рамках цієї програми є проект Комісії ЄС за назвою "МІНЕРВА" (MINERVA) (www.minervaeurope.org), що має за мету налагодження мережевої взаємодії та координації зусиль з оцифрування культурного та наукового надбання на загальноєвропейському рівні. В рамках цього проекту проводяться заходи з гармонізації діяльності з оцифрування, створенню єдиної європейської платформи, рекомендацій і методик з оцифрування, стандартів метаданих для забезпечення тривалого доступу та збереження культурних та наукових ресурсів в рамках усієї Європи.

Серед програмних документів та стандартів, запропонованих робочою групою цього проекту задля збереження та доступу до загальноєвропейської культурної та наукової спадщини такі основоположні документи:

Лундський план дій - окреслює основні сфери взаємодії на рівні ЄС у сфері оцифрування та доступу до культурної спадщини;

Пармська Хартія, що визначає напрями для вироблення спільної європейської позиції у цій сфері;

Рекомендації з якості веб-сайтів, присвячених культурі (10 принципів, путівник з розвитку точок доступу до ресурсів);

Настанови з позитивного досвіду оцифрування, що містить базу даних з описом національних проектів та рекомендацій з оцифрування т. ін.

Іншим визначним проектом ЄС, що є наслідувачем ідей та завдань проекту "ПУЛМЕН" (*PULMAN*), що закінчився наприкінці 2002 року, є проект "КАЛІМЕРА" (*CALIMERA*), повна назва якого "Використання в культурі: місцеві заклади, як посередники в організації доступу до електронних ресурсів" (www.calimera.org). Слід відзначити, що Україна прийняла участь в цих проектах. Національним учасником в проекті "ПУЛМЕН" виступила Українська бібліотечна Асоціація, а представляла Україну в проекті "КАЛІМЕРА" Кіровоградська ОУНБ ім. Д.І. Чижевського. Зазначені проекти створили певний європейський фундамент для заснування довгострокової партнерської взаємодії закладів культури (бібліотек, музеїв, архівів), створення розвинутих мереж та систем для використання різних знаневих ресурсів в рамках 6-ої Європейської Програми формування Єдиного Європейського Наукового Простору (FP6) та без сумніву стали корисними для українських учасників.

Цікавим та корисним в плані запозичення для України може й бути досвід Російської Федерації з втілення заходів державної політики, спрямованих на розбудову суспільства знань [5]. Насамперед, це Програма "Розвиток єдиного освітнього інформаційного середовища (2001-2005 роки)" (<http://www.ed.gov.ru/ntp/fp/pfzpl/>), розпорядником якої є Міністерство освіти РФ (www.russia-gateway.ru/content/). В рамках федеральної програми "Культура Росії (2001-2005)" передбачаються конкретні заходи з інформатизації культури. Мінкультури Росії, а також об'єднаннями закладів освіти і культури ефективно реалізують різноманітні інформаційні проекти у бібліотечній справі.

Насамперед, це:

1) проект корпоративної каталогізації із використанням централізованого зведеного електронного каталогу "ЛИБНЕТ" (www.ruslibnet.ru);

2) забезпечення доступу до веб-сайтів крупних федеральних та регіональних бібліотек Росії через портал "Бібліотеки Росії" (www.libs.ru);

3) забезпечення доступу до електронних ресурсів (електронним каталогам та повнотекстовим електронним ресурсам) російських бібліотек в он-лайнному режимі через єдину точку доступу на рівні 13 бібліотечних консорціумів (www.arbicon.ru);

4) розвиток Національного електронно-інформаційного консорціуму, що надає доступ російським бібліотекам до світових наукових ресурсів на корпоративних засадах, що мінімізує сукупні видатки бібліотек (www.neicon.ru);

5) створення Національної електронної бібліотеки, що на цьому етапі вже надає доступ до електронної бібліотеки дисертацій (<http://diss.rsl.ru>; <http://crel.rsl.ru>).

Ведеться також робота з надання он-лайнного доступу до російських музейних фондів. Безсумнівним лідером в цьому напрямку є Державний Ермітаж, що через свій веб-сайт (www.hermitagemuseum.org) пропонує користувачам не лише можливість перегляду цифрових аналогів всесвітньо відомих творів, а й пошукову систему, що дозволяє знаходити твори, обравши кольори з палітри чи розмістивши кольорові форми на полотні.

Ці та інші приклади показують шляхи, якими ідея розбудови суспільства, заснованого на знаннях, втілюється в повсякденне життя, надаючи доступ до знань та культурного надбання нації та спільнот.

Досвід України

Досвід України у сфері розбудови суспільства знань, на цьому етапі, можна охарактеризувати як початковий. За відсутності чітко сформульованих на національному рівні завдань державної політики щодо розширення доступу до знань, та невелика кількість реалізованих веб-проектів, що є переважно приватними чи громадськими ініціативами, виконує здебільше функцію демонстрації можливостей та переваг використання ІКТ в освіті, науці і культурі.

Дозволимо собі надати коротку анотацію окремих таких проектів у галузі освіти-навчання, бібліотечній та музейній справах:

Освіта-Навчання

Діти України

Проект Національної бібліотеки України для дітей надає можливість дітям публікувати в он-лайн власні літературні та художні твори, ознайомлюватись з творами одноліток, виявляти свої уподобання.

На веб-сайті розміщені пізнавальні матеріали про права дитини та поради щодо безпечного користування Інтернетом, а також інші пізнавальні й розважальні ресурси для дітей (http://www.chi.kiev.ua/UK_R/Chi_me.htm)

Острів знань

Проект Науково-методичного центру розробки засобів навчання та Всеукраїнської асоціації інформаційних служб призначений для користувачів молодшого, середнього та старшого шкільного віку, освітян та батьків, зацікавлених в покращенні навчально-виховного процесу та розвитку дитини як гармонійної особистості (<http://ostriv.in.ua>)

Бібліотечна справа

Кіровоградська обласна універсальна наукова бібліотека ім. Д.Чижевського, що є координатором загальноєвропейського проекту *CALIFMERA* (www.califera.org) в Україні, впроваджує сучасні інформаційно-комунікаційні технології у бібліотечну справу:

Дублінське ядро метаданих (*Dublin Core metadata*)

Ця он-лайн програма дозволяє каталогізатору редагувати метадані *Dublin Core* сторінок Інтернет з наступним конвертуванням до бібліографічного формату *UNIMARC* (*UKRMARC*) та зберігати запис у форматі *ISO-2709*. У разі, якщо сторінка Інтернет не вміщує метаданих *Dublin Core*, редактор-конвертор створить їх із можливих супутніх даних <http://library.kr.ua/dc/>.

Бібліотечний *WAP*

Бібліотечний *WAP* веб-сайт надає можливість користувачам мобільних телефонів мати доступ до всіх бібліотечних послуг та інформації. На веб-сайті функціонує мобільний он-лайн каталог, зведений мобільний каталог періодики бібліотек міста Кіровограда <http://wap.library.kr.ua/>; <http://wo.library.kr.ua/>.

TEXT2WML

Ця он-лайн програма дозволяє генерувати *wml*-сторінки для *wap*-сайтів. Програма генерує *wml*-сторінки заданого обсягу з обраною кодовою таблицею, присвоює їм відповідні імена, створює систему навігацій між цими сторінками. Результат можна передивитись та зберегти *wml*-файли в необхідному місці.

Музеї

Museum.org.ua

Проект Українського Міжмузейного Центру централізує та робить доступними в он-лайн історико-мистецьке надбання України.

До електронного каталогу включені інформаційні ресурси українських музеїв: краєзнавчих музеїв Березані, Вишгорода, Фастова та інших міст, Державного музею українського народного декоративного мистецтва, Історико-меморіального музею М. Грушевського, Національного науково-дослідного реставраційного центру України, Музею архітектури та побуту України, музею "Київ підземний", Книги та друкарства України, Літературно-меморіального музею Михайла Булгакова, Музею культурної спадщини та доєднуються ресурси інших музеїв <http://museum.iatp.org.ua/USC/INDEX.HTM>; <http://www.museum.org.ua>

Мислене древо

Універсальна ієрархічна база даних, що розроблена в Інституті пам'яткоохоронних досліджень Міністерства культури і мистецтв України, орієнтована на побудову баз даних у гуманітарній сфері. Програма підтримує візуальне представлення дерева даних, у вершинах якого може зберігатись інформація у вигляді звичайного і форматованого текстів, бітових та векторних зображень, звукових та відео-файлів. Програма підтримує

різноманітні можливості обробки даних, а також імпорту/експорту даних з інших програм <http://www.myslencedrev.com.ua>.

Одеський віртуальний музей нумізматики

Віртуальним аналогом Одеського музею нумізматики є його веб-сайт, що надає можливість в он-лайн режимі ознайомитись не лише з історією монетної справи та грошового обігу України з найдавніших часів, а й відвідати тематичні виставки та переглянути більш 200 унікальних нумізматичних шедеврів.

Веб-сайт пропонує для ознайомлення наукові публікації, розповідає про популярні музейні проекти та запрошує до спільних наукових досліджень <http://www.museum.com.ua/>.

Наведений перелік українських веб-проектів, що мають за мету розширення доступу до знань у галузі освіти, науки і культури звичайно не є вичерпним, але дає достатньо чітку уяву про сучасний стан справ у цій сфері в Україні.

Висновки

Відсутність державної політики розбудови суспільства знань в Україні загрожує вже у недалекій перспективі стратегічним відставанням від інших країн, що врахували національні гуманітарні інтереси при виробленні своєї власної стратегії входження у глобальне інформаційне співтовариство.

На цьому етапі важливо виробити такі орієнтири та конкретні завдання, що нададуть можливість інтелектуального розвитку українського суспільства та повноцінного використання ІКТ для подолання соціальної виключеності, покращення доступу до інформації та доступності освітніх, наукових, культурних та інших знаневих ресурсів для кожного.

Посилання:

[1] Ф. Кео. Информационная политика общества, основанного на знаниях / Веб-сайт Российского комитета Программы ЮНЕСКО «Информация для всех» www.ifap.ru

[2] Див.: Т.А. Береза. Україна на шляху до Всесвітнього Самміту з питань Інформаційного Суспільства / Інформаційне суспільство. Шлях України. - К.: Фонд "Інформаційне суспільство України", 2004. - С. 19.

[3] Х.Б.: Аналіз проекту Рекомендацій парламентських слухань з питань розвитку інформаційного суспільства в Україні 21 вересня 2005 р., свідчить про переважну спрямованість рекомендацій на розбудову інфраструктури та

технологій, а не соціально-гуманітарної складової державної політики в цій сфері. Див.: проект рекомендацій на www.suhannja.org.ua

[4] *Towards a knowledge-based Europe: The European Union and the information society Manuscript for information brochure for the general public European Commission, Directorate General for Press and communication. - Brussels, - 2002.*

[5] Див.: Кузьмин Е.И., Куйбышев Л.А. Оцифровка культурного и научного наследия России. Состояние дел, проблемы, перспективы / Веб-сайт Российского комитета Программы ЮНЕСКО «Информация для всех» www.ifap.ru

Відкритий доступ як сучасний напрям наукової комунікації

У статті йдеться про потенціал наукової комунікації у відкритому доступі, зокрема, про появу журналів відкритого доступу і розвиток інституційних архівів/репозитаріїв відкритого доступу.

Наприкінці серпня 2005-го року група провідних науковців з Великої Британії на чолі з винахідником світової павутини (*www*) сером Тімом Бернерсом-Лі у відкритому листі до міністра освіти та до Наукової ради закликала запровадити обов'язкову практику розміщення досліджень, які здійснюються державним коштом, у відкритому доступі в університетських репозитаріях в Інтернеті.

Схожі рекомендації запропонували учасники міжнародного семінару "Наукова комунікація у відкритому доступі", який відбувся навесні у Києві у Національному університеті "Києво-Могилянська Академія" за участі 140 науковців і освітян із 17 країн світу, а саме:

- зробити відкритий доступ умовою фінансування досліджень, які здійснюються за рахунок держави, за виключенням тих, які не підлягають оприлюдненню;

- надавати державне фінансування і технічне забезпечення для науково-дослідницьких і науково-освітніх організацій країни для започаткування і підтримки архівів відкритого доступу (умовою такого фінансування мають стати ухвалені політики відкритого доступу з боку науково-дослідницьких і науково-освітніх організацій, які б зобов'язували дослідників архівувати результати досліджень у архівах організацій, за виключенням тих досліджень, які не підлягають оприлюдненню);

- надавати державне фінансування і технічне забезпечення для оцифрування і забезпечення відкритого доступу до культурних надбань.

Відкритий доступ — це безкоштовний доступ читачів до онлайн-наукових публікацій із правом читати, завантажувати, копіювати, поширювати, друкувати, шукати, посилатися на повнотекстові статті, індексувати, тощо, тобто використовувати з будь-якою законною метою без фінансових, юридичних чи технічних перешкод.

Відкритий доступ — це сучасна практика наукової комунікації для тих, хто зламав усталені принципи наукового спілкування останніх чотирьох сотень років і вийшов за межі традиційного наукового часопису зразка *Le Journal des Savants* чи *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 1665-го року видання.

Рушійною силою у русі відкритого доступу стало загальне невдоволення станом наукової комунікації: автори були незадоволені тим, що їхні колеги не мають доступу до текстів і не можуть оцінити дослідження, дослідники не мали доступу до актуальної літератури і це знижувало ефективність наукової діяльності, а бібліотеки не могли задовольнити інформаційні потреби читачів.

Для пошуку шляхів подолання цієї кризи у грудні 2001-го року у м. Будапешті відбулася зустріч провідних науковців і видавців. На цій зустрічі постала альтернативна модель наукової комунікації — відкритий доступ" до дослідницької літератури (<http://www.soros.org/openaccess>), який забезпечується двома шляхами: через архіви/репозитарії відкритого доступу, або через журнали відкритого доступу.

Архіви/репозитарії відкритого доступу безкоштовно й безперешкодно пропонують свої ресурси широкому загалу. Такими ресурсами можуть бути як нецензовані недруковані матеріали (препрінти), так і відрецензовані й друковані постпрінти, або і ті й інші. Архіви можуть належати організаціям (університетам, лабораторіям, тощо), або дисциплінам (фізика, економіка, тощо). Автори мають право архівувати свої недруковані матеріали без будь-яких дозволів, а щодо постпринтів, то більшість журналів уже дозволяє авторам архівувати їхні надруковані статті. Якщо архіви підтримують протокол обміну метаданими Ініціативи Відкритих Архівів (OAI), то вони сумісні з іншими ресурсами і користувачі можуть знайти матеріали таких архівів навіть не знаючи про їхнє існування, розташування й зміст. Нині існує безкоштовне програмне забезпечення із відкритим кодом для створення й підтримки таких OAI-сумісних архівів, яке активно застосовується у світі. Вартість таких архівів мінімальна — трохи дискового простору на сервері та кілька робочих годин технічного фахівця для налаштування архіву. Чим більше публікацій міститься у архіві організації, тим вищий її науковий статус.

Архіви/репозитарії відкритого доступу — це сучасна система організації і публікації результатів досліджень для співробітників науково-освітніх організацій, студентів і дослідників, яка гарантує доступ, прозорість і швидкість. Це допомога дослідникам у комунікації, публікації, викладацькій діяльності і адміністративних обов'язках (звіти, *CV*; архівування), забезпечення широкого поширення і впливу результатів досліджень. Це, зрештою, простий спосіб створити дистанційне середовище для студентів і популяризувати якісні дослідження і навчальні курси в університетах.

У реєстрі архівів/репозитаріїв відкритого доступу (<http://archives.eprints.org/>) зараз міститься 468 архівів з більш, ніж 40 країн світу. За даними Грега Шварца щодо *Astrophysical Journal*, 72% статей, які друкуються у відкритому інтернет-доступі (переважно у фізичному архіві *ArXiv*), цитуються вдвічі більше від решти 28% статей, що друкуються тільки у режимі передплати часопису. Пітер Субер на підставі звіту найбільшого видавця наукових часописів *Reed Elsevier* поравував, що середня кількість "завантажень" статей у *ScienceDirect* за останній рік становить 28, тоді як у випадку часопису відкритого доступу *BioMedCentral* ця кількість сягає 2500. Отже статті, надруковані у режимі відкритого доступу, використовуються у 89 разів частіше у біомедичних дисциплінах та у 35 разів частіше у фізичних дисциплінах.

Архіви відкритого доступу уможливають оперативну роботу з цифровим змістом і швидке підготування он-лайнних навчальних матеріалів,

електронних часописів і книжок, широкий і вимірювальний доступ читачів, легкість пошуку потрібних текстів, забезпечують потужну читацьку аудиторію, інтеграцію до глобальних наукових баз даних, зменшують наукову ізоляцію і створюють нові можливості для спільних наукових проектів.

Журнали відкритого доступу здійснюють експертну оцінку текстів і публікують затверджені матеріали у безперешкодному доступі. Видатки на такі журнали складаються з вартості рецензування, підготовки рукописів і простору на сервері. Журнали відкритого доступу покривають свої видатки так само як теле- і радіокомпанії — платить той, хто зацікавлений у поширенні інформації, тоді як доступ до неї безкоштовний для кожного за наявності належного обладнання. На практиці це означає, що журнали отримують субсидії від університетів чи наукових товариств. Або, що редакції журналів встановлюють гнучкі внески за обробку затверджених до публікації статей для авторів чи спонсорів (роботодавця, організації, яка фінансує дослідження, тощо).

Директорія часописів відкритого доступу (<http://www.dcaj.org/>) нині містить 1759 журналів та 77 577 статей, доступних безкоштовно у всьому світі через публічний Інтернет.

Відкритий доступ до наукових досліджень підтримують організації, які фінансують світові наукові дослідження (*The Howard Hughes Medical Institute, The Wellcome Trust*, тощо), а також державні установи Австралії, Великої Британії, Голландії, Греції, Індії, Італії, Канади, Норвегії, Німеччини, Нові Зеландії, Угорщини, Франції, тощо. Адже окрім сенсу фінансування досліджень існує не менший сенс максимального поширення результатів цих досліджень. Ідеться не про якийсь абстрактний публічний продукт, а про чіткий шлях зробити наукову літературу кориснішою і про справжню дію інвестицій, вкладених у наукові дослідження.

Політична підтримка відкритого доступу до результатів наукових досліджень проголошена у впливових міжнародних політичних заявах, відкритих до приєднання: Будапештська ініціатива з відкритого доступу, *Bethesda Statement* про Видавництво у режимі відкритого доступу, Заява *Wellcome Trust* про Підтримку видавництва у режимі відкритого доступу, Берлінська декларація

про Відкритий доступ до знань у царині природничих та гуманітарних наук, Заключне комюніке Зустрічі Комітету *OECD* із наукової та технічної політики на рівні кабінетів міністрів "Наука, технології та інновації у 21 столітті" щодо відкритості наукових даних, Декларація Міжнародної бібліотечної федерації (*IFLA*) "Відкритий доступ до наукової літератури та дослідницької документації", Декларація "Принципів Побудови інформаційного суспільства: Глобальний виклик у новому тисячолітті" Світового Самміту з Інформаційного суспільства щодо відкритого доступу до наукових публікацій, Підтримка відкритого доступу Асоціацією Наукових і Професійних видавців (*ALPSP*), тощо.

Отже, для вирішення проблем наукової комунікації України і світу університетам і науково-дослідницьким організаціям варто запровадити політику розміщення у режимі відкритого доступу результатів наукових досліджень: факультетам, департаментам, кафедрам і відділам варто створювати архіви/репозитарії відкритого доступу, а університетським бібліотекам — архівувати результати досліджень у цифрових бібліотеках. Науковцям варто публікувати свої тексти у чинних часописах відкритого доступу чи започаткувати нові, а також архівувати свої тексти в інституційних чи дисциплінарних архівах. Організаціям, які надають фінансування для наукових досліджень, варто зробити відкритий доступ умовою фінансування цих досліджень, а академічним видавцям — експериментувати з електронними часописами й книжками у відкритому доступі.

Актуальні проблеми інформаційно-комунікаційних технологій в суспільстві інформаційної епохи

В статті зроблено акцент на необхідність вироблення єдиного трактування інформаційного простору, його інфраструктури, як першооснови суспільства інформаційної епохи. Надана характеристика такого суспільства. Обкреслені фактори, які сприяють досягненню збалансованості і високого динамізму інформаційного простору. Виділені основні вимоги та якості, яким повинні відповідати перспективні ІКТ в освіті.

Створення суспільства інформаційної епохи – новий виток розвитку людської цивілізації: перехід від речово-матеріальної, енергетичної цивілізації до інформаційної. Це період інтенсивного інформаційного розвитку, принципово важливих масових позитивних змін у сферах, які обумовлені як інфраструктура інформатизації життя та діяльності людини. Стратегія розвитку суспільства інформаційної епохи охоплює питання теорії і практики його побудови, визначає мету, задачі і призначення інформаційного простору як першооснови такого суспільства. Важлива роль при цьому надається інформаційно-комунікаційним технологіям (ІКТ): рівню розвитку ІКТ – інфраструктури і факторам, які сприяють впровадженню ІКТ.

Назріла професійна необхідність:

- виробити якийсь стандарт суспільства в інформаційну епоху – єдиного трактування інформаційного простору, його інфраструктури як каркасу такого суспільства, а саме – скорегованого його розуміння політиками та вченими;
- розробити план дій відносно практичної реалізації положень суспільства в інформаційну епоху.

Вищесказане дозволить виключити хаотичність і непогодженість окремих рішень при становленні і раз витку інформаційного простору.

Суспільство в інформаційну епоху – це таке суспільство, в якому виробництво та споживання інформації є важливими видом діяльності, а інформація визнається найбільш значимим ресурсом; інформаційні, особливо інтелектуальні, і телекомунікаційні технології стають базовими, а інформаційне середовище, як єдиний інформаційний простір, поряд з соціальною та природною, – новим середовищем проживання людини і найважливішим джерелом інформації. Це суспільство, в якому динаміка освіти людини повинна повторювати динаміку появи нових знань, які відображуються, у тому числі і в зміні технологій. В інформаційну епоху удосконалюються і видозмінюються усі сторони життєдіяльності суспільства, при цьому основними ресурсами в ньому виступають інтелектуальні інформаційні ресурси. Це суспільство високо динамічно, з швидкою реакцією на керування і прийняття рішень. Усе це в комплексі визначає якісно нові умови

для розвитку суспільного та науково-технічного прогресу; науки та освіти; культури; удосконалювання соціально-економічних відносин; духовного життя; підвищення життєвого рівня; демократизації суспільного життя.

Збалансованість і високий динамізм інформаційного простору досягається коли в його структурі:

- розвиваються могутні комп'ютерні телекомунікаційні вузли з розвинутими функціями інтеграторів, концентраторів і навігаторів інформації, з комплексами пристроїв і технологій, що використовують сучасні засоби аналітики, моделювання й оптимізації складних процесів транспортування і передачі інформації;

- утворюються проблемно-орієнтовані інформаційні простори (першочергові при цьому: освітній, науки, культури). Це високоорганізовані і високо динамічні інформаційні простори, що упорядковані по технологічних параметрах і правових питаннях. Крім названих, на національному рівні повинні розвиватися медичний, фінансово-економічний, правоохоронний простір;

- розвиваються мультилінгвістичні середовища як засоби забезпечення багатомовності. Під ними розуміються середовища, що забезпечують взаємодію систем і індивідуумів незалежно від їх мовних і культурних особливостей.

Тепер зрозуміло, яку виняткову роль у цьому можуть зіграти інформаційні технології, у тому числі інтелектуальні.

Глобалізація суспільства, що швидко розвиває комп'ютерно-телекомунікаційний світовий інформаційний простір, розвиток науково-технічного прогресу, особливо складні проблеми в економіці, обороні, національній безпеці вступають у протиріччя з досягнутим рівнем сучасних інформаційних технологій (ІТ) і вимагають розробки якісно нових інформаційних технологій. Клас сучасних ІТ широкий і різноманітний. Однак в інформаційну епоху до них пред'являються додаткові вимоги за їхніми функціональними можливостями і використанню.

Інтелектуальні інформаційні технології - це базовий клас прогресивних інформаційних технологій, націлених на рішення складних задач, не реалізованих сучасними засобами.

Під інтелектуальними технологіями розуміються технології, що відтворюють елементи інтелекту людини. Це високі наукомісткі технології. Вони складні в розробці, але прості в експлуатації, масово доступні для непрофесійного користувача.

Для розробки таких технологій важливо розвивати фундаментальні дослідження, спрямовані на створення загальної теорії інтелектуальних інформаційних технологій і її додатків у розпізнаванні образів і образного мислення; у нейросіткових технологіях; у технологіях, заснованих на знаннях для підтримки і прийняття рішень у різних сферах життєдіяльності суспільства; в аналітичній обробці текстів, автоматичному редагуванні, реферуванні,

перекладі і пошуку документів на природних мовах при максимальному збереженні змісту.

Україна має пріоритет, як у фундаментальних дослідженнях, так і в створенні базових інтелектуальних інформаційних технологій.

Отримані результати дозволили сформувати стартову групу базових інформаційних технологій (з показниками світового рівня), що відкривають можливості створення широкого класу прикладних інформаційних технологій. Ця група включає:

- інтелектуальні зорові інформаційні технології з функціональними можливостями "бачу і розумію що бачу";
- інтелектуальні інформаційні мовні технології з функціональними можливостями "чую і розумію що чую";
- інтелектуальні інформаційні технології, засновані на знаннях з функціональними можливостями "сприймаю інформацію, знання, умію накопичувати, розуміти і використовувати їх".

Проривними можуть з'явитися розробки в теорії образного інтелектуального мислення, що дозволяє вирішувати складні задачі керування, насамперед у важко формалізуємих галузях, у створенні перспективних технологій, заснованих на знаннях, нових засобах обробки інформації.

У суспільстві інформаційної епохи, в силу об'єктивних соціальних причин, величезна роль повинна приділятися когнітивно-ментальній еволюції людини. У такому суспільстві формується комплекс умов, що обумовлюють необхідність постійного відновлення знань. Природно, що для досягнення цього повинні бути високоорганізований простір, комп'ютерно-телекомунікаційні технології навчання та ефективні моделі керування.

Говорячи про інформаційні освітні простори, не менш важливо сформулювати яким вимогам і якостям повинне відповідати сучасне розуміння і представлення перспективної інформаційно-комунікаційної технології в навчанні. Дослідження цих технологій дозволило сформулювати основні вимоги і якості, яким повинні відповідати ІКТ у навчанні:

- це наукомісткі і високоінтелектуалізовані технології;
- це технології з розвинутим дидактичним супроводом;
- це гнучкі, функціонуючі в реальному масштабі часу технології, що забезпечують безпосереднє спілкування педагога з тим, кого навчають;
- це доступні і високо економічні технології.

Безумовно, розробка таких ІКТ - складна науково-технічна проблема. Однак, досвід їхньої реалізації в інформаційно-комунікаційному освітньому просторі підтверджує їх високу ефективність і перспективність.

Інформаційно-комунікаційний освітній простір - це віртуальне середовище, що включає в себе безліч освітніх ресурсів для підтримки навчальної діяльності і рішення задачі навчання на базі глобальних комп'ютерних комунікацій. Освітні ресурси містять у собі віртуальні бібліотеки, курси

дистанційного навчання, електронні підручники, методичні і консультаційні каталоги, телекомунікаційні проекти, що мають навчальну спрямованість. Основою функціонування такого простору є високотехнологічне інформаційно-освітнє середовище. Саме вона дозволяє системі освіти перейти до використання сучасних комп'ютерних технологій навчання і здійснити прорив до відкритої освітньої системи, що відповідає вимогам суспільства інформаційної епохи. Інформаційно-освітній простір, як простір без кордонів, повинен бути збалансованим. Помітимо, що в незбалансованому інформаційно-освітньому просторі ефективно використовувати ІКТ у безперервному навчанні буде практично неможливо. ІКТ істотно впливають на формування нового змісту освіти, на зміну організаційних форм і методів навчання.

Інститутом виховання духовності виступає єдиний інформаційний простір культури (ЄІПК). Він розглядається як віртуальна структуризація й організація корпоративної інформації, тобто організація предметно-кодованої інформації з відповідної проблеми і мети. ЄІПК - інтеграція інформаційних підпросторів базових структурних складових (Національний бібліотечний фонд, музейний фонд, театри і т.п.).

Архітектура ЄІПК. Архітектура включає, принаймні, три рівні ієрархії. Нижній (перший) - базовий рівень - складає сукупність інформаційних систем інформаційних підпросторів базових структурних складових.

Другий рівень - рівень базових вузлів, кожний з яких являє собою розширений банк знань, що зберігає інформацію відповідних базових структурних складових.

Третій - верхній рівень - інтегрує інформацію всіх базових вузлів другого рівня. По суті - це глобальний сервер, що обслуговує національні запити фізичних і/або юридичних осіб.

Ефективність використання віртуального інформаційного ресурсу визначається рівнем інтелектуальних інформаційних технологій, тобто наскільки ці технології забезпечують збереження, обробку, передачу інформації і її представлення мовою та образами, зручними для сприйняття користувачем.

На закінчення підкреслимо, що на сьогодні висувається проблема розробки національної комп'ютерно-телекомунікаційної платформи інформатизації як процесу створення єдиного інформаційного простору. Рішення цієї проблеми і є відповідь на наступне питання: «Що варто зробити, щоб ІКТ з'явилися швидше і були більш вагомими?»

Вирішення поставленої проблеми створення моделі суспільства в інформаційну епоху відкриває широкі можливості залучення до її рішення поряд з фахівцями, зайнятими створенням комп'ютерно-телекомунікаційної платформи нових ІКТ такого суспільства також фахівців гуманітарних областей знань.

Науково-інформаційна діяльність НАН України: напрями, пріоритети, перспективи

У статті розглядається науково-інформаційна діяльність НАН України як один з пріоритетних напрямів зміцнення вітчизняного науково-технічного потенціалу та як одна з основних функцій бібліотечно-інформаційної сфери НАН України в умовах інформатизації. Проаналізовано структурно-функціональні, технологічні, якісні зміни, що відбуваються в бібліотечно-інформаційній системі НАН України, пов'язані з переходом до інтенсивного накопичення і використання електронних інформаційних ресурсів.

На сучасному етапі оперативний доступ до наукових інформаційних ресурсів і інтенсивний обмін інформацією між ученими забезпечуються розвитком науково-інформаційної діяльності (НІД) як складової науково-дослідної роботи й однієї з основних функцій, властивих бібліотечно-інформаційним установам.

У Національній академії наук України цю діяльність здійснюють Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (НБУВ), Львівська наукова бібліотека ім. В. Стефаника НАН України (ЛНБ ім. В. Стефаника), 96 бібліотек, 70 підрозділів наукової і науково-технічної інформації науково-дослідних установ (НДУ), видавництва «Наукова думка», «Академперіодика» і видавничі служби НДУ.

Розвиткові НІД сприяють прийняті в останні роки державні програми, зокрема, Національна програма інформатизації України [1] і Програма інформатизації НАН України [2, 3]. Програма розвитку діяльності Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського на 2005-2010 роки як головної науково-інформаційної установи держави [4, 5]. Завдання бібліотечно-інформаційної сфери НАН України в цьому напрямі конкретизовано в ряді постанов і розпоряджень Президії НАН України й у рішеннях Інформаційно-бібліотечної ради НАН України щодо реалізації стратегії подальшого розвитку науково-інформаційної діяльності.

В умовах переходу до інформаційного суспільства роль НІД у НАН України значно зростає, а в її розвитку чітко простежуються інноваційні напрями, пов'язані, зокрема, з виконанням Програми інформатизації. Остання реалізує комплекс завдань інформаційної підтримки наукової, експертно-аналітичної й організаційно-управлінської діяльності НДУ. Варто зазначити, що концептуальна і стратегічна особливість цієї Програми полягає у тому, що пріоритетними проблемами в ній є як техніко-технологічна складова, тобто створення інформаційних мереж, систем, технологій, так і змістова - накопичення, аналітико-синтетичне опрацювання, введення в науковий обіг, зберігання інформації, створення інформаційних ресурсів і продуктів.

Ці завдання реалізуються шляхом розвитку науково-інформаційних систем (НІС) для доступу до наукової інформації. Зазначимо, що і в Україні, і за рубежом накопичено певний досвід створення НІС. Лідером з розробки цієї проблематики в Україні є НБУВ, яка має найбільший у державі документно-інформаційний фонд, кваліфікований персонал з аналітико-синтетичної переробки інформації та розвинену комп'ютерно-інформаційну інфраструктуру. В Бібліотеці, зокрема, створено такі інформаційні системи, як:

- а) трьохкомпонентна система онлайнових науково-інформаційних ресурсів (бібліографічних, реферативних і повнотекстових), що включає бібліографічні ресурси обсягом понад 2,7 млн. записів, основу яких складають каталог поточних надходжень до фондів НБУВ з 1994 р. і картотека видань світового репертуару з 1980 р.; загальнодержавна реферативна база даних обсягом 130 тис. записів, яка розкриває зміст української наукової літератури з 1998 р.; фонд електронних документів обсягом 30 тис. публікацій (комп'ютерних версій книг, авторефератів дисертацій, статей з серіальних видань тощо). Цими ресурсами щодня користується понад 2 тис. абонентів з усіх регіонів України та світу. Загальна кількість відвідувань сайта Бібліотеки щорічно зростає майже удвічі і, наприклад, у 2004 р. становила 480 тис., а обсяг видачі - 6,8 млн. файлів, що перевищує рівень відвідувань Бібліотеки читачами та документовидачу;
- б) Національна система реферування української наукової літератури, започаткована 1998 р. як спільний проект НБУВ та Інституту проблем реєстрації інформації НАН України (ІПРІ), основними компонентами якої є загальнодержавна реферативна база даних "Україніка наукова" та Український реферативний журнал "Джерело" (щорічно виходить 24 номери УРЖ і компакт-диск, що акумулює інформацію за рік);
- в) Система наукових електронних видань «Бібліотека - суспільству», яка включає п'ять галузевих серій наукових електронних видань на компакт-дисках з природничих, технічних, суспільних і гуманітарних, аграрних наук і медицини. Кожна містить 300-400 тис. бібліографічних записів, а також фонд повних текстів обсягом 5-8 тис. повних текстів. Підготовка та поширення цих електронних видань є новою складовою державної системи розповсюдження документів, яка в інформаційному суспільстві стане домінуючою.

Фахівці в галузі науково-інформаційних технологій підкреслюють також важливу властивість НІС виступати в якості наукового порталу. Варто зазначити, що створення інформаційних порталів - перспективний напрям інтернет-технологій у всіх країнах світу. Основна увага їх розробників приділяється пошуковим, спеціалізованим (орієнтованим на певний спектр інформації) і регіональним порталам. Як приклад, можна назвати сайти *Google*, *CNN*, *Scirus* тощо. В Україні спеціалізовані інформаційні портали створюються на базі сайтів засобів масової інформації, регіональні - переважно на базі сайтів обласних універсальних наукових бібліотек. Набувають поширення також освітянські портали. Універсальні науково-інформаційні портали, які потребують державної підтримки, лише започатковуються. Їхніми

засновниками виступають, як правило, наукові установи національного статусу, які реалізують функції головних науково-інформаційних центрів, сховищ документальної спадщини нації, центрів накопичення, наукової обробки, зберігання і використання наукових і суспільно значущих документів на всіх носіях інформації. Такою установою є НБУВ. Відповідно до вище названої Державної програми розвитку Бібліотеки створюється Український науково-інформаційний портал з системами пошуку й архівування розміщеної в глобальних інформаційних мережах наукової інформації. Портал забезпечуватиме інтерактивну навігацію по науково-інформаційних ресурсах на основі взаємодії зацікавлених організацій-учасниць. Вже створено систему електронних довідників по бібліотеках й інформаційних центрах, НДУ, університетах України і світу, оперативно поповнюються ресурси наукової електронної бібліотеки України. Кінцевою метою реалізації даного проекту є формування єдиного науково-інформаційного простору України на основі створення системи (головного, галузевих і регіональних науково-інформаційних) порталів і сприяння на цій основі інформатизації суспільства та переходу до суспільства знань.

Активному використанню інформаційних ресурсів сприяє істотне розширення телекомунікаційної бази НБУВ. Останнім часом введено в експлуатацію оптоволоконний канал з пропускною спроможністю 100 MBit/сек . У рамках створення корпоративної комп'ютерної мережі НАН України організовані телекомунікаційні канали зв'язку на основі виділених телефонних ліній з Президією НАН України, Інститутом фізики, Інститутом експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р. Є. Кавецького НАН України; підключення до мережі наукових і науково-освітніх установ Інтернет-2.

Завдання інтеграції наукових інформаційних ресурсів реалізуються в НАН України в рамках вище згаданої Програми інформатизації. Так, лише упродовж 2004 р. (першого року виконання Програми) фахівцями науково-технічного центру «Українська академічна і дослідницька мережа» створено і введено в експлуатацію Київський фрагмент телекомунікаційної інфраструктури Академії, що в перспективі дозволить організувати доступ до світових джерел інформації через науково-інформаційний портал НБУВ. Проектні рішення для реалізації такого сервісу розроблені фахівцями Інституту програмних систем НАН України. Ними також запропоновані загальносистемні рішення побудови інтегрованої автоматизованої інформаційної системи (ІАІС) НАН України і визначені базові сервіси сайтів НДУ. Фахівцями Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України розроблено інтегровану систему електронного документообігу в НАН України. Центром практичної інформатики НАН України створено проект локальної комп'ютерної мережі Президії НАН України і розпочато роботу з трансформації сайта Президії в інтернет-портал. У цілому ж Програма інформатизації НАН України є каталізатором кардинального поліпшення науково-інформаційної діяльності.

Важливий напрям НІД у НАН України - поповнення інтегрованого 30-мільйонного документно-інформаційного фонду (ДІФ) НАН України, як бази наукової і науково-інформаційної діяльності, документами на усіх видах носіїв інформації, організація його взаємовикористання, збереження і модернізації. Зокрема, важливими джерелами комплектування ДІФ науковими зарубіжними виданнями є передплата наукових зарубіжних періодичних видань (друкованих і електронних, у т.ч. й доступ до провідних БД наукової інформації), міжнародний книгообмін, здійснювані НБУВ для всієї бібліотечно-інформаційної системи, і децентралізоване надходження іноземних видань до бібліотечно-інформаційних підрозділів НДУ, що складає понад 60% усього обсягу надходжень документів. НБУВ систематично інформує установи НАН України про одержання такої літератури й інформації в науково-інформаційних виданнях (у друкованому й електронному вигляді) таких, наприклад, як систематичний показчик «Зарубіжні видання у фондах Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського і бібліотек науково-дослідних установ НАН України».

Істотному поповненню ДІФ НАН України науковими виданнями сприяє діяльність НБУВ як базової установи Ради директорів наукових бібліотек і інформаційних центрів академій наук - членів МААН (Міжнародної асоціації академій наук) з обміну виданнями національних академій наук країн СНД та інформаційними продуктами. Упродовж ряду років НБУВ утримує позицію лідера в цьому напрямі міжнародної міжбібліотечної взаємодії. Документно-інформаційні ресурси НАН України збагачуються також за рахунок придбання кумулятивної інформації провідних наукових установ, бібліотечних і інформаційних центрів світу на компакт-дисках, які з кінця 90-х рр. ХХ ст. увійшли до видової структури практично кожної бібліотеки академічної системи.

Слід зазначити, що в умовах інформатизації перспективним напрямом розвитку документно-інформаційних ресурсів НАН України є формування їхньої електронної частини. Електронні наукові видання доповнюють існуючу систему наукових комунікацій, а в перспективі стануть однією з її основних складових. Введенню в систему наукових комунікацій України електронних документальних ресурсів, оперативному представленню наукових електронних публікацій в українському сегменті мережі інтернет сприяє затверджене в 2004 р. Міністерством освіти і науки України, НАН України і ВАК України положення про електронні наукові фахові видання. Вони будуть представлені на сайтах найбільших бібліотек країни - НБУВ і Національної парламентської бібліотеки України, що забезпечить їхню загальнодоступність для всіх користувачів інтернет. Зі створенням у НБУВ Центру комплектування бібліотек обов'язковим платним примірником документів електронні публікації будуть тиражуватися і поширюватися галузевими серіями (природничі, гуманітарні, медичні й аграрні науки) у вигляді упорядкованих кумулятивних масивів публікацій. Таким чином, Бібліотека бере на себе функції тиражування

упорядкованих зібрань електронних публікацій, поширення документів на компакт-дисках, по комп'ютерних мережах і як інформцентр - аналітико-синтетичну обробку документальної інформації зі створенням науково-інформаційної продукції.

Необхідно зазначити, що упродовж останніх років галузеві електронні бібліотеки, які у перспективі будуть інтегровані в ІАІС НАН України, формують і бібліотечно-інформаційні підрозділи НДУ. Зокрема, робота зі створення електронної бібліотеки з проблем морських наук здійснюється в Інституті біології південних морів ім. О. О. Ковалевського. Бібліотека є центром з організації доступу до інформаційних ресурсів інтернет і поширення електронних публікацій у галузі охорони навколишнього середовища, проблем екології і координатором проекту створення онлайнової корпоративної інформаційної бібліографічної системи з питань вивчення Чорного моря, яка об'єднує електронні каталоги і повнотекстові БД бібліотек та інформаційних центрів країн причорноморського регіону (України, Росії, Грузії, Болгарії, Туреччини). Даний проект реалізується завдяки підтримці *IAMSLIC* і *EURASLIC* (Міжнародної і європейської асоціацій бібліотек і інформаційних центрів у галузі водних наук).

Важливий напрям НІД - оперативне надання установам НАН України доступу до новітньої зарубіжної наукової інформації - забезпечує реалізація проекту *INIS* (Міжнародної асоціації сприяння співробітництву з ученими країн СНД) «Доступ до наукової літератури через електронну доставку для дослідників країн *INIS*». Проект забезпечує вчених України (через бібліотеки) оперативною інформацією, що міститься в БД електронних журналів найбільших європейських видавництв *Springer*, *Blackwell Science*, *Elsevier*. Координаторами проекту, який діє з 2002 р., виступають Технічна інформаційна бібліотека (ТІБ) у Ганновері (Німеччина), Міжнародний інформаційний центр для бібліотек, видавництв і книжкової торгівлі (Берлін-Москва) та ін. У ньому беруть участь 300 учасників з 11 країн СНД, у тому числі 187 наукових установ і організацій України. У рамках проекту бібліотеки-учасниці, використовуючи можливості такого сервісу, як електронна доставка документів, одержують з ТІБ повнотекстові копії необхідних наукових публікацій (статей, патентів, матеріалів конференцій). Для одержання наукової інформації бібліотечно-інформаційні підрозділи НАН України активно використовують також доступ до БД провідних наукових центрів світу. Зокрема, співробітники Інституту фізики напівпровідників НАН України, на базі якого функціонують українські відділення міжнародних товариств з оптичної і дисплейної техніки, користуються електронними бібліотеками цих організацій - зібраннями повнотекстових БД наукових праць і матеріалів конференцій, електронних журналів і одержують копії необхідних статей. Цікавим є досвід роботи вище згаданої бібліотеки Інституту біології південних морів. Як представник України в міжнародній інформаційній системі з водних наук і рибного господарства при ФАО (Організації з питань продовольства і сільського господарства ООН)

бібліотека бере участь у формуванні світової бібліографічної БД з вище названих проблема і надає користувачам безоплатний доступ до цієї інформації.

З метою забезпечення належного представлення в глобальних інформаційних мережах національних інформаційних ресурсів, сприяння формуванню позитивного іміджу української науки у світовому науковому співтоваристві на веб-сайтах більшості установ НАН України розміщується не тільки інформація про установу й основні напрями наукової діяльності, але й інформаційні ресурси - аналітичні матеріали, звіти про виконані НДР, зміст наукових журналів з анотаціями й повні тексти статей, монографій, наукових збірників, науково-інформаційних видань; БД, електронні каталоги бібліотек. Це, наприклад, інформація про результати соціологічного моніторингу стану українського суспільства (з 1992 р.), загальноукраїнського соціологічного моніторингу суспільної думки (з 2002 р.), аналітичні огляди і звіти з багатьох соціологічних проблем, підготовлені Інститутом соціології НАН України; електронні версії наукових видань Інституту історії України НАН України й Інституту економічного прогнозування НАН України; повнотекстова БД статей журналу «Археологія» Інституту археології НАН України; електронний каталог інноваційних проектів - БД «Депозитарій інновацій» і банк комп'ютерної інформації Інституту проблем реєстрації інформації НАН України.

Онлайнова версія інтегрованої лексикографічної системи «Словники України» (понад 186 тис. слів), електронна версія журналу «Мовознавство» (з 2002 р.) розміщені на «Українському лінгвістичному порталі» - онлайнової інформаційній системі Українського мовно-інформаційного фонду НАН України. Ця організація - головний виконавець робіт зі створення української лінгвістичної системи в мережі інтернет - у рамках міжвідомчої науково-технічної програми «Інформація. Мова. Інтелект» працює над створенням інтелектуальних інформаційних систем, нових технологій інтелектуалізації і систем інтегрованого знання.

Бібліотеки НДУ мають на сайтах установ веб-сторінки, на яких демонструються підготовлені ними інформаційні ресурси (електронні каталоги, БД, науково-інформаційні і бібліографічні видання тощо) й організовано доступ до світових галузевих інформаційних ресурсів. Сьогодні цей напрям НІД є одним з провідних у діяльності бібліотечно-інформаційних підрозділів НАН України. Інформаційно-бібліотечні ресурси установ НАН України представлено на науково-інформаційному порталі НБУВ.

Інноваційному розвитку НІД НАН України сприяє також розгортання роботи технологічного парку «Інтелектуальні інформаційні технології», організованого 2003 р. на базі Кібернетичного центру НАН України як загальнодержавного інформаційного комплексу. Оскільки пріоритетні напрями діяльності цього об'єднання значною мірою спрямовані на сприяння інтенсивному розвитку гуманітарної сфери, розвиток інтелектуального, духовного, освітнього потенціалу, активну участь у його діяльності беруть НДУ Секції суспільних і

гуманітарних наук НАН України, зокрема, Інститут політичних і етнонаціональних досліджень НАН України, НБУВ. Серед напрямів його діяльності – розробка і впровадження новітніх засобів і технологій одержання, збереження й обробки інформації, створення інформаційно-аналітичних систем, розподілена переробка знань, підтримка складно структурованих баз знань, комп'ютерна лінгвістика, інтелектуальні комп'ютерні технології для соціальних досліджень, дистанційного навчання, підготовки кваліфікованих кадрів у галузі інноваційної діяльності.

Один з напрямів науково-інформаційної діяльності НБУВ як головного науково-інформаційного центру країни – реалізація спільно з державними книгосховищами, бібліотеками вищих навчальних закладів, наукових установ ряду корпоративних проєктів. Завершується розробка національного формату представлення бібліографічних даних, що забезпечить сумісність бібліографічних записів, створюваних в Україні, на національному і міжнародному рівнях, дозволить створити інтегровану довідково-пошукову систему розкриття змісту сукупних фондів вітчизняних наукових бібліотек і систему корпоративної каталогізації й реферування поточних надходжень наукових видань.

Важливе місце в діяльності наукових установ і бібліотечно-інформаційних підрозділів НАН України посідають заходи, спрямовані на збереження духовного надбання нації. Надзвичайно важливими в цьому контексті є роботи зі створення електронного інформаційного ресурсу рукописної, архівної і книжкової спадщини «Пам'ять України» як реалізація ряду національних програм, таких як «Архівна і рукописна Україніка», «Археографічна Україніка», «Документальні ресурси української науки», що згодом складатимуть національний сегмент всесвітньої програми «Пам'ять світу», яка з 90-х років ХХ ст. розробляється під егідою ЮНЕСКО.

НБУВ спільно з Національною парламентською бібліотекою України й бібліотеками, які мають історико-культурні фонди, у рамках державної Програми збереження бібліотечних і архівних фондів на 2000–2005 рр. формують БД Державного реєстру «Книжкові пам'ятки України», що демонструється на сайті Бібліотеки.

Одним з пріоритетних напрямів НІД є інформаційно-аналітичне забезпечення органів державної влади і управління, управлінських структур усіх рівнів, наукових установ НАН України. На основі моніторингу політичного, соціального, економічного, культурного розвитку українського суспільства, його соціальної і політичної структуризації, суспільної думки в Україні аналітичні матеріали для органів державної влади і управління, НАН України готують установи Секції суспільних і гуманітарних наук НАН України – Інститут соціології, Інститут філософії ім. Г. С. Сковороди, Інститут держави і права ім. В. М. Корецького, Інститут економічного прогнозування, Інститут політичних і етнонаціональних досліджень, Інститут економіки, Служба інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади НБУВ (СІАЗ). Так, у

творчій співдружності з Інститутом програмних систем НАН України фахівці Служби працюють над створенням спеціалізованого програмного забезпечення для автоматичного добору і сортування нової інтернет-інформації. СІАЗ співпрацює також і з Центром політичної кон'юнктури Росії, оперативно обмінюючись не тільки інформацією, але й методиками інформаційного менеджменту, підготовки інформаційної продукції.

Варто зазначити, що закономірною особливістю розвитку бібліотечно-інформаційної сфери НАН України на сучасному етапі є те, що ряд бібліотек НДУ вже виконує функції центрів з науково-інформаційного забезпечення науки, зокрема, бібліотеки Інституту біології південних морів ім. О. О. Ковалевського, Інституту електрозварювання ім. Є. О. Патона, ГАО; науково-інформаційні відділи Інституту літератури ім. Т. Г. Шевченка, Інституту соціології, Інституту історії України. У 2004 р. відповідно до рішення Президії НАН України про організацію оперативного і якісного забезпечення установ НАН України науковою інформацією в НДУ розпочалося створення підрозділів, які здійснюють НІД, на основі об'єднання бібліотек, інформаційних, перекладацьких, видавничих служб з наданням їхнім працівникам статусу наукових співробітників.

Таким чином, в умовах переходу від індустріального суспільства до суспільства знань, розвиток якого базується на наукоємних технологіях, бібліотеки повинні поряд з формуванням, зберіганням і використанням інформаційних ресурсів на всіх видах носіїв інформації приділяти все більшу увагу інтелектуальним комп'ютерним технологіям обробки електронних ресурсів. У суспільстві знань бібліотечна функція інтелектуальної підготовки інформації для безпосереднього практичного використання буде домінуючою. Ігнорування функції екстракції нових знань неминуче приведе до трансформації бібліотек у музеї книг, які в існуючій кількості не будуть потрібні суспільству. В такому випадку їхню «нішу» займуть інші, мобільніші інституції. Аналітичне спрямування діяльності робить бібліотеку конкурентоспроможною на ринку виробництва інформаційних продуктів і послуг. Саме в такому напрямі розвивається науково-інформаційна діяльність бібліотечно-інформаційної системи НАН України.

Підсумовуючи вище викладене, слід наголосити, що у подальшому пріоритетними і перспективними напрямками розвитку бібліотечно-інформаційної сфери НАН України, зокрема, й бібліотечної галузі країни у цілому є створення: корпоративних баз і банків даних як засобу інтеграції інформаційних ресурсів бібліотек та інших центрів документальних комунікацій, формування єдиного науково-інформаційного простору України; Українського науково-інформаційного веб-порталу з системами пошуку та архівування розміщеної в глобальних інформаційних мережах інформації про Україну, а також наукової та суспільно значущої інформації; системи загального доступу до інформації та знань для всіх категорій користувачів, що сприятиме наданню їм рівних можливостей у задоволенні інформаційних

потреб і отриманні інформаційних послуг у сфері інформаційних комунікацій; інтегрованої довідково-пошукової системи розкриття змісту сукупних фондів вітчизняних наукових бібліотек і засобів пошуку відповідної інформації в глобальних інформаційних мережах, розповсюдження та популяризація відомостей про інформаційні ресурси країни; системи доставки документів в електронному вигляді, у т. ч. служби розповсюдження електронних документів; інформаційної телекомунікаційної інфраструктури системи науково-інформаційного забезпечення інноваційної діяльності та підтримка її функціонування шляхом моніторингу інноваційної діяльності, формування баз даних з пріоритетних напрямів цієї діяльності в Україні тощо.

Соціально-економічними результатами вирішення цих завдань будуть якісно новий рівень задоволення універсальних інформаційних потреб суспільства в інтересах розвитку виробництва, управління, науки, освіти, культури; інформаційного супроводження процесу суспільних реформ; зміцнення науково-інформаційної бази для підтримки інноваційної діяльності в Україні; належне представлення у глобальних інформаційних мережах національних інформаційних ресурсів; розширення доступу до світових джерел інформації; формування позитивного іміджу України в світовому співтоваристві.

Реалізації вище окресленого кола проблем певною мірою сприятиме зміцнення матеріально-технічної бази бібліотечно-інформаційної сфери, зокрема, оснащення засобами комп'ютерної та телекомунікаційної техніки, а також організація системи безперервної освіти і підвищення кваліфікації науково-інформаційних та бібліотечних фахівців.

Посилання:

1. Закон України «Про національну програму інформатизації» № 74/98-ВР від 4 лютого 1998 р. [Електрон. ресурс]. – http://194.44.105.98/saw/98_inf.html.
2. Концепція Програми інформатизації НАН України: Затверджено розпорядженням Президії НАН України від 27.02.2004 № 146 [Електрон. ресурс]. – <http://www.nas.gov.ua/ua/main/sd.html>.
3. Завдання Програми інформатизації НАН України на 2004 – 2008 роки: Затверджено розпорядженням Президії НАН України від 27.02.2004 № 146 [Електрон. ресурс]. – <http://www.nas.gov.ua/1/040227/zavd.html>.
4. Державна програма розвитку діяльності Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського на 2005–2010 роки, затверджена постановою Кабінету Міністрів України № 1085 від 25 серпня 2004 р. [Електрон. ресурс]. – http://194.44.105/98/saw/04_dprnb.html.
5. Костенко Л. Й. Презентація Державної програми розвитку діяльності Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського на 2004 – 2010 рр. [Електрон. ресурс]. – http://194.44/105.98/new/04_kiev/kostenko.html.

Інформаційні ресурси науково-технічної діяльності в інформаційному суспільстві

На шляху формування інформаційного суспільства в Україні важливого значення набуває інформаційно-аналітичне забезпечення інноваційного розвитку, пріоритетним напрямом стає наповнення мереж інформаційним ресурсом. У статті розкрито можливості державної системи науково-технічної інформації у цих питаннях.

Наша професійна діяльність концентрується у сфері науки і техніки, і враховуючи це, ми ставимо за мету розглянути проблеми забезпечення технологічного розвитку держави, в основі якого лежить відомий ланцюжок: наука - технології - виробництво конкурентоспроможної продукції та роль інформації в цьому процесі. Ми вважаємо, що, безумовно, треба мати на увазі дуже важливу стадію кожного зазначеного етапу, а саме - стадію інформаційно-аналітичного забезпечення інноваційного розвитку, а це можливо при наявності електронних інформаційних ресурсів - однієї із складових побудови інформаційного суспільства.

З методологічної точки зору стратегія формування та розвитку інформаційного суспільства повинна передбачати нерозривну єдність інформаційно-комунікаційних технологій та самої інформації, подібно до кровоносної системи - судини і кров. Тобто, формування інформаційного суспільства без формування відповідних інформаційних ресурсів неможливо.

Людина за своєю природою здатна аналізувати, робити висновки та приймати рішення. Використовуючи, як сировину, інформаційні ресурси, людина в процесі інформаційно-аналітичної діяльності завдяки аналітичному обробленню інформації створює нові знання, які можна назвати інформаційними знаннями.

І ці знання саме є наповненням "судин" - телекомунікаційних каналів, що в поєднанні з ресурсами і дозволить кожному громадянину задовольнити свої інформаційні потреби. А що такі потреби існують, покажемо на деяких прикладах. Необхідність розвитку даного напрямку підтверджує функціонування читальної зали електронної бібліотеки УкрІНТЕІ з безпосереднім доступом до системи баз даних НДДКР і захищених дисертацій та інформаційного фонду першоджерел на електронних носіях.

Тільки за рік роботи читальної зали електронних інформаційних ресурсів Українського інституту науково-технічної і економічної інформації (УкрІНТЕІ) його відвідують понад 5000 осіб, яким надається доступ до десятків тисяч першоджерел. І це тільки один пласт науково-технічної інформації - науково-дослідні роботи і дисертації.

Результати діяльності державної системи НТІ, інфраструктура якої охоплює усі регіони України, свідчать про те ж саме. Регіональними Центрами науково-

технічної та економічної інформації (ЦНТЕІ) за рік обслуговується більше ніж 35 тис. колективних і індивідуальних користувачів; готується більше ніж 2 тис. найменувань інформаційно-аналітичних матеріалів; виконується більше ніж 100 тис. тематичних запитів і більше 200 тис. запитів на копії документів. Тобто користувачі інформації мають доступ до більше ніж шість мільйонів документів.

Якщо врахувати, що більше ніж 400 тисяч осіб беруть участь у різноманітних науково-практичних заходах: конференціях, семінарах, виставках, яких за рік проводиться більше 1000, то можна зробити висновок, що державна система НТІ є потужним інформаційним засобом доведення науково-технічної інформації до пересічного користувача.

Ресурси НТІ у сфері НТД - це той самий прошарок між наукою та виробництвом, який впливає як на розвиток виробництва, створюючи нові технології, так і на розвиток науки, орієнтуючи її на нові проблеми та ідеї. Без розвитку інформаційних систем, створення і забезпечення доступу до ресурсів у сфері НТД неможливий прогрес суспільства, яке підвищує свій інтелектуальний потенціал завдяки взаємо-обміну результатами наукових вітчизняних і зарубіжних досягнень.

Зараз у державній системі НТІ (УкрНТЕІ і регіональні ЦНТЕІ) експлуатуються досить потужні бази даних: загальнодержавні, корпоративні і локальні.

Загальнодержавні бази даних формуються в УкрНТЕІ, серед них основні:

- Науково-дослідні роботи і дисертації України;
- Наукові фахові періодичні видання;
- Наукові і науково-технічні заходи;
- Інтернет-ресурси України;
- Виставки в Україні і за кордоном.

Корпоративні інформаційні ресурси створюються за розподілим принципом і експлуатуються всіма учасниками корпоративної системи одночасно. До них відносяться: Зведений електронний каталог періодичних видань, база даних науково-технічних досягнень і адресно-номенклатурний каталог виробників продукції і послуг в Україні.

Одним із завдань системи інформаційного забезпечення науково-технічної діяльності ми вважаємо функціонування інформаційних каналів трансферу технологій, тобто, створення умов для просування інноваційних технологій, високотехнологічної продукції та послуг на внутрішній та міжнародний ринки, скорочення витрат підприємств-виробників технологій на пошук замовників і партнерів у бізнесі, забезпечення юридичної чистоти відповідних угод і захисту прав інтелектуальної власності авторів технологій.

Нами зроблено спроби створити автоматизовану інформаційну систему. Функціями автоматизованої інформаційної системи є забезпечення поширення науково-технічної інформації. На веб-сайті УкрНТЕІ діє розділ

“Трансфер технологій”, де наведена інформація щодо змісту бази даних інноваційних технологій, умов співробітництва, переліку послуг, що надаються користувачам, законодавчих документів, партнерів та експертів та ін.

База даних інноваційних технологій дворівнева. Перший рівень – це база стислих повідомлень про нові технології, подані в мережі Інтернет і доступна для всіх користувачів. Другий рівень бази – це локальна база, де наведено додаткові відомості щодо розробок, у тому числі – про розробників і власників технологій. Ця база доступна для користувачів за запитами. За запитами користувачів також доступні бази партнерів та експертів.

Для функціонування системи трансферу технологій розроблено програмні продукти для введення даних у локальні бази, бази для прийому інформації засобами Інтернету, погоджено параметри каналу обміну інформацією між цими базами. Створено електронні довідники, на яких базується робота як Інтернет-частини системи, так і всієї системи в цілому. Для ефективної роботи даної інформаційної системи розроблено алгоритм програм універсального пошуку та пошуку в сервісних базах, а також програма статистичної обробки даних. Пошук проводиться в різних форматах, наприклад, за ключовим словом, за галуззю дослідження тощо. Робота системи організована таким чином, що за будь-яким запитом з наявної в базах інформації оперативно формується відповідь і надсилається на адресу клієнта.

Важливим елементом сучасних систем інформаційного забезпечення є інтеграція окремих ресурсів, особливо на міжнародному рівні. Такий досвід в УкрІНТЕІ також є. У співробітництві з Міжнародним центром науково-технічної інформації створюється об'єднана інформаційна мережа інформаційних ресурсів. Побудова такої мережі включає задачі системної інтеграції й упорядкування ресурсів (сайтів, баз даних і галузевих субпорталів), включених за пропозиціями різних країн. Задачі спрямовано на класифікацію й організацію перехресних посилань на ресурси мережі, забезпечення розвинених засобів пошуку інформації і створення загального навігаційного механізму, зручного для користувачів. На разі в побудові системи беруть участь Білорусь, Польща, Грузія, Румунія, В'єтнам тощо. Кількість партнерів постійно збільшується і завдяки цьому мережа наповнюється новими інформаційними ресурсами.

Україна на шляху формування інформаційного суспільства. Наповнення мереж інформаційним ресурсом є сьогодні пріоритетним напрямом для нашої держави. На жаль, поки що немає державної концепції і відповідного фінансування формування і використання інформаційних ресурсів в сфері НТД.

До питання про розбудову інфраструктури національної науково-освітньої телекомунікаційної мережі УРАН згідно із проектом Державної програми "Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці на 2006-2010 роки"

Розглядаються проблеми розбудови національної науково-освітньої телекомунікаційної мережі, наводяться наслідки подальшого нехтування її розвитком і обґрунтовується необхідність і доцільність розбудови спеціалізованої оптоволоконної інфраструктури для науки і освіти в контексті проекту Державної програми "Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці на 2006-2010 роки".

Завдання, що стоять перед Українською національною науково-освітньою телекомунікаційною мережею.

Основна задача науково-освітньої мережі - забезпечувати українським вченим можливість проводити спільні дослідження, кооперуючись між собою і з західними науковими колективами. В швидкісній телекомунікаційній мережі в першу чергу зацікавлені українські наукові співтовариства, що мають потенціал до співробітництва з партнерами з країн ЄС і працюють в тих галузях фундаментальної і прикладної науки, що продукують великі потоки телеметричних даних і, як наслідок, потребують суперкомп'ютерів або ґридів для їх обробки. Це фізика високих енергій і радіаційна безпека, радіоастрономія і космічні дослідження, аеродинаміка і конструювання літальних апаратів, біотехнології і телемедицина, геологія і розвідка корисних копалин, океанологія і передбачення погоди тощо.

Другою задачею науково-освітньої мережі є розповсюдження інформаційних потоків науково-освітнього характеру - організація доступу до світових електронних бібліотек, проведення відео-лекцій та відео-конференцій, забезпечення навчального процесу дистанційної освіти тощо.

І, нарешті, науково-освітня мережа має служити для пілотної апробації нових телекомунікаційних технологій і одночасно для підготовки кадрів, що провадитимуть ці технології у виробництво і бізнес.

Досвід побудови національних науково-освітніх мереж в країнах Центральної Європи

Досвід країн Європи показує, що проблема високошвидкісного обміну даними вирішується створенням об'єднаної національної науково-освітньої телекомунікаційної мережі, яка охоплює основні наукові інституції, в тому числі університети, що ведуть активну науково-дослідницьку діяльність. Науково-освітні мережі країн Європи об'єднані між собою в мережу *GEANT* (*Gigabit European Advanced Network Technology*), яка забезпечує швидкості передачі даних в десятки Гбіт/с і чия інфраструктура базується на темних оптоволоконних

кабелях, тобто таких кабелях, в які подачу світла з сигналом здійснює сам користувач (*Customer Empowered Fibre, CEF*).

Зокрема, Польська науково-освітня мережі *PONIER* була започаткована завдяки програмі Державного комітету наукових досліджень, основним пріоритетом якої стала розбудова сучасної оптичної мережі, протяжністю понад 5000 км. Мережа з'єднує між собою 21 мережу регіонального рівня, в тому числі 12 суперкомп'ютерних центрів. Вона зв'язана оптичними каналами з національними науково-освітніми мережами в Німеччині, Чехії та Литві. В 2005 році Польська науково-освітня мережа розпочала роботи по прокладці волоконно-оптичної лінії зв'язку від Любліна до кордону з Україною з метою встановлення взаємо з'єднання з Українською науково-освітньою мережею.

На відміну від інших *CEF*-мереж по всьому світу, Чеська науково-освітня мережа *CESNET* вирішила суттєво зменшити кількість точок регенерації сигналу вздовж лінії. Замість звичайних 80 км регенератори встановлюються через 150-200 і навіть до 300 км безпосередньо всередині університетських приміщень. Така техніка значно зменшує експлуатаційні витрати. Сьогодні *CESNET* використовує 3600 км темного оптоволокна. Вона з'єднана *CEF*-лініями 1 Гбіт/с зі Словацькою та Польською національними науково-освітніми мережами.

CESNET фінансується державою і працює разом із спеціалістами з Канади, США та Нідерландів на побудові глобальної лямбда-мережі *GLIF* (*Global Lambda Integrated Facility*). Завдяки таким дослідженням Чехія має високий авторитет і добру репутацію в Європейському проекті *GIANT*.

Роботи за аналогічними програмами ведуться в Угорщині, Словаччині, Хорватії, Латвії тощо.

Незадовільний стан розвитку Української науково-освітньої мережі

В Україні функціонує Українська науково-освітня мережа УРАН (*Ukrainian Research and Academic Network, URAN*), яка поєднує близько 90 університетів і наукових установ держави. Її основними операторами є ТОВ "Центр Європейської Інтеграції" (Центральний і Східний регіони країни) і ДП "УАРНет". Мережа нараховує 16 вузлів в обласних центрах України та використовує міжміські та зовнішні канали зв'язку ВАТ "Укртелеком" зі швидкостями 64 кбіт/с... 8 Мбіт/с.

У великих містах успішно будуються власні волоконно-оптичні сегменти, утримання яких потребує лише незначного фінансування і які забезпечують швидкості передачі даних 1 Гбіт/с і більше. Але ті технічні рішення, що застосовуються на міжміських каналах передачі даних, є тупиковими як з технологічної, так і з економічної точки зору.

Підключення до мережі *GIANT* також не відповідає сучасним вимогам. ВАТ "Укртелеком", утримуючи на свій кошт канал передачі даних до точки підключення у Відні пропускною спроможністю 34 Мбіт/с (тобто на рівні 1% типових швидкостей у *GIANT*) виборочно надає підключення до цього каналу

на швидкості 128-512 кбіт/с українським науково-дослідним інституціям, що є марною витратою ресурсу, адже ефективна участь у Європейських наукових програмах потребує швидкостей приблизно в 10 000 разів вище.

У щорічному компендіумі транс-Європейської асоціації науково-освітніх мереж *TERENA* подано трафік науково-освітніх мереж всіх країн Європи за винятком Албанії та Боснії-Герцеговини, а також деяких сусідніх країн Азії та Африки. З 2004 року Україна посідає в цьому переліку серед усіх країн Європи останнє місце, поступаючись навіть Алжиру та Марокко:

№ серед країн Європи	Країна та мережа	переважаючий трафік (в терабайтах)
1	Sweden (<i>SUNET</i>)	13450
2	Netherlands (<i>SURFnet</i>)	11411
3	Poland (<i>PIONIER</i>)	11000
4	Germany (<i>DFN</i>)	9597
8	Czech Republic (<i>GESNET</i>)	8152
12	Russia (<i>RBNet/RUNet</i>)	2908
-	Turkey (<i>ULAK-BIM</i>)	1058
26	Estonia (<i>EENet</i>)	396
-	Algeria (<i>GERISS</i>)	140
31	Belarus (<i>BASNET</i>)	36
32	Georgia (<i>GRENA</i>)	35
-	Morocco (<i>MARWAN</i>)	25
34	Moldova (<i>RENAM</i>)	21
37	Ukraine (<i>URAN</i>)	15
-	Kyrgyzstan (<i>KRENKNET</i>)	4

«Велике цифрове розділення» і наслідки нехтування розвитком національної науково-освітньої мережі

Причиною такого стану є явище, яке західні аналітики називають «великим цифровим розділенням» (*“great digital divide”*). Телекомунікаційні мережі, споживачами яких є наукові та освітні установи України, базуються на дорогих каналах передачі даних, які надаються операторами електрозв'язку і мають пропускні спроможності в кілобіти і мегабіти в секунду. Це не відповідає мульти-гігабітним швидкостям науково-освітніх мереж західних країн, які зазвичай базуються на власній волоконно-оптичній. В цій ситуації дослідницькі групи із країн ЄС практично відрізані від потенційних партнерів в нашій державі просто із-за обмежень телекомунікаційних мереж.

«Велике цифрове розділення» призводить до вкрай небажаних для України економічних, політичних і соціальних наслідків, а саме:

- до значного обмеження наукового співробітництва з країнами Європи;

витіснення вітчизняних наукових установ з пріоритетних галузей в дослідження другорядної тематики і поступової втрати науково-технічного потенціалу країни. Зокрема, відсутність можливості впроваджувати і використовувати переваги таких нових технологій, як ґріди, призводить до знецінення вітчизняних розробок в галузі суперкомп'ютерів, що є прямою загрозою для національної безпеки;

- до перешкоді наданню рівних можливостей для реалізації наукового потенціалу вченим нашої країни. Це полишає сподівання на участь України в розбудові спільного європейського науково-дослідницького простору і ставить під сумнів її подальшу участь у процесах євро-атлантичної інтеграції;

- до вимушеності для українських вчених і спеціалістів виїжджати на роботу за кордон для доступу до сучасних дослідницьких проектів і до світових інформаційних ресурсів, що призводить до "витоку мозків" із країни. Часто еміграція є для вченого єдиним засобом зберегти професійну кваліфікацію і реалізувати свої інтелектуальні можливості.

В Україні й досі немає ефективної урядової підтримки науково-освітніх мереж. Наша держава далеко відстає від Росії, де, на відміну від України, це питання завжди залишалось у полі зору уряду. В Україні ж за останні 10 років склалося таке відставання, що без надзвичайних заходів ця ситуація не може бути виправлена.

Переваги мереж, базованих на CEF-інфраструктурі

Ситуація, яка склалась з Українською науково-освітньою мережею є типовою для всіх країн пост-радянського простору. Аналіз показує, що її може перебороти лише перехід до використання на міжміських ділянках CEF-інфраструктури. Позитивний досвід розбудови і експлуатації науково-освітніх мереж в країнах Центральної Європи доводить, що при отриманні мережею доступу до темного оптоволокна вона може в рамках того ж бюджету негайно збільшити свою продуктивність більше ніж в 100 разів.

Серед переваг, які набуває науково-освітня мережа, що базується на CEF-інфраструктурі, слід відзначити:

- пропускну спроможність в десятки гігабіт за секунду;
- свободу в змінах мережевої топології;
- ефективні економічні шляхи розподілу затрат на утримання;
- вільний вибір каналного активного обладнання, можливість його перестановок, модернізації, проектування; можливість роботи з джерелами світла різних частот (технологія *Dense wavelength division multiplexing, DWDM*). Прогрес у виробництві DWDM-обладнання дуже швидкий і його заміна або модернізація не потребує модернізації оптоволоконної інфраструктури;

- і, насамкінець, використання саме первинної інфраструктури, на відміну від оренди потоків передачі даних у операторів електрозв'язку, стимулює прогрес у науково-освітній мережі, дозволяє їй бути полігоном для апробації нових технологій, а не примушує її йти на крок позаду від вже комерціалізованих технічних рішень. Тим самим науково-освітня мережа сама

підтримуватиме процес внесення інновацій по всій країні.

Шляхи розв'язання проблеми

Головне концептуальне рішення - це розбудова національної мережі шляхом оренди та/або прокладання окремих міжміських та внутрішньо-міських оптоволоконних сегментів між вузлами мережі, які розміщуються безпосередньо в науково-освітніх установах в найбільших містах України, а також організація *CEF*-сегментів до інших дослідницьких мереж Європи, що вже входять в *ЕІАА*, тобто до Польщі, Словаччини, Угорщини.

Сумарна довжина оптоволоконних ліній, необхідних для з'єднання основних наукових та навчальних закладів України, зокрема в містах Київ, Харків, Львів, Одеса, Дніпропетровськ, Донецьк, Сімферополь, де розташовані Наукові Центри НАН України і зосереджено близько 95% наукових установ і ВНЗ *IV* рівня акредитації, становить близько 3500 км, при цьому першочерговою є організація лінії польський кордон-Львів-Київ довжиною близько 700 км.

Наробітки науково-освітніх мереж в Європі показують перспективність використання над-довгих сегментів (до 150-170 км) без проміжних підсилювачів і ретрансляторів. Зважаючи на типову відстань між обласними центрами України (130-150 км) такий підхід уможлиблює розбудову волоконно-оптичної інфраструктури з точками присутності безпосередньо в університетах або наукових установах.

Доцільно порівняти типові витрати на побудову або оренду *CEF*-інфраструктури і вартість оренди міжміських цифрових каналів за граничними тарифами на послуги електрозв'язку, що діють в Україні.

Зокрема,

- оренда міжміського каналу 34 Мбіт/с за граничними тарифами з урахуванням коефіцієнту зменшення ціни для бюджетних установ становить 394 тис. грн. за 100 км на рік.
- типова ціна оренди пари оптичних волокон, на якій організується *CEF*-лінія зі смугою 1...10 Гбіт/с, становить в Європі близько 250 тис. грн. за 100 км на рік. При цьому ціни останні 5 років швидко знижуються - 30-40% за рік, сягаючи в окремих випадках 80 тис. грн. за 100 км на рік.
- Прокладка 24-жильного оптоволоконного кабелю по замиській місцевості коштує 5-7 млн грн за 100 км, таким чином в розрахунку на одну пару жил вартість прокладки становить близько 500 тис. грн. за 100 км, тобто при середній ціні оренди прокладка окуповується за 2 роки.

Таким чином, немає сенсу платити операторам електрозв'язку значно більші кошти за смугу в 30...300 разів меншу, недостатню для вирішення наукових завдань

Для підключення до Інтернету навчальних закладів, зокрема загальноосвітніх середніх шкіл, на територіях, по яких не проходить траса мережі, необхідно залучати інших наявних операторів електрозв'язку для організації мереж доступу ("останньої милі") до науково-освітньої мережі, в тому числі з використанням радіо-ліній мікрохвильового діапазону в

місцевостях з нерозвинутою інфраструктурою. Оскільки для шкіл достатньо смуг зв'язку в межах одиниць Мбіт/с, то технічні реалізації таких рішень не утворюють принципів складностей.

Виконання цієї програми потребує бюджетного фінансування близько 200 млн. грн. за 5 років.

Здійснені попередні заходи

В плані підключення української науково-освітньої мережі до транс-Європейської волоконно-оптичної інфраструктури *ЕІААТ* проведено ряд заходів. Спеціалісти мережі УРАН прийняли участь у розробці міжнародного проекту „*Porta Optica Study*”, що має за мету вивчення питання про можливість розбудови оптоволоконної інфраструктури для освіти і науки в Україні.

Досягнуто ряд домовленостей, зокрема, отримана згода від Словацької науково-освітньої мережі на взаємоз'єднання з нею в районі м. Чоп Закарпатської області. Отримана згода від Польської науково-освітньої мережі і узгоджується технічний проект на взаємоз'єднання в районі в м. Рава-Руська Львівської області.

В містах-найбільших наукових центрах України, здебільшого за рахунок грантів НАТО на розбудову мережевої інфраструктури (*NATO Network Infrastructure Grant*), в тому числі за дольовою участю комерційних операторів, будуються власні оптоволоконні сегменти УРАН на умовах оренди лише кабельної каналізації ВАТ „Укртелеком”. Станом на вересень 2005 р. експлуатуються сегменти в містах Києві, Харкові, Одесі, Севастополі, Львові. Досвід їх експлуатації показав правильність, як з технічної, так і економічної точки зору, курсу на відмову від оренди цифрових потоків в каналах передачі даних сторонніх операторів. Тому за рахунок четвертого, виділеного за останні 7 років, гранту НАТО в 400 000 євро передбачена побудова близько 200 км власних оптичних сегментів мережі в великих містах України.

Ми повинні почати експлуатацію в Україні власного темного оптоволоконна якомога скоріше, щоб набути відповідний досвід обслуговування міжміських кабелів і організувати необхідний тренінг персоналу.

Сподіваємось на розуміння і підтримку в цьому питанні українського Уряду.

Опыт Одесского музея нумизматики по использованию современных Интернет-технологий в научно-исследовательской и культурно-просветительской деятельности

В ноябре 2005 г. исполняется десять лет Одесскому музею нумизматики. Интерес к его работе со временем не только не уменьшается, но динамично из года в год растет. Этому есть три объяснения. Во-первых, он до сих пор остается единственным в Украине историческим музеем нового типа – нумизматическим. Во-вторых, в его собрании, насчитывающем свыше 2500 тысяч экспонатов и охватывающем все исторические эпохи, есть немало число неопубликованных уникальных и редких исторических памятников, представляющих особый интерес для науки. И, в-третьих, у музея есть емкий по насыщению информацией и красиво оформленный по художественному исполнению виртуальный помощник – Интернет-ресурс одноименного названия.

Автором обоих проектов, и физического музея, и его интерактивного аналога, является Лобода П.Г., известный в Одессе и Украине нумизмат-исследователь и общественный деятель. Интернет проект Одесского музея нумизматики был создан в 1999 г. и стал лауреатом конкурса, проводимом международным фондом “Возрождение”. В июне 2000 г. он стал работать в Интернете. С помощью глобальной информационной системы открылись новые возможности для того, чтобы большое количество любителей истории в Украине и за ее пределами, мировая общественность и научные круги шире и полнее знакомилась с древней историей античного Северного Причерноморья и средневековой Руси-Украины.

Результаты пятилетней работы музейного Интернет-ресурса говорят сами за себя. Согласно счетчику сервера виртуальный музей нумизматики за это время посетили свыше 75 тысяч человек из более 120 стран планеты. Средняя посещаемость ресурса в день колеблется в пределах 380-450 человек. Для сравнения можно сказать, что реальный музей в течение дня посещают в среднем около 50-60 человек. На Одесский музей дают ссылки около 2 тысяч различных источников – от поисковых систем, научных и образовательных порталов, до отдельных нумизматических ресурсов. Судя по обширной переписки, музей хорошо известен во всех уголках планеты – от Европы до крошечных островных государств Тихого океана.

Виртуальный нумизматический музей позволяет практически одновременно, исходя из интересов посетителей, решать целый комплекс вопросов и задач. Во-первых, желающие могут не только ознакомиться с общей историей монетного дела и денежного обращения Украины с древнейших времен (этой теме посвящены два первых раздела), но также посетить отдельные тематические выставки, и в хорошем зрительном

разрешении увидеть около 200 нумизматических шедевров, многие из которых не встречаются даже в самых известных музейных собраниях. В 2004 г. Одесским телевидением совместно с музеем нумизматики был создан большой исторический проект "О чем рассказала монета". В программу проекта входили 15 тематических выставок, на базе которых был создан телевизионный сериал одноименного названия. Любители древней истории Украины при помощи Интернет-ресурса могут изучать ее весьма увлекательным способом - сквозь призму старинных монет и других древностей.

Во-вторых, в музее ежегодно выставляются известные одесские коллекционеры и по тематике, не связанной с нумизматикой. В разделе "В мире коллекций" можно ознакомиться с теми выставками, что вызвали наибольший интерес зрителей в последнее время.

Научных работников и нумизматов-любителей неизменно привлекает раздел "Научно-исследовательские публикации". Здесь можно не только ознакомиться с результатами практически всех музейных публикаций (статьи, каталоги, рефераты), но также, при желании, принять участие в научной дискуссии либо совместном с музеем исследовании нового материала. Результатами такого сотрудничества стали статьи известных ученых и исследователей: В.П.Лебедева "Каталог монет Крыма с составе Золотой Орды (середина XIII - начало XV в.в.)" (http://www.museum.com.ua/nauch_issled/vestn.htm), С.В.Рябчикова "Уникальная монета тмударканского князя Мстислава" (<http://public.kubsu.ru/~usro2898/sf36r.htm>), Е.В.Арсюхин "Уникальные монеты античности и средневековья из Одесского музея нумизматики" (<http://archeologia.narod.ru/odess.htm>) и др.

Ежегодно сотрудниками музея создаются для школьников и учащейся молодежи популярные познавательные и обучающие проекты. Они реализовываются различными способами - публикациями в печати, на телевидении, в сети Интернет. У всех этих проектов одна цель и задача - раскрывать и показывать историческое и культурное наследие Украинского народа. В разделе "Популярные музейные проекты" посетители музейного сайта могут ознакомиться с целым рядом культурно-исторических телесериалов и передач: "Прогулки по старой Одессе", "Галерея портретов на античных монетах", "Проекция времени" и др. Для молодых людей, увлекающихся романтикой дальних стран, создан проект "Клуб филопутешествий", с работой которого также знакомит музейный сайт на <http://www.museum.com.ua/project/csub/index.html>.

Создание в Одессе музея нумизматики, а затем и его виртуального аналога, не случайно. Именно в нашем городе еще в начале XIX в. появились первые в стране ученые-нумизматы. Эти традиции сохраняются на протяжении почти двухсот лет. Свою лепту в изучение древней истории Северного Причерноморья и Руси-Украины вносят физический и виртуальный музеи нумизматики. Создание виртуальных музеев представляет собой новейшее

направление в культуре и науке Украины, позволяющее поднять их до высот мирового уровня. Сотрудничество с другими музеями, учеными, коллекционерами и любителями истории придает интерактивному проекту статус солидного профессионального начинания. Кроме актуальности ему присущи также и другие важные особенности : научная значимость и привлекательная оригинальность, поскольку показ истории происходит в яркой специфической форме - посредством демонстрации важнейших культурно-исторических памятников (монет).

Виртуальный музей сделал коллекцию Одесского музея нумизматики открытой и доступной для любого человека в мире, особенно для ученых и специалистов, которые до его появления были лишены возможности пользоваться музейными экспонатами в своей научной деятельности. Кроме этого виртуальный музей решает и другие задачи. Он активно участвует в общем процессе возрождения духовности Украинского народа. Привлечение широких слоев населения, в первую очередь молодежи, к изучению национального исторического и культурного наследия способствует развитию у людей чувства национальной гордости и патриотизма.

Немаловажна и еще одна задача, решаемая с помощью интерактивного проекта - способствовать лучшему взаимопониманию и сотрудничеству Украинского народа с другими народами планеты, интеграции украинской культуры в европейскую и общемировую.

Відкрий свій «Острів Знань»!

Стаття присвячена створенню шкільного Інтернет-порталу, який буде охоплювати майже всі сфери життя школярів від навчання до розваг та буде корисним не тільки учням, а й їх батькам, вчителям, науковцям та керівникам. Це перший в Україні інтернет-ресурс, за допомогою якого юні та дорослі відвідувачі зможуть не тільки проявити себе, оприлюднити власну геніальну ідею та знайти шлях для втілення її в життя, а й весело та корисно поспілкуватись з цікавими співрозмовниками, знайти відповідь на дотепні, серйозні питання, погратись і отримати нові знання.

Освітній шкільний інтернет-портал, який створюється за сприянням Міністерства освіти і науки України Науково-методичним центром розробки засобів навчання та Всеукраїнською асоціацією інформаційних служб, отримав назву «Острів знань» (<http://ostriv.in.ua>), і призначений для користувачів молодшого, середнього та старшого шкільного віку, вчителів-предметників, вихователів, керівників закладів шкільної та позашкільної освіти, батьків, всіх зацікавлених в покращенні навчально-виховного процесу та розвитку дитини як гармонійної особистості. Це перший в Україні інтернет-ресурс, за допомогою якого юні та дорослі відвідувачі зможуть не тільки проявити себе, оприлюднити власну геніальну ідею та знайти шлях для втілення її в життя, а й весело та корисно поспілкуватись з цікавими співрозмовниками, знайти відповідь на дотепні, серйозні питання, погратись і отримати нові знання.

Крім того, це можливість цілодобового і вільного доступу до інформації і спілкування для дітей, які не мають через певні обставини можливості навчання в звичайних школах.

Питання повинно мати точну відповідь

Сучасний рівень освіти повинен відповідати потребам сучасного життя. Добре, коли система освіти адекватно забезпечує підготовку спеціалістів для роботи в умовах «інформаційного суспільства» і, як наслідок, в системі освіти природнім образом повинні відбуватися зміни, що відповідають цій меті.

В умовах підвищення темпів інформатизації закладів середньої освіти, змін, що відбулися у викладанні предмету «Інформатика» в середній школі, все більшого усвідомлення важливості Інтернету у нашому житті стала проблема створення всеукраїнського шкільного порталу, що поєднав би у собі всі вищенаведені питання.

Освітній Інтернет-портал «Острів знань» - віддзеркалення діяльності мережевого співтовариства дітей, які вчаться, і дорослих - вчителів, батьків, вихователів, лікарів, видавництва, бібліотекарів, шкіл багатьох міст України, що активно працюють в Інтернет в мережевих проектах і конкурсах. Портал створюється на основі їх матеріалів - досвіду, пропозицій, розробок, якими

вони обмінюються, і інформації інших мережевих співтовариств про існуючі в Інтернет освітні ініціативи.

Особливість «Острову знань» в тому, що він дозволяє в інтерактивному режимі охопити широке коло учнів, викладачів та батьків і створити необхідні умови для оперативного розповсюдження знань. При цьому буде реалізована ситуація, коли рівень освітянської та іншої інформації вирівнюється по всіх освітніх центрах, де є вихід у Інтернет. В результаті, це необхідно, щоб забезпечити рівні можливості для отримання повноцінної освіти у всіх регіонах України для всіх категорій користувачів, що є пріоритетним напрямком у програмі інформатизації країни.

Чому «Острів знань»?

При розробці змісту і структури порталу був створений ескізний проект, в якому намітилися основні елементи і питання доцільності створення такого ресурсу. Робота велась по схемі «спроб і помилок», що дозволило вчасно вносити зміни та доповнення в ході будівництва самої ідеї порталу. При цьому враховувалось, що програмно-технологічна середа, як і потреби у отриманні сучасної освіти, розвиваються виключно інтенсивно. Тому, якщо згаяти час при реалізації рішень, то вони взагалі можуть виявитися застарілими і втратити свою актуальність.

На початковому етапі вимоги до функціональних можливостей порталів можуть бути досить обмеженими, але розробники поставили за ціль одразу охопити весь спектр питань освіти і якісних розваг, що будуть цікаві і корисні кожному відвідувачу порталу.

Звідки і виникла ідея створити такий собі острів, де знайдеться місце кожному. Нехай то буде найсерйозніший абориген або дивакуватий мандрівник. Острів - це земля (можливо ще не відкрита), де годиться все. Де можна взнати щось нове, поділитись цим знанням з другом, або розважитись і навіть поспілкуватись. Острова можуть відкриватись раз за разом. І це вже буде цілий архіпелаг. І це добре і корисно, тому що інформації і спілкування забагато не буває.

Структура порталу досить універсальна, бо дозволяє врахувати проблеми не тільки середнього і старшого, але і молодшого шкільного віку. Це стосується головних розділів порталу «Шкільні предмети», «Скарби бібліотеки», «Вчительська башта», «Батьківський комітет», «Біла пляма на мапі», «Серйозна розмова» - основною метою яких є розміщення як текстів програм і матеріальних підручників та навчальних посібників, так альтернативних програм і наробок вчителів або всіх зацікавлених в навчальному процесі, матеріалів стосовно організації шкільної роботи, оглядів освітянської преси та порад спеціалістів.

Учні будь-якого віку зможуть перевірити себе та свої знання, відповідаючи на питання тестів, вікторин і контрольних питань за темами шкільної програми, прийняти участь у конкурсах, акціях і заходах, що планується проводити на сторінках порталу. І звісно отримати задоволення і призи.

Наймолодші зможуть прочитати казки та віршики, відгадати загадки і кросворди, які на сторінках порталу подарують їм герої журналу «Вулик».

Для старших розкриє свої сторінки і таємниці журнал «Однокласник» та інші видання, які стали партнерами у створенні цього ресурсу.

Дитячі та дорослі видання на сторінках сайту зможуть презентувати свої новинки, анонси та матеріали підручників, посібників і художньої літератури.

Небайдужим до розваг, літератури, музики та спорту легко буде знайти для себе співрозмовника у розділах «Хобі», «Музична лагуна», «Скарби бібліотеки», «Кулінарна сторінка».

Білих плям на мапі знань стане менше!

Як з'ясувалося, найбільшою популярністю користуються сайти (*web*-сторінки) з розважальною інформацією, які відвідує велика частина старшокласників. Однією з причин такої популярності сайтів з рефератами (а деякі з них відверто погані) є відсутність Інтернет систематизованої інформації на теми, що цікавлять відвідувачів, а також невміння користувачів знаходити потрібну інформацію в Мережі. Виникнення таких сайтів – це стихійне бажання заповнити величезну «інформаційну діру» українських ресурсів Інтернету.

На цьому фоні освітній Інтернет-портал «Острів знань» зможе дати своїм відвідувачам енциклопедичні та довідкові матеріали, які допоможуть у самостійному виконанні домашніх завдань та підготовці до уроків. І це не буде сліпе копіювання готових рефератів, що так просто і легко робиться на сьогоднішній день, не залишаючи жодної корисної думки власнику такого «опусу».

Віртуальне учбове середовище «Острова знань» не замінює викладача, а дає школяреві ефективний інструмент для самонавчання і самоконтролю, - забезпечення максимальної свободи вибору, «ненав'язливість». З'єднує переваги підручника з можливостями комп'ютера (зберігання великих об'ємів інформації, динамічні зображення, оперативний «зворотний зв'язок», наочність, поєднання текстової, графічної і звукової інформації і ін.). Дозволяє учню вибрати рівень складності матеріалу та отримати рекомендації на основі аналізу відповідей на контрольні питання. Розвиває навички наукового дослідження або професійної діяльності.

«Острів знань» працює вже майже 3 місяці. За цей період його відвідало більше 6 тисяч чоловік. Відвідувачі залишають на форумі свої зауваження та пропозиції щодо роботи порталу. Вчителі і директори шкіл надсилають свою інформаційні матеріали і розробки щодо покращенні організаційного і навчального процесу у школі. Молодші користувачі охоче приймають участь у обговореннях, тестуванні і конкурсах, оголошених на порталі.

«Острів знань» - це унікальна можливість дізнатись щось новеньке і не соромитись того, що досі не знав. Це можливість спокійно повторити вже пройдене, а не тягнути руку із задньої парти під гучний сміх більш освічених. Це можливість запитати будь-що у лікаря, юриста і соціолога, не палаючи від ніяковості і сором'язливості.

А головне - це радість від самостійної роботи, власних успіхів і безумовної поваги співрозмовників.

Успішна виховна система буде успішною, коли кожен її учасник зможе реалізувати себе в повній мірі.

Стан оснащення навчальними комп'ютерними комплексами загальноосвітніх навчальних закладів України на початок 2004-2005 навчального року¹

Науково-методичний центр організації
розробки та виробництва засобів навчання²
Міністерство освіти та науки України

Згідно з Концепцією інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризації сільських шкіл об'єктами інформатизації є середні загальноосвітні школи I-II та I-III ступенів. Зважаючи на необхідність надати в першу чергу випускникам старшої школи можливість одержати передбачені державними стандартами освіти знання і навички в галузі інформаційних технологій, основна увага протягом 2000-2004 років приділялася оснащенню навчальними комп'ютерними комплексами (НKK) нового покоління загальноосвітніх шкіл I-III ступенів, під якими маються на увазі також навчальні заклади II-III та III ступенів. У зв'язку з цим основна увага приділялася аналізу стану забезпечення навчальними комп'ютерними комплексами нового покоління загальноосвітніх навчальних закладів I-III ступенів.

При аналізі під навчальними комп'ютерними комплексами нового покоління розуміються комплекси, комп'ютери яких використовують операційну систему *Windows 95* і вище.

До 2004 року стан інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів України аналізувався на основі узагальнених даних, які надавали Міністерство освіти і науки Автономної Республіки Крим, управління освіти і науки обласних, Київської і Севастопольської міських держадміністрацій. Недоліки такого способу аналізу стану інформатизації - значний час, необхідний для збирання інформації від регіонів, та досить висока ймовірність її недостовірності.

З метою забезпечення більш оперативного одержання достовірної інформації та створення в подальшому автоматизованої системи моніторингу стану інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів України була запропонована інша методика надання інформації регіонами, впровадження якої передбачено наказом МОН про створення реєстру НKK (наказ №297 від 13.04.04 р.).

Згідно наказу була розроблена методика збирання і представлення НМЦ засобів навчання інформації про наявність у навчальних закладах комп'ютерної техніки, а також програмного забезпечення, педагогічних кадрів, що володіють інформаційними технологіями, підключення до Інтернет. Міністерству освіти і науки АР Крим, всім управлінням освіти і науки НМЦ засобів навчання були підготовлені і надані дискети з переліком усіх загальноосвітніх навчальних закладів відповідного регіону і таблицею, в яку необхідно було внести дані про ці навчальні заклади. На дискеті також були розміщені анкета для первинного збирання інформації від навчальних закладів та методика збирання і внесення інформації у зведену таблицю.

¹ Наразі Центром готується аналіз стану оснащення НKK загальноосвітніх навчальних закладів на початок 2005-2006 навчального року

² Аналітична довідка була люб'язно надана директором Центру Т.О.Ханюк та зав.відділом інформатизації освіти Центру А.Ю.Пилипчуком

Основна ідея Методики: з метою одержання достовірної інформації дані про оснащення комп'ютерною технікою повинен надавати безпосередньо кожний навчальний заклад шляхом заповнення запропонованої анкети. Функція районного (міського) відділу освіти – внести дані з анкет від усіх навчальних закладів на дискету і передати її обласному управлінню освіти і науки, яке одержані від районів дані об'єднує у зведену таблицю на дискеті, яка повертається НМЦ засобів навчання. Одержана від регіонів таким чином інформація є базою даних про стан інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів України, яку можна аналізувати за різними ознаками.

У даній довідці аналізується інформація, яка одержана згаданим чином від Міністерства освіти і науки Автономної Республіки Крим, управлінь освіти і науки обласних, Київської і Севастопольської міських держадміністрацій на протязі червня-вересня 2004 року, за такими ознаками.

1. Оснащення всіх загальноосвітніх навчальних закладів I-III ст. сучасними НКК по регіонах і в цілому по Україні.

2. Оснащення міських загальноосвітніх навчальних закладів I-III ст. сучасними НКК по регіонах і в цілому по Україні.

3. Оснащення сільських загальноосвітніх навчальних закладів I-III ст. сучасними НКК по регіонах і в цілому по Україні.

4. Оснащення всіх загальноосвітніх навчальних закладів I-II ст. сучасними НКК по регіонах і в цілому по Україні.

5. Оснащення міських загальноосвітніх навчальних закладів I-II ст. сучасними НКК по регіонах і в цілому по Україні.

6. Оснащення сільських загальноосвітніх навчальних закладів I-II ст. сучасними НКК по регіонах і в цілому по Україні.

7. Кількість учнів 7-11 класів на один комп'ютер у загальноосвітніх навчальних закладах I-III ст., які обладнані НКК, по регіонах і в цілому по Україні.

8. Кількість учнів 7-11 класів на один комп'ютер у міських загальноосвітніх навчальних закладах I-III ст., які обладнані НКК, по регіонах і в цілому по Україні.

9. Кількість учнів 7-11 класів на один комп'ютер у сільських загальноосвітніх навчальних закладах I-III ст., які обладнані НКК, по регіонах і в цілому по Україні.

10. Підключення встановлених НКК до Інтернет для сільських і міських ЗНЗ по регіонам і в цілому по Україні.

Результати опрацювання даних про стан комп'ютеризації загальноосвітніх навчальних закладів

1. Оснащення всіх загальноосвітніх навчальних закладів I-III ст. сучасними НКК

Всього в Україні 12104 загальноосвітніх навчальних закладів I-III ст., в яких встановлено 6333 сучасних НКК. Тобто, в середньому по Україні близько 52% навчальних закладів I-III ст. оснащені НКК. Відсоток оснащення суттєво різниться для різних регіонів: від 100% у м. Києві, м. Севастополі, Закарпатській і Рівненській областях до менше ніж 40% у Кіровоградській, Херсонській, Житомирській і Івано-Франківській областях.

Дані про оснащення загальноосвітніх навчальних закладів I-III ст. по регіонах наведені в Таблиці 1 в Додатках.

2. Оснащення міських загальноосвітніх навчальних закладів I-III ст. сучасними НКК

Всього в Україні 5416 міських загальноосвітніх навчальних закладів I-III ст., в яких встановлено 3088 сучасних НКК. Тобто, в середньому по Україні близько 57% міських навчальних закладів I-III ст. оснащені НКК. Відсоток оснащення також суттєво різниться для різних регіонів: від 100% у м. Києві, м. Севастополі до менше ніж 35% у Кіровоградській, Житомирській і Тернопільській областях.

3. Оснащення сільських загальноосвітніх навчальних закладів I-III ст. сучасними НКК

Всього в Україні 6688 сільських загальноосвітніх навчальних закладів I-III ст., в яких встановлено 3245 сучасних НКК. Тобто, в середньому по Україні близько 49% сільських навчальних закладів I-III ст. оснащені НКК. Відсоток оснащення також суттєво різниться для різних регіонів: від 100% у Закарпатській і Рівненській областях до менше ніж 35% в АР Крим, Кіровоградській і Херсонській областях.

4. Оснащення всіх загальноосвітніх навчальних закладів I-II ст. сучасними НКК

Всього в Україні 6006 загальноосвітніх навчальних закладів I-II ст., в яких встановлено всього 125 НКК. Тобто, в середньому по Україні близько 2% загальноосвітніх навчальних закладів I-II ст. оснащені НКК. Відсоток оснащення максимальний у м. Києві - 84%, в інших регіонах він не перевищує 9%.

5. Оснащення міських загальноосвітніх навчальних закладів I-II ст. сучасними НКК

Всього в Україні 647 міських загальноосвітніх навчальних закладів I-II ст., в яких встановлено всього 64 НКК. Тобто, в середньому по Україні близько 10% міських загальноосвітніх навчальних закладів I-II ст. оснащені НКК. Відсоток оснащення максимальний у м. Києві - 84%, в АР Крим - 50%, в Чернівецькій області - 40%, в інших регіонах він не перевищує 25%. В 10 регіонах НКК в навчальних закладах I-II ст. відсутні

6. Оснащення сільських загальноосвітніх навчальних закладів I-II ст. сучасними НКК

Всього в Україні 5359 сільських загальноосвітніх навчальних закладів I-II ст., в яких встановлено всього 61 НКК. Тобто, в середньому по Україні близько 1% сільських загальноосвітніх навчальних закладів I-II ст. оснащені НКК. Відсоток оснащення максимальний в Запорізькій області - близько 4%, в інших регіонах він не перевищує 3%. В 6 регіонах НКК в навчальних закладах I-II ст. відсутні

7. Кількість учнів на один комп'ютер у загальноосвітніх навчальних закладах I-III ст.

У 7-11 класах загальноосвітніх навчальних закладів I-III ст. України навчається 2 114 997

учнів, які можуть користуватися 56 III комп'ютерами, що встановлені в цих закладах, що нижче норми 25 учнів на комп'ютер, яка визначена виходячи з необхідності забезпечити учням умов для оволодіння інформаційними технологіями (курс інформатики) та використання комп'ютера при вивченні інших шкільних предметів. При забезпеченні норми оснащення навчального закладу 25 учнів на комп'ютер та при роботі комп'ютерів 8 годин на добу 5 днів на тиждень, кожний учень теоретично матиме змогу працювати за комп'ютером близько 1,5 год. на тиждень. Проте, з урахуванням реальних обставин (перерви між уроками, наповнюваність класів, наявність вчителів, що володіють комп'ютером, реальний розклад уроків тощо) при нормі 25 учнів на комп'ютер, час роботи учня за комп'ютером не перевищуватиме 1 год. на тиждень.

Норма 25 учнів на комп'ютер досягнута лише в Рівненській області (22 учня на комп'ютер), наблизилися до норми Сумська і Чернігівська області (26 учнів на комп'ютер), м.Київ (27 учнів на комп'ютер). Більше ніж у два рази нижче норми оснащення загальноосвітніх навчальних закладів I-III ст. у Луганській (74), Одеській (64), Харківській (52), Чернівецькій (52) областях та АР Крим (52).

Дані про кількість учнів на один комп'ютер у загальноосвітніх навчальних закладах I-III ст. по регіонах наведені в Таблиці 2.

8. Кількість учнів 7-11 класів на один комп'ютер у міських загальноосвітніх навчальних закладах I-III ст.

У 7-11 класах міських загальноосвітніх навчальних закладів I-III ст. України навчається 1348 250 учнів, які можуть користуватися 30 572 комп'ютерами, що встановлені в цих закладах. Таким чином, в середньому по Україні один комп'ютер приходить на 44 учні 7-11 класів міських шкіл.

До норми 25 учнів на комп'ютер наблизилися лише в м. Києві (27 учнів на комп'ютер) і м. Севастополі (30 учнів на комп'ютер). Більше ніж у три рази нижче норми оснащення міських загальноосвітніх навчальних закладів I-III ст. у Кіровоградській (101), Одеській (82) і Луганській (79) областях.

Дані про кількість учнів на один комп'ютер у загальноосвітніх навчальних закладах I-III ст. по регіонах наведені в Таблиці 2.

9. Кількість учнів 7-11 класів на один комп'ютер у сільських загальноосвітніх навчальних закладах I-III ст.

У 7-11 класах сільських загальноосвітніх навчальних закладів I-III ст. України навчається 766 745 учнів, які можуть користуватися 25 539 комп'ютерами, що встановлені в цих закладах. Таким чином, в середньому по Україні на один комп'ютер приходить на 30 учнів 7-11 класів сільських шкіл.

Норма 25 учнів на комп'ютер досягнута 11 регіонах. Найкращі показники за цим параметром оснащення сільських загальноосвітніх навчальних закладів I-III ст. в Черкаській (16), Чернігівській (17), Сумській, Хмельницькій та Рівненській області (по 18 учнів на комп'ютер).

Дані про кількість учнів на один комп'ютер у загальноосвітніх навчальних закладах I-III ст. по регіонах наведені в Таблиці 2.

Кращі показники за цим параметром оснащення сільських загальноосвітніх навчальних закладів I-III ст. у порівнянні з міськими пояснюється меншою кількістю учнів у 7-11 класах в сільських школах.

10. Підключення НКК до Інтернет

В цілому по Україні до Інтернет підключено 1708 загальноосвітніх навчальних закладів I-III ст., в яких встановлено НКК, що становить близько 14% від загальної кількості навчальних закладів I-III ст. Відсоток міських шкіл, які підключені до Інтернет, становить близько 19%, сільських – 10%.

Найвищі показники по підключенню НКК міських шкіл до Інтернет мають м. Київ (74%), м. Севастополь (44%), Рівненська (36%) і Хмельницька (34%) області; найнижчі – Тернопільська (2%), Кіровоградська (4%) і Одеська (4%) області.

Серед сільських шкіл найвищі показники в Донецькій і Закарпатській областях (по 24%), Харківській (23%) і Хмельницькій (22%); найнижчі – в м. Севастополі (0%), АР Крим (1%), Донецькій і Кіровоградській областях (близько 3%).

Переважна більшість шкіл підключена до Інтернет через комутовані телефонні лінії зв'язку.

Дані про підключення загальноосвітніх навчальних закладах I-III ст. до Інтернет по регіонах наведені в Таблиці 3.

Висновки

1. Незважаючи на певні досягнення, особливо в комп'ютеризації сільських шкіл в 2003-04 роках, стан комп'ютеризації загальноосвітніх навчальних закладів України продовжує залишатися незадовільним.

2. В залежності від регіонів існує велика різниця в рівні комп'ютеризації загальноосвітніх навчальних закладів (відсоток комп'ютеризованих і підключених до Інтернет шкіл, кількість учнів на один комп'ютер тощо), що неприпустимо в контексті створення рівних можливостей одержання освіти всіма громадянами.

ДОДАТКИ

Таблиця 1. Оснащення загальноосвітніх навчальних закладів I-III ст. сучасними НКК									
регіон	кількість ЗНЗ I-III ступеня			кількість встановлених НКК			Відсоток оснащення, %		
	всього	в тому числі міських	в тому числі сільських	всього	в тому числі		всього	в тому числі міських ЗНЗ	в тому числі сільських ЗНЗ
					міські ЗНЗ	сільські ЗНЗ			
АРК	487	210	277	185	116	69	38	55	25
Вінницька	514	145	369	260	73	187	51	50	51
Волинська	346	101	245	243	54	189	70	53	77
Дніпропетровська	808	492	316	452	297	155	56	60	49
Донецька	891	654	237	521	324	197	58	50	83
Житомирська	442	148	294	154	47	107	35	32	36
Закарпатська	272	103	169	287	78	209	106	76	124
Запорізька	480	225	255	272	148	124	57	66	49
Івано-Франківська	334	117	217	120	40	80	36	34	37
Київська	506	183	323	258	107	151	51	58	47
Кіровоградська	396	128	268	122	37	85	31	29	32
Луганська	505	367	138	198	140	58	39	38	42
Львівська	575	286	289	261	135	126	45	47	44
Миколаївська	389	141	248	174	65	109	45	46	44
Одеська	574	226	348	242	97	145	42	43	42
Полтавська	449	151	298	221	107	114	49	71	38
Рівненська	361	108	253	371	89	282	103	82	111
Сумська	374	133	241	153	66	87	41	50	36
Тернопільська	291	110	181	126	34	92	43	31	51
Харківська	701	360	341	408	216	192	58	60	56
Херсонська	389	129	260	132	51	81	34	40	31
Хмельницька	467	147	320	223	107	116	48	73	36
Черкаська	475	134	341	208	88	120	44	66	35
Чернівецька	266	86	180	128	56	72	48	65	40
Чернігівська	408	134	274	152	63	89	37	47	32
м. Київ	348	348		397	397		114	114	
м. Севастополь	56	50	6	63	56	7	113	112	117
В цілому по Україні	12104	5416	6688	6331	3088	3243	52	57	48

Таблиця 2. Кількість учнів 7-11 кл. на один комп'ютер у загальноосвітніх навчальних закладах I-III ст

Регіони	Кількість учнів 7-11 класів			Кількість комп'ютерів в ЗНЗ I-III ст., які обладнані НКК, шт			Кількість учнів на один комп'ютер		
	в цілому по регіону	міські ЗНЗ I-III ст.	сільські ЗНЗ.	в цілому	міські ЗНЗ	сільські ЗНЗ	в цілому	міські ЗНЗ	сільські
АРК	91247	59998	31249	1750	1104	646	52	54	48
Вінницька	85882	38651	47231	2160	736	1424	40	53	33
Волинська	58172	28039	30133	1751	497	1254	33	56	24
Дніпропетровська	156724	120035	36689	4534	3191	1343	35	38	27
Донецька	138989	95397	43592	3768	2419	1349	37	39	32
Житомирська	40471	19185	21286	1257	427	830	32	45	26
Закарпатська	70942	23899	47043	2226	723	1503	32	33	31
Запорізька	82966	57878	25088	2753	1633	1120	30	35	22
Івано-Франківська	53589	21081	32508	1098	382	716	49	55	45
Київська	109499	59083	50416	2404	1055	1349	46	56	37
Кіровоградська	49406	31198	18208	970	310	660	51	101	28
Луганська	138627	108278	30349	1885	1365	520	74	79	58
Львівська	75502	51303	24199	3397	1266	1131	31	41	21
Миколаївська	49039	32165	16874	1411	609	802	35	53	21
Одеська	142495	82961	59534	2220	1011	1209	64	82	49
Полтавська	67629	43484	24145	1968	1038	930	34	42	26
Рівненська	64808	30094	34714	2931	959	1972	22	31	18
Сумська	36730	24917	11813	1390	743	647	26	34	18
Тернопільська	26056	10071	15985	940	273	667	28	37	24
Харківська	166454	112944	53510	3191	1847	1344	52	61	40
Херсонська	53540	25686	27854	1315	589	726	41	44	38
Хмельницька	54635	39312	15323	1764	890	874	31	44	18

Черкаська	54690	38030	16660	1774	739	1035	31	51	16
Чернівецька	55292	17822	37470	1068	420	648	52	42	58
Ченігівська	33996	20910	13086	1328	575	753	26	36	17
м. Київ	138090	138090		5175	5175		27	27	
м. Севастополь	19527	17740	1787	673	605	68	29	29	26
В цілому по Україні	2114997	1348251	766746	56101	30581	25520	38	44	30

Таблиця 3. Підключення загальноосвітніх навчальних закладів I-III ст. до Інтернет

Регіони	Кількість ЗНЗ I-III ст., в яких встановлено НКК, які підключені до Інтернет		Кількість ЗНЗ I-III ст.		Відсоток ЗНЗ, які мають підключення до Інтернет від загальної кількості ЗНЗ I-III ст.	
	міські	сільські	міські	сільські	міські	сільські
АРК	27	2	210	277	13	1
Вінницька	32	56	145	369	22	15
Волинська	19	25	101	245	19	10
Дніпропетровська	53	10	492	316	11	3
Донецька	36	57	654	237	6	24
Житомирська	11	30	148	294	7	10
Закарпатська	16	40	103	169	16	24
Запорізька	43	28	225	255	19	11
Івано-Франківська	13	18	117	217	11	8
Київська	51	62	183	323	28	19
Кіровоградська	5	9	128	268	4	3
Луганська	21	11	367	138	6	8
Львівська	26	15	286	289	9	5
Миколаївська	14	11	141	248	10	4

Одеська	9	15	226	348	4	4
Полтавська	34	14	151	298	23	5
Рівненська	39	45	108	253	36	18
Сумська	33	13	133	241	25	5
Тернопільська	2	14	110	181	2	8
Харківська	118	78	360	341	33	23
Херсонська	11	13	129	260	9	5
Хмельницька	50	67	147	320	34	21
Черкаська	27	33	134	341	20	10
Чернівецька	9	20	86	180	10	11
Ченігівська	31	11	134	274	23	4
м. Київ	259		348		74	0
м. Севастополь	22		50	6	44	0
В цілому по Україні	1011	697	5416	6688	19	10

Міжнародні документи

ОКИНАВСКАЯ ХАРТИЯ ГЛОБАЛЬНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Принята 22 июля 2000 года лидерами стран "Большой Восьмерки"

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) являются одним из наиболее важных факторов, влияющих на формирование общества двадцать первого века. Их революционное воздействие касается образа жизни людей, их образования и работы, а также взаимодействия правительства и гражданского общества. ИКТ быстро становятся жизненно важным стимулом развития мировой экономики. Они также дают возможность всем частным лицам, фирмам и сообществам, занимающимся предпринимательской деятельностью, более эффективно и творчески решать экономические и социальные проблемы. Перед всеми нами открываются огромные возможности.

Суть стимулируемой ИКТ экономической и социальной трансформации заключается в ее способности содействовать людям и обществу в использовании знаний и идей. Информационное общество, как мы его представляем, позволяет людям шире использовать свой потенциал и реализовывать свои устремления. Для этого мы должны сделать так, чтобы ИКТ служили достижению взаимодополняющих целей обеспечения устойчивого экономического роста, повышения общественного благосостояния, стимулирования социального согласия и полной реализации их потенциала в области укрепления демократии, транспарентного и ответственного управления международного мира и стабильности. Достижение этих целей и решение возникающих проблем потребует разработки эффективных национальных и международных стратегий.

Стремясь к достижению этих целей, мы вновь подтверждаем нашу приверженность принципу участия в этом процессе: все люди повсеместно, без исключения должны иметь возможность пользоваться преимуществами глобального информационного общества. Устойчивость глобального информационного общества основывается на стимулирующих развитие человека демократических ценностях, таких как, свободный обмен информацией и знаниями, взаимная терпимость и уважение к особенностям других людей.

Мы будем осуществлять руководство в продвижении усилий правительств по укреплению соответствующей политики и нормативной базы, стимулирующих конкуренцию и новаторство, обеспечения экономической и финансовой стабильности, содействующих сотрудничеству по оптимизации глобальных сетей, борьбе со злоупотреблениями, которые подрывают целостность сети, по сокращению разрыва в цифровых технологиях, инвестированию в людей и обеспечению глобального доступа и участия в этом процессе.

Настоящая Хартия является прежде всего призывом ко всем как в государственном, так и в частном секторах, ликвидировать международный разрыв в области информации знаний. Солидная основа политики и действий в сфере ИКТ может изменить методы нашего взаимодействия по продвижению социального и экономического прогресса во всем мире. Эффективное партнерство среди участников, включая совместное политическое сотрудничество, также является ключевым элементом рационального развития информационного общества.

Использование возможностей цифровых технологий

Потенциальные преимущества ИКТ, стимулирующие конкуренцию, способствующие расширению производства, создающие и поддерживающие экономический рост и занятость, имеют значительные перспективы. Наша задача заключается не только в стимулировании и содействии переходу к информационному обществу, но также и в реализации его полных

экономических, социальных и культурных преимуществ. Для достижения этих целей важно строить работу на следующих ключевых направлениях:

проведение экономических и структурных реформ в целях создания обстановки открытости, эффективности, конкуренции и использования нововведений, которые дополнялись бы мерами по адаптации на рынках труда, развитию людских ресурсов и обеспечению социального согласия;

рациональное управление макроэкономикой, способствующее более точному планированию со стороны деловых кругов и потребителей и использование преимуществ новых информационных технологий;

разработка информационных сетей, обеспечивающих быстрый, надежный, безопасный и экономичный доступ с помощью конкурентных рыночных условий и соответствующих нововведений к сетевым технологиям, их обслуживанию и применению;

развитие людских ресурсов, способных отвечать требованиям века информации, посредством образования и пожизненного обучения и удовлетворения растущего спроса на специалистов в области ИКТ во многих секторах нашей экономики;

активное использование ИКТ в государственном секторе и содействие предоставлению в режиме реального времени услуг, необходимых для повышения уровня доступности власти для всех граждан.

Частный сектор играет жизненно важную роль в разработке информационных и коммуникационных сетей в информационном обществе. Однако задача создания предсказуемой, транспарентной и недискриминационной политики и нормативной базы, необходимой для информационного общества, лежит на правительствах. Нам необходимо позаботиться о том, чтобы правила процедуры, имеющие отношение к ИКТ, соответствовали коренным изменениям в экономических сделках с учетом принципов эффективного партнерства между государственным и частным сектором, а также транспарентности и технологической нейтральности. Такие правила должны быть предсказуемыми и способствовать укреплению делового и потребительского доверия. В целях максимизации социальной и экономической выгоды информационного общества мы согласны со следующими основными принципами и подходами и рекомендуем их:

продолжение содействия развитию конкуренции и открытию рынков для информационной технологии и телекоммуникационной продукции и услуг, включая недискриминационное и основанное на затратах подключение к основным телекоммуникациям;

защита прав интеллектуально собственности на информационные технологии имеет важное значение для продвижения нововведений, связанных с ИКТ, развития конкуренции и широкого внедрения новых технологий; мы приветствуем совместную работу представителей органов власти по защите интеллектуальной собственности и поручаем нашим экспертам обсудить дальнейшие направления работы в этой сфере;

важно также вновь подтвердить обязательство правительств использовать только лицензированное программное обеспечение;

ряд услуг, включая телекоммуникации, транспорт, доставку посылок, имеют важное значение для информационного общества и экономик; повышение их эффективности и конкурентоспособности позволит расширить преимущества информационного общества; таможенные и экспедиторские процедуры также важны для развития информационных структур;

развитие трансграничной электронной торговли путем содействия дальнейшей либерализации, улучшения сетей и соответствующих услуг и процедур в контексте жестких рамок Всемирной торговой организации (ВТО), продолжение работы в области электронной торговли в ВТО и на других международных форумах и применение существующих торговых правил ВТО к электронной торговле;

последовательные подходы к налогообложению электронной торговли, основанные на обычных принципах, включая недискриминация, равноправие, упрощенность и прочие

ключевые элементы, согласованные в контексте работы Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР):

продолжение практики освобождения электронных переводов от таможенных пошлин до тех пор, пока она не будет рассмотрена вновь на следующей министерской конференции ВТО;

продвижение рыночных стандартов, включая, например, технические стандарты функциональной совместимости;

повышение доверия потребителя к электронным рынкам в соответствии с руководящими принципами ОЭСР, в том числе посредством эффективных саморегулирующих инициатив, таких как кодексы поведения, маркировка и другие программы подтверждения надежности, и изучение вариантов устранения сложностей, которые испытывают потребители в ходе трансграничных споров, включая развитие эффективного и значимого механизма защиты личной жизни потребителя, а также защиты личной жизни при обработке личных данных, обеспечивая при этом свободный поток информации, а также;

дальнейшее развитие и эффективное функционирование электронной идентификации, электронной подписи, криптографии и других средств обеспечения безопасности и достоверности операций.

Усилия международного сообщества, направленные на развитие глобального информационного общества, должны сопровождаться согласованными действиями по созданию безопасного и свободного от преступности киберпространства. Мы должны обеспечить осуществление эффективных мер - как это указано в Руководящих принципах по безопасности информационных систем ОЭСР - в борьбе с преступностью в компьютерной сфере. Будет расширено сотрудничество стран "Группы восьми" в рамках Лионской группы по транснациональной организованной преступности. Мы будем и далее содействовать установлению диалога с представителями промышленности, развивая, таким образом, успех, достигнутый на недавно прошедшей Парижской конференции "Группы восьми" "Диалог между правительством и промышленностью о безопасности и доверии в киберпространстве". Необходимо также найти эффективные политические решения актуальных проблем, как, например, попытки несанкционированного доступа и компьютерные вирусы. Мы будем и далее привлекать представителей промышленности и других посредников для защиты важных информационных инфраструктур.

Преодоление электронно-цифрового разрыва

Вопрос о преодолении электронно-цифрового разрыва внутри государств и между ними занял важное место в наших национальных дискуссиях. Каждый человек должен иметь возможность доступа к информационным и коммуникационным сетям. Мы подтверждаем нашу приверженность предпринимаемым в настоящее время усилиям по разработке и осуществлению последовательной стратегии, направленной на решение данного вопроса. Мы также приветствуем то, что и промышленность, и гражданское общество все более склоняются к признанию необходимости преодоления этого разрыва. Мобилизация наших знаний и ресурсов в этой области является необходимым условием для урегулирования данной проблемы. Мы будем и далее стремиться к эффективному сотрудничеству между правительствами и гражданским обществом, чутко реагирующим на высокие темпы развития технологий и рынка.

Ключевой составляющей нашей стратегии должно стать непрерывное движение в направлении всеобщего доступа для всех. Мы будем и далее:

содействовать установлению благоприятных рыночных условий, необходимых для предоставления населению услуг в области коммуникаций;

изыскивать дополнительные возможности, включая доступ через учреждения, открытые для широкой публики;

уделять приоритетное внимание совершенствованию сетевого доступа, в особенности в отсталых городских, сельских и отдаленных районах;

уделять особое внимание нуждам и возможностям людей, пользующимся меньшей социальной защищенностью, людей с ограниченной трудоспособностью, а также пожилых граждан, и активно осуществлять меры, направленные на предоставление им более легкого доступа;

содействовать дальнейшему развитию "удобных для пользования", "беспрепятственных" технологий, включая мобильный доступ к сети Интернет, а также более широкое использование бесплатного, общедоступного информационного наполнения и открытых для всех пользователей программных средств, соблюдая при этом права на интеллектуальную собственность.

Стратегия развития информационного общества должна сопровождаться развитием людских ресурсов, возможности которых соответствовали бы требованиям информационного века. Мы обязуемся предоставить всем гражданам возможность освоить и получить навыки работы с ИКТ посредством образования, пожизненного обучения и подготовки. Мы будем и далее стремиться к осуществлению этой масштабной цели, предоставляя школам, классам и библиотекам компьютерное оборудование, способное работать в режиме реального времени, а также направлять туда преподавателей, имеющих навыки работы с ИКТ и мультимедийными средствами. Кроме того, мы будем осуществлять меры по поддержке и стимулированию малых и средних предприятий, а также людей, работающих не по найму, предоставляя им возможность подключаться к сети Интернет и эффективно ею пользоваться. Мы также будем поощрять использование ИКТ в целях предоставления гражданам возможности пожизненного обучения с применением передовых методик, в особенности тем категориям граждан, которые в противном случае не имели бы доступа к образованию и профессиональной подготовке.

Содействие всеобщему участию

ИКТ открывает перед развивающимися странами великолепные возможности. Страны, которым удалось направить свой потенциал в нужное русло, могут надеяться на преодоление препятствий, традиционно возникающих в процессе развития инфраструктуры, более эффективное решение своих насущных задач в области развития, таких как сокращение бедности, здравоохранение, улучшение санитарных условий и образование, а также использование преимуществ быстрого роста глобальной электронной торговли. Некоторые развивающиеся страны уже достигли значительных успехов в этих областях.

Тем не менее не стоит недооценивать проблему мирового масштаба, связанную с преодолением существующих различий в области информации и знаний. Мы отдаем должное тому вниманию, которое уделяют этой проблеме многие развивающиеся страны. В действительности, все те развивающиеся страны, которые не успевают за более высокими темпами развития ИКТ, оказываются лишены возможности в полной мере участвовать в жизни информационного общества и экономике. Этот вопрос особенно остро стоит в тех странах, где распространению ИКТ препятствует отставание в развитии основных экономических и социальных инфраструктур, в частности энергетического сектора, телекоммуникаций и образования.

Мы признаем, что при решении этой проблемы следует учитывать разнообразие условий и потребностей, которое сложилось в развивающихся странах. Здесь не может быть "уравнительного" решения. И это в свою очередь говорит о той важной роли, которую должны сыграть развивающиеся страны, выдвигая собственные инициативы о принятии последовательных национальных программ с целью осуществления политических мер, направленных на поддержку развития ИКТ и конкуренции в этой сфере, а также создания нормативной базы, использование ИКТ в интересах решения задач в области развития и в социальной сфере, развитие людских ресурсов, имеющих навыки работы с ИКТ, также целью поощрения выдвигаемых на локальном уровне инициатив и местного предпринимательства.

Дальнейшее развитие

Усилия по преодолению международной разобщенности в решающей степени зависят от эффективного сотрудничества между всеми участниками. Для создания рамочных условий для развития ИКТ важную роль и в дальнейшем будут играть двустороннее и многостороннее сотрудничество. Международные финансовые институты, включая многосторонние банки развития (МДБ), особенно Всемирный банк, весьма пригодны для этой цели и могут разрабатывать и осуществлять программы, которые будут способствовать росту и борьбе с бедностью, а также расширять связи, доступ и обучение. Международная сеть телекоммуникаций, ЮНКТАД и ЮНДП и другие соответствующие международные фонды также могут сыграть важную роль. Центральной остается роль частного сектора в продвижении ИКТ в развивающихся странах. Он может также существенно способствовать международным усилиям по преодолению цифрового разрыва. НПО, обладающие уникальными возможностями донести идеи до общественности, также могут способствовать развитию человеческих и общественных ресурсов. ИКТ глобальна по своей сути и требует глобального подхода.

Мы приветствуем уже предпринимаемые усилия по преодолению международного электронно-цифрового разрыва посредством двусторонней помощи в области развития и по линии международных организаций и частных групп. Мы также приветствуем вклад частного сектора в лице таких организаций, как Глобальная инициатива по ликвидации электронно-цифрового разрыва Всемирного экономического форума (ВЭФ) и Глобальный Диалог Бизнеса по вопросам электронной торговли (ГДБ), а также глобальный форум.

Как отмечается в декларации о роли информационных технологий в контексте основанной на знаниях глобальной экономики, которая была принята Экономическим и Социальным Советом ООН (ЭКОСОС) на уровне министров, существует необходимость расширения международного диалога и сотрудничества в целях повышения эффективности программ и проектов в области информационных технологий совместно с развивающимися странами и сведения воедино "наилучшего опыта", а также мобилизации ресурсов всех участников для того, чтобы способствовать ликвидации электронно-цифрового разрыва. "Восьмерка" будет и далее содействовать укреплению партнерства между развитыми и развивающимися странами, гражданским обществом, включая местные фирмы и НПО, фонды и учебные заведения, а также международные организации. Мы будем также работать над тем, чтобы развивающиеся страны в партнерстве с другими участниками могли получать финансовое, техническое и политическое обеспечение в целях создания благоприятного климата для использования информационных технологий.

Мы согласились об учреждении Группы по возможностям информационной технологии (Группа ДОТ), чтобы объединить наши усилия в целях формирования широкого международного подхода. Группа ДОТ будет создана в кратчайшие сроки для изучения наилучших возможностей подключения к работе всех участников. Эта группа высокого уровня в режиме тесных консультаций с другими партнерами и воспринимая потребности развивающихся стран будет:

активно содействовать диалогу с развивающимися странами, международными организациями и другими участниками для продвижения международного сотрудничества с целью формирования политического, нормативного и сетевого обеспечения, а также улучшения технической совместимости, расширения доступа, снижения затрат, укрепления человеческого потенциала, а также поощрения участия в глобальных сетях электронной торговли;

поощрять собственные усилия "восьмерки" в целях сотрудничества в осуществлении экспериментальных программ и проектов в области ИКТ;

содействовать более тесному политическому диалогу между партнерами и работать над тем, чтобы мировая общественность больше знала о стоящих перед ней вызовах и имеющихся возможностях;

изучить вопрос о том, какой вклад вносит частный сектор и другие заинтересованные группы, например, Глобальная инициатива по ликвидации электронно-цифрового разрыва;

представить доклад по итогам работы нашим личным представителям до следующей встречи в Женеве.

Для выполнения этих задач группа будет изыскивать пути к принятию конкретных мер в указанных ниже приоритетных областях:

формирование политического, нормативного и сетевого обеспечения;

поддержка политического консультирования и укрепление местного потенциала, с тем чтобы способствовать проведению направленной на создание конкуренции, гибкой и учитывающей социальные аспекты политики, а также нормативному обеспечению;

содействие обмену опытом между развивающимися странами и другими партнерами;

содействие более эффективному и широкому использованию ИКТ в области развития, включая такие широкие направления, как сокращение бедности, образование, здравоохранение и культура;

совершенствование системы управления, включая изучение новых методов комплексной разработки политики;

поддержка усилий МБР и других международных организаций в целях объединения интеллектуальных и финансовых ресурсов в контексте программ сотрудничества, таких, как программа "InfoDev";

улучшение технической совместимости, расширение доступа и снижение затрат;

мобилизация ресурсов в целях улучшения информационной и коммуникационной инфраструктуры, уделение особого внимания "партнерскому" подходу со стороны правительств, международных организаций, частного сектора и НПО;

поиск путей снижения затрат для развивающихся стран в обеспечении технической совместимости;

поддержка программ доступа на местном уровне;

поощрение технологических исследований и прикладных разработок в соответствии с конкретными потребностями развивающихся стран;

улучшения взаимодействия между сетями, службами и прикладными системами;

поощрение производства современной информационно-содержательной продукции, включая расширение объема информации на родных языках.

укрепление человеческого потенциала;

уделение повышенного внимания базовому образованию, а также расширению возможностей пожизненного обучения с упором на развитие навыков использования ИКТ;

содействие подготовке специалистов в сфере ИКТ и других актуальных областях, а также в нормативной сфере;

разработка инновационных подходов в целях расширения традиционной технической помощи, включая дистанционное обучение и подготовку на местном уровне;

оздание сети государственных учреждений и институтов, включая школы, научно-исследовательские центры и университеты.

поощрение участия в работе глобальных сетей электронной торговли;

оценка и расширение возможностей использования электронной торговли посредством консультирования при открытии бизнеса в развивающихся странах, а также путем мобилизации ресурсов в целях содействия предпринимателям в использовании ИКТ для повышения эффективности их деятельности и расширения доступа к новым рынкам;

обеспечение соответствия возникающих "правил игры" усилиям в сфере развития и укрепление способности развивающихся стран играть конструктивную роль в определении этих правил.

ВСЕОБЩАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ О КУЛЬТУРНОМ РАЗНООБРАЗИИ

Генеральная конференция,

будучи привержена цели обеспечения в полном объеме прав человека и основных свобод, провозглашенных во Всеобщей декларации прав человека и других общепризнанных правовых актах, таких, как два Международных пакта 1966 г., один из которых касается гражданских и политических прав, а другой - экономических, социальных и культурных прав,

напоминая о Преамбуле Устава ЮНЕСКО, которая гласит, что «... для поддержания человеческого достоинства необходимо широкое распространение культуры и образования среди всех людей на основе справедливости, свободы и мира; поэтому на все народы возлагается в этом отношении священная обязанность, которую следует выполнять в духе взаимного сотрудничества»,

напоминая также о статье 1 Устава, в которой перед ЮНЕСКО, среди прочего, ставится задача рекомендовать заключение «международных соглашений которые она сочтет полезными для свободного распространения идей словесным и изобразительным путем»,

ссылаясь на положения, касающиеся культурного разнообразия и осуществления культурных прав, которые указываются в принятых ЮНЕСКО международных правовых актах,

вновь подтверждая, что культура должна рассматриваться как совокупность присущих обществу или социальной группе отличительных признаков - духовных и материальных, интеллектуальных и эмоциональных - и что помимо искусства и литературы она охватывает образ жизни, «умение жить вместе», системы ценностей, традиции и верования,

констатируя, что культура находится в центре нынешней дискуссии по вопросам самобытности, сплоченности общества и развития экономики на базе знаний,

утверждая, что уважение разнообразия культур, терпимость, диалог и сотрудничество в обстановке доверия и взаимного понимания являются лучшим залогом мира и международной безопасности,

стремясь к утверждению более широкой солидарности, основанной на признании культурного разнообразия, осознании единства человечества и развитии межкультурных обменов,

считая, что процесс глобализации, стимулируемый быстрым развитием новых информационных и коммуникационных технологий, хотя и представляет вызов для культурного разнообразия, вместе с тем создает условия для нового диалога между культурами и цивилизациями,

сознавая, что в рамках Организации Объединенных Наций на ЮНЕСКО возложены конкретные полномочия обеспечить сохранение и содействие плодотворному разнообразию культур,

провозглашает следующие принципы и принимает настоящую Декларацию:

САМОБЫТНОСТЬ, РАЗНООБРАЗИЕ И ПЛЮРАЛИЗМ

Статья 1. Культурное разнообразие как общее достояние человечества

Формы культуры изменяются во времени и пространстве. Это культурное разнообразие проявляется в неповторимости и многообразии особенностей, присущих группам и сообществам, составляющим человечество. Будучи источником обменов, новаторства и творчества, культурное разнообразие так же необходимо для человечества, как биоразнообразие для живой природы. В этом смысле оно является общим достоянием человечества и должно быть признано и закреплено в интересах нынешнего и будущих поколений.

Статья 2. От культурного разнообразия к культурному плюрализму

В нашем обществе, которое становится все более разнообразным, следует обеспечить гармоничное взаимодействие и стремление к сосуществованию людей и сообществ с плюралистической, многообразной и динамичной культурной самобытностью. Политика, поощряющая интеграцию и участие всех граждан, является залогом социальной сплоченности, жизнеспособности гражданского общества и мира. В этом смысле культурный плюрализм представляет собой политический ответ на реалии культурного разнообразия. Культурный плюрализм, неразрывно связанный с демократией, создает благоприятную среду для культурных обменов и расцвета творческих способностей, питающих жизненные силы общества.

Статья 3. Культурное разнообразие как фактор развития

Культурное разнообразие расширяет возможности выбора, имеющиеся у каждого человека, оно является одним из источников развития, рассматриваемого не только в плане экономического роста, но и как средство, обеспечивающее полноценную интеллектуальную, эмоциональную, нравственную и духовную жизнь.

КУЛЬТУРНОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И ПРАВА ЧЕЛОВЕКА

Статья 4. Права человека как гарантия культурного разнообразия

Защита культурного разнообразия является этическим императивом, она неотделима от уважения достоинства человеческой личности. Она подразумевает обязательство уважать права человека и основные свободы, особенно права лиц, принадлежащих к меньшинствам, и права коренных народов. Недопустимо ссылаться на культурное разнообразие для нанесения ущерба правам человека, гарантированным международным правом, или для ограничения сферы их применения.

Статья 5. Культурные права как фактор, благоприятствующий культурному разнообразию

Культурные права являются неотъемлемой составляющей прав человека, которые являются универсальными, неразделимыми и взаимозависимыми. Необходимым условием для развития творческого разнообразия является реализация в полном объеме культурных прав как они определены в статье 27 Всеобщей декларации прав человека и в статьях 13 и 15 Международного пакта об экономических, социальных и культурных правах. Соответственно, каждый человек должен иметь возможность для самовыражения, творчества и распространения своих произведений на любом языке по своему выбору, и в частности на своем родном языке; каждый человек имеет право на качественное образование и

профессиональную подготовку в условиях полного уважения его культурной самобытности; каждый человек должен иметь возможность участвовать в культурной жизни по своему выбору и придерживаться своих культурных традиций в пределах, определяемых соблюдением прав человека и основных свобод.

Статья 6. К культурному разнообразию, доступному для всех

Обеспечивая свободное распространение идей словесным и изобразительным путем, следует добиваться, чтобы все культуры могли быть объектом самовыражения и распространения. Залогом культурного разнообразия является свобода выражения мнений, плюрализм средств информации, многоязычие, равный доступ к возможностям для художественного творчества, к научно-техническим знаниям, в том числе в цифровой форме, и обеспечение всем культурам доступа к средствам выражения и распространения идей.

КУЛЬТУРНОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И ТВОРЧЕСТВО

Статья 7. Культурное наследие как источник творчества

Каждое творчество черпает свои силы в культурных традициях, но достигает расцвета в контакте с другими. Вот почему необходимо сохранять, популяризировать и передавать будущим поколениям культурное наследие во всех его формах, отражающих опыт и чаяния человечества, создавая тем самым питательную среду для творчества во всем его многообразии и налаживая подлинный диалог между культурами.

Статья 8. Предметы и услуги культурного назначения - товар особого свойства

В условиях нынешних экономических и технических перемен, которые открывают широкие возможности для творчества и нововведений, особое внимание следует уделять разнообразию творческого предложения, справедливому учету прав авторов и творческих работников, а также специфике предметов и услуг культурного назначения, которые, будучи носителями самобытности, ценности и смысла, не должны рассматриваться как обычные предметы или потребительские товары.

Статья 9. Политика в области культуры как катализатор творчества

Политика в области культуры, обеспечивая свободное распространение идей и произведений, должна создавать условия, благоприятствующие производству и распространению разнообразных товаров и услуг культурного назначения с помощью индустрий культуры, располагающих средствами, необходимыми для их утверждения на местном и глобальном уровнях. Каждое государство при соблюдении своих международных обязательств само разрабатывает политику в области культуры и проводит ее в жизнь теми методами, которые оно считает наиболее соответствующими, в том числе путем оперативной поддержки и создания надлежащей нормативно-правовой базы.

КУЛЬТУРНОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И МЕЖДУНАРОДНАЯ СОЛИДАРНОСТЬ

Статья 10. Укрепление творческого потенциала и потенциала распространения материалов в глобальном масштабе

В условиях наблюдаемого в настоящее время дисбаланса в глобальных потоках культурных ценностей и обмена ими следует укреплять международное сотрудничество и солидарность,

опираясь на которые все страны, в том числе развивающиеся страны и страны переходного периода смогут создать устойчивые индустрии культуры, способные конкурировать на национальном и международном уровнях.

Статья 11. Налаживание партнерства между государственным сектором, частным сектором и гражданским обществом

Сохранение и поощрение культурного разнообразия, являющегося ключевым фактором устойчивого человеческого развития, невозможно обеспечить только силами рынка. Поэтому необходимо вновь подчеркнуть важнейшую роль государственной политики, осуществляемой в партнерстве с частным сектором и гражданским обществом.

Статья 12. Роль ЮНЕСКО

В силу своего мандата и функций ЮНЕСКО несет ответственность за:

- содействие учету провозглашенных в настоящей Декларации принципов в стратегиях развития, разрабатываемых различными межправительственными организациями;
- выполнение информационных функций и координацию усилий государств, международных правительственных и неправительственных организаций, гражданского общества и частного сектора по совместной разработке концепций, задач и политических решений в поддержку культурного разнообразия;
- проведение дальнейшей нормотворческой работы, деятельности по привлечению внимания общественности и укреплению потенциалов в затрагиваемых настоящей Декларацией областях, относящихся к ее компетенции;
- содействие осуществлению Плана действий, основные направления которого фигурируют в Приложении к настоящей Декларации.

¹ К их числу относятся, в частности, Флорентийское соглашение 1950 г. с Найробийским протоколом к нему 1976 г., Всемирная конвенция об авторском праве 1952 г., Декларация принципов международного культурного сотрудничества 1966 г., Конвенция о мерах, направленных на запрещение и предупреждение незаконного ввоза, вывоза и передачи права собственности на культурные ценности 1970 г., Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия 1972 г., Рекомендация о положении творческих работников 1980 г. и Рекомендация о сохранении фольклора 1989 г.

² Определение соответствует выводам Всемирной конференции по политике в области культуры (МОНДИАКУЛЬТ, Мехико, 1982 г.), Всемирной комиссии по культуре и развитию («Наше творческое разнообразие», 1995 г.) и Межправительственной конференции по политике в области культуры в целях развития (Стокгольм, 1998 г.).

РЕКОМЕНДАЦИЯ О РАЗВИТИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ МНОГОЯЗЫЧИЯ И ВСЕОБЩЕМ ДОСТУПЕ К КИБЕРПРОСТРАНСТВУ

ПРЕАМБУЛА

Генеральная конференция,

будучи привержена делу всестороннего осуществления прав человека и основных свобод, провозглашенных во Всеобщей декларации прав человека и других общепризнанных правовых актах, и принимая во внимание два международных пакта 1966 Г., касающиеся, соответственно, гражданских и политических прав и экономических, социальных и культурных прав¹,

признавая центральную и важную роль Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры в области информации и коммуникации, а также в осуществлении соответствующих решений в этой области, принятых Генеральной конференцией этой Организации, и соответствующих частей резолюций Ассамблеи по этому вопросу²,

напоминая, что, как утверждается в преамбуле Устава ЮНЕСКО, «для поддержания человеческого достоинства необходимо широкое распространение культуры и образования среди всех людей на основе справедливости, свободы и мира; поэтому на все народы возлагается в этом отношении священная обязанность, которую следует выполнять в духе взаимного сотрудничества»³,

напоминая далее о статье 1 Устава, в которой указывается, что ЮНЕСКО ради достижения своих целей рекомендует, в частности, «заключать международные соглашения, которые она сочтет полезными для свободного распространения идей словесным и изобразительным путем»⁴,

подтверждая принципы, воплощенные во Всеобщей декларации о культурном разнообразии, принятой Генеральной конференцией ЮНЕСКО на ее 31-й сессии, и в особенности в статьях 5, 6 и 8,

напоминая о резолюциях Генеральной конференции ЮНЕСКО⁵, касающихся развития многоязычия и всеобщего доступа к информации в киберпространстве,

будучи убеждена, что развитие новых информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) открывает возможности для совершенствования свободного распространения идей словесным и изобразительным путем, однако наряду с этим представляет собой вызов в плане обеспечения всеобщего участия в глобальном информационном обществе,

отмечая, что языковое разнообразие в глобальных информационных сетях и всеобщий доступ к информации в киберпространстве являются центральными вопросами ныне ведущихся дискуссий и могут иметь решающее значение для развития общества, основанного на знаниях,

принимая во внимание, что международные договоры и соглашения по вопросам интеллектуальной собственности призваны содействовать развитию всеобщего доступа к информации,

признавая необходимость создания потенциала, особенно для развивающихся стран, в области приобретения и применения новых технологий для бедных в информационном отношении,

признавая, что для обеспечения всеобщего доступа к киберпространству необходимы базовое образование и грамотность,

принимая во внимание, что различные уровни экономического развития сказываются на возможностях доступа к киберпространству и что необходимы конкретная политика и большая солидарность для ликвидации сегодняшнего дисбаланса и создания климата взаимопонимания и доверия,

принимает настоящую рекомендацию:

РАЗВИТИЕ МНОГОЯЗЫЧНОГО СОДЕРЖАНИЯ И СИСТЕМ

1. Государственному и частному секторам и гражданскому обществу на местном, национальном, региональном и международном уровнях следует действовать, чтобы обеспечить предоставление необходимых ресурсов и принимать необходимые меры для уменьшения языковых барьеров и активизации интерактивного общения между людьми через Интернет путем содействия созданию и обработке образовательного, культурного и научного содержания в цифровом формате, а также доступу к этому содержанию, с тем чтобы все культуры имели возможность для самовыражения и доступа к киберпространству на всех языках, включая языки коренного населения.

2. Государствам-членам и международным организациям следует поощрять и поддерживать укрепление потенциала создания местной и автохтонной продукции в Интернете.

3. Государствам-членам следует разрабатывать активную национальную политику по крайне важному вопросу языкового выживания в киберпространстве, направленную на содействие преподаванию языков, включая родные языки, в киберпространстве. Следует укреплять и расширять международную поддержку и помощь развивающимся странам в целях содействия разработке свободно доступных материалов по изучению языков в электронной форме и совершенствования основных навыков человека в этой области.

4. Государствам-членам, международным организациям и индустриям информационных и коммуникационных технологий следует поощрять совместные, партисипативные исследования и разработки в области операционных систем, средств поиска и программ просмотра информации в Интернете, обладающих большим потенциалом в области многоязычия, онлайн-словарей и терминологических справочников, наряду с их адаптацией на местах. Им также следует оказывать поддержку международным совместным усилиям в отношении общедоступных услуг по автоматизированному переводу, а также таких интеллектуальных лингвистических систем, которые осуществляют поиск многоязычной информации, резюмирование /реферирование и распознавание речи, полностью соблюдая право авторов на перевод.

5. ЮНЕСКО совместно с другими международными организациями следует создать совместную онлайн-обсерваторию для наблюдения за сегодняшней политикой, правилами, техническими рекомендациями и передовым опытом в области многоязычия и многоязычных ресурсов и прикладных разработок, включая новшества, касающиеся компьютерных технологий применительно к языкам.

РАСШИРЕНИЕ ДОСТУПА К СЕТЯМ И СЛУЖБАМ

6. Государствам-членам и международным организациям следует признать и оказывать поддержку всеобщему доступу к Интернету в качестве одного из средств содействия осуществлению прав человека, указанных в статьях 19 и 27 Всеобщей декларации прав человека.

7. Государствам-членам и международным организациям следует содействовать доступу к Интернету как к общественной информационной службе путем принятия соответствующей политики в целях активизации процесса расширения прав граждан и гражданского общества, а также путем содействия осуществлению должным образом такой политики и её поддержки в развивающихся странах с должным учетом потребностей сельских общин.

8. В частности, государствам-членам и международным организациям следует создать на местном национальном, региональном и международном уровнях механизмы, содействующие всеобщему доступу к Интернету, причем расходы, связанные с использованием телекоммуникаций и Интернета, должны быть доступными, а особое внимание должно уделяться потребностям общественных служб и учебных заведений, а также неимущих или обездоленных групп населения. Для этого следует разработать меры по стимулированию инвестиций в эту область, включая новые формы партнерства между государственным и частным секторами и уменьшение препятствий финансового характера на пути использования ИКТ, таких, как налоги и таможенные пошлины на компьютерное оборудование, программное обеспечение и услуги.

9. Государствам-членам следует поощрять провайдеров Интернет-услуг (ПИУ) рассматривать вопрос о предоставлении льготных тарифов на пользование Интернетом таким государственным учреждениям, как школы, академические учреждения, музеи, архивы и публичные библиотеки, в качестве переходной меры по обеспечению всеобщего доступа к киберпространству.

10. Государствам-членам следует поощрять развитие информационных стратегий и моделей, способствующих общинному доступу и охвату всех слоев общества, включая разработку общинных проектов и содействие становлению местных лидеров и наставников в области информационных и коммуникационных технологий. Стратегии должны быть также направлены на развитие сотрудничества в области ИКТ между государственными учреждениями в качестве средства снижения стоимости доступа к услугам Интернета.

11. Руководствуясь духом международного сотрудничества, следует на основе договорного распределения расходов развивать взаимосвязь между национальными точками обмена данными в Интернете, которые объединяют поток обмена данными частных и некоммерческих ПИУ в развивающихся странах, и точками обмена данными в других странах как развивающихся, так и промышленно развитых.

12. Региональным организациям или форумам следует содействовать созданию межрегиональных сетей и сетей внутри регионов, действующих на базе региональных магистральных сетей с высокой пропускной способностью, чтобы обеспечить в условиях открытой конкуренции подключение каждой страны в рамках многоузловой глобальной сети.

13. В рамках системы Организации Объединенных Наций, прилагая согласованные усилия, следует содействовать обмену информацией и опытом об использовании на базе ИКТ сетей и служб в целях социально-экономического развития, включая содействие развитию технологий открытого ресурса, а также разработке политики и созданию потенциала в развивающихся странах.

14. Государствам-членам и международным организациям следует содействовать установлению соответствующих партнерских отношений в области управления доменными именами, включая многоязычные доменные имена.

РАЗВИТИЕ СОДЕРЖАНИЯ, ЯВЛЯЮЩЕГОСЯ ОБЩЕСТВЕННЫМ ДОСТОЯНИЕМ

15. Государствам-членам следует обеспечить признание и осуществление права на всеобщий онлайн-доступ к общественной и правительственной документации, включая информацию, необходимую для граждан в современном демократическом обществе, с должным учетом вопросов конфиденциальности, тайны частной жизни и национальной безопасности, а также прав интеллектуальной собственности в той мере, в какой они применяются к использованию такой информации. Международным организациям следует обеспечить признание и распространение права каждого государства на доступ к жизненно важным данным, касающимся его социальной или экономической ситуации.

16. Государствам-членам и международным организациям следует выявлять и развивать хранилища информации и знаний, являющихся общественным достоянием, и обеспечивать их общедоступность, создавая тем самым такую учебную среду, которая способствует творческому подходу и расширению аудитории. С этой целью следует обеспечивать адекватное финансирование для сохранения и перевода в цифровой формат информации, являющейся общественным достоянием.

17. Государствам-членам и международным организациям следует поощрять механизмы сотрудничества, которые учитывают государственные и частные интересы, с целью обеспечения всеобщего доступа к информации, являющейся общественным достоянием, без географической, экономической, социальной или культурной дискриминации.

18. Государствам-членам и международным организациям следует поощрять механизмы, обеспечивающие открытый доступ к информации, включая разработку технических и методологических стандартов в области обмена информацией, мобильности программного обеспечения, способности к взаимодействию программ и компьютеров и онлайн-доступа к информации в глобальных информационных сетях.

19. Государствам-членам и международным организациям следует активизировать работу и содействовать распространению грамотности в области ИКТ, в том числе путем популяризации и укрепления доверия в вопросах разработки и применения этих технологий. Решающее значение для информационного общества имеет развитие «человеческого капитала», включая открытое, интегрированное и межкультурное образование в сочетании с обучением навыкам в области ИКТ. Подготовка в области ИКТ не должна ограничиваться технической компетенцией, но включать также изучение этических аспектов и ценностей.

20. Следует укреплять межучрежденческое сотрудничество в рамках системы Организации Объединенных Наций с целью создания общедоступного массива знаний, особенно в интересах развивающихся стран и обездоленных общин, на основе огромного объема информации, получаемой посредством осуществления проектов и программ в области развития.

21. ЮНЕСКО в тесном сотрудничестве с другими соответствующими межправительственными организациями следует взять на себя составление международного реестра законодательных актов, положений и политики в области производства и онлайн-распространения информации, являющейся общественным достоянием.

22. Среди производителей информации, пользователей и провайдеров услуг следует содействовать распространению передового опыта, а также руководящих принципов добровольного, саморегламентационного, профессионального и этического характера с должным соблюдением свободы выражения мнений.

УТВЕРЖДЕНИЕ СПРАВЕДЛИВОЙ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ ИНТЕРЕСОВ ПРАВООБЛАДАТЕЛЕЙ И ОБЩЕСТВА

23. Государствам-членам в тесном сотрудничестве со всеми заинтересованными сторонами следует осуществить обновление национальных законодательств в области авторского права и их адаптацию к киберпространству со всесторонним учетом справедливой сбалансированности интересов авторов, авторского права и соответствующих правообладателей и общества, нашедшей воплощение в международных конвенциях об авторском праве и смежных правах.

24. Государствам-членам и международным организациям в надлежащих случаях следует содействовать тому, чтобы законные бенефициары ограничений и исключений из авторско-правовой охраны обеспечивали их применение в определенных особых случаях, которые не противоречат нормальному использованию произведения, или охраняемого произведения, или исполнения и не наносят необоснованного ущерба законным интересам правообладателей, как это предусмотрено Договором ВОИС по авторскому праву (ДВАП) и Договором ВОИС по исполнениям и фонограммам (ДВИФ).

25. Государствам-членам и международным организациям следует уделять пристальное внимание разработке технологических новшеств и их потенциальному воздействию на обеспечение доступа к информации в рамках ограничений и исключений из авторско-правовой охраны, предусмотренных международными договорами и соглашениями.

Генеральная конференция рекомендует государствам-членам применять вышеизложенные положения путем принятия любых законодательных или других мер, которые необходимы для осуществления на соответствующих территориях и в рамках соответствующих юрисдикций норм и принципов, изложенных в настоящей рекомендации.

Генеральная конференция рекомендует государствам-членам довести эту рекомендацию до сведения органов или служб, ответственных за государственную и частную деятельность, связанную с политикой, стратегиями и инфраструктурами в области ИКТ, включая использование многоязычия в Интернете, развитие сетей и служб, расширение информации, являющейся общественным достоянием, а также вопросы прав интеллектуальной собственности.

Генеральная конференция рекомендует государствам-членам представлять ей доклады о своей деятельности по осуществлению этой рекомендации в сроки и в форме, которые она установит.

ДОБАВЛЕНИЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Для целей настоящей Рекомендации:

(a) Магистральные сети - сети с высокой пропускной способностью, устанавливающие связи между другими сетями с более низкой пропускной способностью.

(b) Ограничения и исключения из авторско-правовой охраны - положения в области авторского права и смежных прав, ограничивающие право авторов или других правообладателей на использование их произведения и предмета смежных прав. Основными формами таких ограничений и исключений являются обязательные лицензии и статутные лицензии и добросовестное использование.

(c) Киберпространство - виртуальный мир цифровой или электронной коммуникации, связанной с глобальной информационной инфраструктурой.

(d) Доменное имя - это имя, которое дается адресату в Интернете и содействует доступу пользователей к Интернет-ресурсам (например, «unesco.org» в <http://www.unesco.org>).

(e) Интеллектуальные лингвистические системы сочетают способность современных компьютеров быстро производить вычисления и осуществлять поиск и обработку данных с навыками более абстрактного и нюансированного «мышления» и с пониманием таких оттенков, которые подразумеваются, но не обязательно конкретно высказываются при общении между людьми как в рамках одного языка, так и за их пределами, что обеспечивает высокий уровень моделирования коммуникации между людьми.

(f) Провайдер Интернет-услуг (ПИУ) - поставщик услуг по обеспечению доступа к Интернету.

(g) Способность к взаимодействию программ и компьютеров - возможность использования разного аппаратного обеспечения различных поставщиков в целях обмена данными.

(h) Открытые исходные технологии основаны на предпосылке открытого характера исходного программного обеспечения. Организация «Инициатива по открытым исходным программам» (ОСИ) выдает сертификационный стандарт, в котором указывается, что исходный код компьютерной программы (программа действий в ее исходном виде, «язык программы») широкой общественности предоставляется бесплатно.

(i) **Равноправный информационный обмен** - обмен данными между двумя или несколькими ПИУ, при котором они устанавливают прямую связь друг с другом и договариваются направлять друг другу пакеты непосредственно через нее, не пользуясь стандартной магистральной линией связи Интернета. Если договорной информационный обмен осуществляют несколько ПИУ, то все данные, адресованные любому из ПИУ, сначала направляются в центр обмена, который называется точкой обмена данными, а затем - конечному адресату.

(j) **Мобильность программного обеспечения** - возможность его использования на различных компьютерах без необходимости привлечения какого-то конкретного компьютера или аппаратного обеспечения.

(k) **Информация, являющаяся общественным достоянием** - доступная для общественности информация, использование которой не нарушает ни прав, установленных законом, ни обязательств сохранения конфиденциальности. Таким образом, это определение охватывает, с одной стороны, все произведения или объекты смежных прав, которые каждый может использовать без получения разрешения, например, когда на основании национального или международного права не предоставляется охрана или когда истекает срок действия охраны. С другой стороны, оно охватывает данные, являющиеся общественным достоянием, и официальную информацию, произведенную и добровольно предоставленную правительствами или международными организациями.

(l) **Средство поиска** - программа, которая позволяет находить документы по указанным ключевым словам и составляет перечень документов, содержащих искомые ключевые слова.

(m) **Всеобщий доступ к киберпространству** - равноправный доступ для всех граждан по доступным ценам к информационной инфраструктуре (в частности к Интернету) и к информации и знаниям, необходимым для развития общества и личности.

(n) **Программа просмотра информации в Интернете** - программное обеспечение, используемое для поиска и просмотра веб-страниц.

Хартия о сохранении цифрового наследия

ПРЕАМБУЛА

Генеральная конференция,

принимая во внимание, что исчезновение наследия в какой бы то ни было форме ведет к обеднению наследия всех народов;

напоминая, что в Уставе ЮНЕСКО предусматривается, что Организация помогает сохранению, увеличению и распространению знаний, заботясь о сохранении и охране мирового наследия человечества - книг, произведений искусства и памятников исторического и научного значения, что ее программа «Информация для всех» служит платформой для дискуссии и рамками для деятельности по вопросам информационной политики и сохранения документированных знаний, и что ее программа «Память мира» направлена на обеспечение сохранности и всеобщего доступа к всемирному документальному наследию;

учитывая, что подобные информационные ресурсы и творческие произведения все в большей степени создаются, распространяются, становятся доступными и сохраняются в цифровой форме, образуя тем самым новый вид наследия - цифровое наследие;

сознавая, что доступ к этому наследию создаст более широкие возможности для творчества, общения и совместного использования знаний всеми народами;

понимая, что существует опасность утраты цифрового наследия и что его сохранение в интересах нынешнего и грядущих поколений является насущной проблемой общемирового значения;

провозглашает следующие принципы и принимает настоящую Хартию.

ЦИФРОВОЕ НАСЛЕДИЕ КАК ОБЩЕЕ НАСЛЕДИЕ

Статья 1 – Цифровое наследие

Цифровое наследие состоит из уникальных ресурсов человеческих знаний и форм выражения. Оно охватывает ресурсы, относящиеся к области культуры, образования, науки и управления, а также информацию технического, правового, медицинского и иного характера, которые создаются в цифровой форме либо переводятся в цифровой формат путем преобразования существующих ресурсов на аналоговых носителях. В случае «цифрового происхождения» ресурсы существуют лишь в виде цифрового оригинала.

Цифровые материалы включают в себя текстовые документы, базы данных, неподвижные и движущиеся изображения, звуковые и графические материалы, программное обеспечение и веб-страницы, представленные в значительном и непрерывно увеличивающемся количестве форматов. Зачастую эти материалы фиксируются на короткий срок и требуют принятия целеустремленных мер, направленных на их создание, сохранение и управление ими.

Многие из этих ресурсов имеют непреходящую ценность и значимость и, таким образом, представляют собой наследие, которое необходимо сберечь и сохранить для нынешнего и будущих поколений. Такое непрерывно увеличивающееся наследие может существовать на любом языке, в любой части мира и относиться к любой сфере человеческих знаний и форм выражения.

Статья 2 – Доступ к цифровому наследию

Целью сохранения цифрового наследия является обеспечение его доступности для населения. Поэтому доступ к материалам цифрового наследия, особенно являющегося общественным достоянием, должен быть свободным от необоснованных ограничений. В то же время должна быть обеспечена защита от любых форм посягательств на безопасность информации конфиденциального и частного характера.

Государства-члены, возможно, пожелают осуществлять сотрудничество с соответствующими организациями и учреждениями в деле создания правовых и практических условий, которые обеспечили бы максимальный доступ к цифровому наследию. Необходимо в соответствии с международными нормами и соглашениями подтвердить приверженность и способствовать установлению справедливого равновесия между законными правами создателей и других правообладателей и заинтересованностью публики в получении доступа к материалам, составляющим цифровое наследие.

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ УТРАТЫ НАСЛЕДИЯ

Статья 3 – Угроза утраты

Существует угроза того, что цифровое наследие мира может быть безвозвратно утрачено для последующих поколений. К факторам, способствующим этому, относится устаревание оборудования и программ, обеспечивающих доступ к цифровым материалам, неопределенность в вопросах ресурсного обеспечения, ответственности и методик обеспечения сохранности и сохранения, отсутствие соответствующих законодательных актов.

Развитие технологий опережает изменение поведенческих установок. Цифровая эволюция оказалась слишком стремительной и дорогостоящей, для того чтобы правительства и учреждения смогли своевременно и, опираясь на исчерпывающую информацию, разработать стратегии сохранения цифрового наследия. Не до конца осознана угроза в отношении социально-экономического, интеллектуального и культурного аспектов наследия – структурообразующих элементов будущей системы.

Статья 4 – Необходимость конкретных действий

В случае непринятия мер, направленных на предотвращение преобладающих угроз, произойдет быстрая и неизбежная утрата цифрового наследия. Принятие мер правового, экономического и технического характера, направленных на сохранение наследия, принесет пользу государствам-членам. Крайне необходимо повысить уровень осознания этого и активизировать информационно-разъяснительную работу, привлечь внимание лиц, ответственных за принятие политических решений, и стимулировать интерес широкой публики как к потенциальным возможностям цифровых средств информации, так и к практическим вопросам сохранения цифрового наследия.

Статья 5 – Обеспечение преемственности цифрового наследия

Обеспечение преемственности цифрового наследия имеет крайне важное значение. Его сохранение потребует принятия мер на протяжении всего «периода жизни» цифровой информации – от создания до получения доступа. Процесс долгосрочного сохранения цифрового наследия начинается с разработки надежных систем и процедур, способных обеспечить аутентичное и устойчивое воспроизведение цифровых объектов.

МЕРЫ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ПРИНЯТЬ

Статья 6 – Разработка стратегий и политики

Разработка стратегий и политики в области сохранения цифрового наследия может осуществляться с учетом степени неотложности, местных условий, имеющихся средств и перспективных оценок. Решению этой задачи будет способствовать взаимодействие между создателями информации, обладателями авторских и смежных прав и другими заинтересованными сторонами в деле установления общих стандартов и решения проблем совместимости, а также совместного использования ресурсов.

Статья 7 – Отбор того, что подлежит сохранению

Как и в отношении всего документального наследия принципы отбора могут варьироваться в зависимости от конкретной страны, хотя главными критериями при определении того, какие цифровые материалы следует сохранять, должны быть их значимость и их непреходящая культурная, научная, документально подтвержденная или иная ценность. Приоритет, безусловно, следует отдавать материалам «цифрового происхождения». Решения, касающиеся отбора и любых последующих пересмотров, принимаются подотчетным образом и на основе определенных принципов, политики, процедур и стандартов.

Статья 8 – Охрана цифрового наследия

Государствам-членам для обеспечения охраны своего цифрового наследия необходимы соответствующие правовые и институциональные механизмы.

Являясь ключевым элементом национальной политики в области сохранения документального наследия, законодательство об архивах и обязательном или добровольном депонировании соответствующих материалов в архивы, библиотеки, музеи и иные публичные хранилища должно охватывать цифровое наследие.

Доступ к депонированным в соответствии с законом материалам, составляющим цифровое наследие, должен обеспечиваться в разумных пределах без ущерба для их обычного использования.

Решающую роль в предотвращении манипуляций с материалами цифрового наследия или намеренного внесения в них изменений играют правовые рамки и практические механизмы определения их аутентичности. И то, и другое требует, чтобы содержание, функциональность файлов и документация сохранялись в той степени, которая необходима для обеспечения аутентичности документа.

Статья 9 – Сохранение культурного наследия

Цифровое наследие по своей природе не ограничено с точки зрения времени, географии, культуры или формы. Обладая характерными культурными отличиями, оно тем не менее потенциально доступно любому человеку на планете. Меньшинство имеют возможность обратиться к большинству, индивидуум – к мировой аудитории.

Необходимо обеспечить сохранение и доступность цифрового наследия всех регионов, стран и сообществ, чтобы постепенно обеспечить представительство всех народов, государств, культур и языков.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Статья 10 – Роли и ответственность

Государства-члены, возможно, пожелают определить одно или несколько учреждений, которые несут ответственность за координацию в вопросах сохранения цифрового наследия и необходимое ресурсное обеспечение. При определении задач и ответственности можно исходить из имеющегося распределения ролей и опыта.

Необходимо принять меры, направленные на то, чтобы:

(а) побуждать разработчиков аппаратного и программного обеспечения, создателей, издателей, производителей и распространителей цифровых материалов, равно как и других партнеров, представляющих частный сектор, к сотрудничеству по вопросам сохранения цифрового наследия с национальными библиотеками, архивами, музеями и иными публичными организациями в области наследия;

(б) расширять подготовку кадров и проведение научных исследований, обмен опытом и знаниями между заинтересованными учреждениями и профессиональными ассоциациями;

(с) поощрять университеты и другие исследовательские учреждения, как государственные, так и частные, к обеспечению сохранности данных, являющихся результатом научных исследований.

Статья 11 – Партнерство и сотрудничество

Сохранение цифрового наследия требует постоянных усилий со стороны правительств, создателей, издателей, соответствующих отраслей промышленности и учреждений в области наследия.

В условиях существующего цифрового разрыва необходимо усилить международное сотрудничество и солидарность в целях предоставления всем странам возможности обеспечить создание, распространение и сохранение своего цифрового наследия и постоянный доступ к нему.

Промышленности, издательствам и средствам массовой коммуникации настоятельно предлагается способствовать совместному использованию знаний и технического опыта.

Поощрение разработки образовательных и учебных программ, создание механизмов совместного использования ресурсов, а также распространение результатов исследований и передового опыта будут способствовать демократизации доступа к методам сохранения цифровых материалов.

Статья 12 – Роль ЮНЕСКО

ЮНЕСКО в силу возложенных на нее полномочий и функций надлежит:

(a) принимать во внимание изложенные в настоящей Хартии принципы при осуществлении ее программной деятельности и способствовать их применению в рамках системы ООН и межправительственных и неправительственных организаций, занимающихся вопросами сохранения цифрового наследия;

(b) служить авторитетной инстанцией и форумом, где государства-члены, международные правительственные и неправительственные организации, гражданское общество и частный сектор смогут объединить усилия с целью определения задач и разработки политики и проектов, направленных на сохранение цифрового наследия;

(c) содействовать сотрудничеству, повышению уровня информированности и наращиванию потенциала и предлагать типовые этические, правовые и технические нормы в поддержку сохранения цифрового наследия;

(d) определить на основе опыта ближайших шести лет по осуществлению положений настоящей Хартии и упомянутых Руководящих принципов, есть ли потребность в разработке других нормативных документов, направленных на развитие и сохранение цифрового наследия.