

Валентина Медведєва,

канд. іст. наук, ст. наук. співроб.,

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЧИННИК У РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

У статті розглянуто напрями запровадження новітніх технологій в інформатизації сучасного суспільства, а також певні проблеми, пов'язані з необхідністю активізації бібліотечних установ у процесі розвитку інформатизації сучасного інформаційного суспільства.

Ключові слова: бібліотечні установи, бібліотечні інформаційні ресурси, новітні комп'ютерні технології, інформаційний простір.

Особливості упровадження новітніх технологічних процесів на базі сучасних інформаційних технологій, а саме створення новітніх інформаційних продуктів та послуг, розвиток електронних інформаційних ресурсів (електронних бібліотек, баз та банків даних, навігаторів), дослідження програмно-апаратної реалізації цих завдань, розробка інструментарію орієнтації та професійної взаємодії в мережевому середовищі, постійно перебувають у полі зору зарубіжних та вітчизняних бібліотекознавців. Найважливішим аспектам із зазначеної проблематики присвячено публікації А. Антопольського, Р. Мотульського, Я. Шрайберга, А. Соляник, О. Лаврик, Т. Добко, Л. Костенка, Л. Дубровіної, М. Слободяника, Д. Соловяненка, О. Дубової, Т. Ярошенко, І. Юдіна, Ю. Самодова та ін.

Метою статті є виявлення напрямів запровадження новітніх технологій в інформатизації сучасного суспільства.

У свою чергу, запровадження новітніх технологій в інформатизації суспільства забезпечує:

- активне використання постійно розширюючого інтелектуального потенціалу суспільства, сконцентрованого в друкованому фонді, і науковій, виробничій та інших видах діяльності його членів;
- інтеграцію інформаційних технологій у наукових та виробничих

видах діяльності, ініціюючій розвиток всіх сфер суспільного виробництва, інтелектуалізацію трудової діяльності;

– високий рівень інформаційного обслуговування, доступність будь-якого члена суспільства до джерел достовірної інформації, візуалізацію представленої інформації, суттєвість використовуваних даних [1].

Використання повного масиву інформації на відкритих інформаційних системах, доступних для суспільства у певному виді його діяльності, сприяє гуманізації, демократизації та добробуту його членів, підвищує роль суспільства в удосконаленні механізму керування громадським устроєм.

Інформатизація суспільства також позитивно впливає на прискорення розвитку науково-технічного прогресу, удосконалюючи процес інтелектуалізації всіх видів діяльності людини, що, у свою чергу, позитивно відображається на створенні якісно нового сучасного інформаційного потенціалу для забезпечення творчості кожного окремого члена суспільства.

Сьогодні запровадження новітніх технологій у сфері діяльності людини неможливо уявити без використання комп'ютерної та іншої телекомунікаційної техніки, що вимагатиме внесення радикальних змін у процес підготовки їх користувачів для забезпечення фіксування, обробки, зберігання та передачі інформації. Нові підходи до організації менеджменту та маркетингу потребують створення високоефективних управлінсько-інформаційних технологій, які значно підвищать роль використання інформаційних ресурсів у різних галузях діяльності суспільства.

Сучасні інформаційні технології нерозривно пов'язані з комп'ютеризацією найважливіших, трудомістких процесів і насамперед – процесу управлінського, який все більше залежить від використання комп'ютерної та іншої телекомунікаційної техніки. Зростаюче значення новітніх інформаційних технологій потребує високої технологічної підготовки персоналу, а також значних витрат, пов'язаних з використанням наукомісткої техніки. Впровадження новітніх інформаційних технологій неможливо уявити без створення належної програмно-технологічної бази, що має забезпечувати все більший обсяг процесів суспільної діяльності.

Очевидно, що в умовах сьогодення інформаційна технологія повинна відповідати таким вимогам:

- забезпечувати високий ступінь розчленовування всього процесу обробки інформації на етапи (фази), операції, дії;
- включати весь набір елементів, необхідних для досягнення поставленої мети;
- мати регулярний характер, унаслідок якого етапи, дії, операції технологічного процесу можуть бути стандартизовані й уніфіковані, що дасть змогу більш ефективно здійснювати цілеспрямоване керування інформаційними процесами.

Отже, вимоги часу, швидкий розвиток та впровадження новітніх інформаційних технологій практично в усі сфери людського життя спонукають й бібліотечні установи якісно змінювати свою діяльність, перетворюватись із простого «місця видачі книги» на центри інформаційних технологій.

Головною метою інновацій, які упроваджуються в практику бібліотечної роботи, є покращення обслуговування користувачів, створення комфортних умов для якісного задоволення читацьких запитів, а також забезпечення розумного балансу між необхідністю інновацій і збереженням цінних бібліотечних традицій.

До основних видів відносять:

- продуктові та сервісні інновації, коли змін зазнають послуги та продукція;
- технологічні інновації, коли змінюються процеси бібліотечної технології;
- організаційні інновації, коли відбуваються структурні зміни, реорганізуються існуючі відділи або створюються нові;
- соціальні інновації, коли зазнають змін методи керування бібліотечним персоналом, традиції формування колективу та інші соціальні аспекти.

Враховуючи вимоги сьогодення, бібліотечні установи намагаються використовувати у своїй діяльності сучасні й різноманітні форми роботи, які, завдяки актуальному змісту, творчому підходу та нетрадиційним назвам, здатні привертати до себе увагу користувачів бібліотек, а також залучати до них нових відвідувачів [3].

У свою чергу, застосування новітніх технологій підняло роботу бібліотеки на новий рівень. Комп'ютеризовані бібліотечні процеси мають низку переваг над традиційними:

- при одноразовому опрацюванні документа можливе багаторазове та багатоаспектне його використання, швидкість і зручність пошуку та передачі інформації, економічність;

- повніше задовольняються інформаційні запити користувачів бібліотеки, оскільки інформація отримується незалежно від часу і місця її знаходження;

- суттєво збільшується оперативність надання користувачам необхідної інформації; для більшості користувачів електронна форма є єдиною можливістю отримати потрібний документ;

- формується новий імідж бібліотеки, яка надає інформацію не лише в друкованому вигляді, а й на нетрадиційних носіях, зростає соціальне значення бібліотечної діяльності;

- підвищується рівень інформаційної культури та комп'ютерної грамотності як користувачів, так і бібліотекаря, а це має не лише прикладну користь, а й ширше значення, оскільки людина з високим рівнем інформаційної культури легше орієнтується в мінливому світі, не боїться новацій, змін [4].

На сьогодні найважливішим завданням бібліотечних установ є надання інформації різним верствам населення, тому вони вводять в бібліотечні процеси інноваційні форми роботи. Наскільки інформаційний простір бібліотечної установи відповідає запитам користувачів, настільки успішною стає її робота з задоволення запитів сучасних користувачів, з їх інтересами, що відповідають вимогам нового, інформаційного суспільства. Саме від чіткої структури інформаційного простору бібліотечної установи, сучасної бібліотеки як інформаційного центру, що акумулює електронну інформацію, залежить створення необхідного набору інструментів обслуговування користувачів. Їх використання дасть змогу забезпечити для громадян оперативний доступ до матеріалів та документів бібліотечного фонду, а фахівцям бібліотечної установи реалізувати нові форми роботи з користувачами.

Надійність організації процесу обслуговування в бібліотечній установі визначається не кількістю послуг, що надаються, а тим, наскільки повно і якісно вона задовольняє інформаційні потреби. Активне впровадження сучасних технологій сприяло створенню нової інформаційної інфраструктури, у якій бібліотечній установі відведено роль активного посередника, навігатора, консультанта між інформаційними ресурсами

та користувачем [5]. Сьогодні бібліотечні установи мають можливість надавати сервісні послуги з відправлення або приймання повідомлень електронною поштою; користування послугами Інтернет; пошук інформації у всевітній електронній мережі; запис інформації; друк на принтері; комп'ютерний переклад тексту; сканування; копіювання та ін.

Основними напрямками впровадження новітніх технологій у бібліотечних установах є: створення інформаційних сайтів та порталів, віртуальне довідкове обслуговування, оптимізація електронних каталогів, заснування репозитаріїв відкритого доступу, використання веб орієнтованих автоматизованих бібліотечно-інформаційних систем. Вони довели свою життєздатність та прогресивність і стали вже майже класикою сьогодення. Проте сучасна система електронних інформаційних комунікацій кардинально змінює ситуацію в процесі збору, зберігання, обробки та сприйняття інформації. Технології глобальної всевітньої мережі, що нестримно розвивається, формують в інформаційній сфері все більш досконалу систему комунікацій, яка презентує реалії технічного рівня сучасного людства. Поряд із завданням інтеграції інформаційного простору бібліотек в інтернет-середовище актуальним постає питання визначення перспективних напрямів розвитку бібліотечних установ на основі використання новітніх технологій [6].

У свою чергу, аналіз головних напрямів діяльності бібліотечних установ підтверджує, що вони стають активними учасниками політичних, економічних, наукових, освітніх комунікацій у країні.

Зокрема, ефективною діяльністю на задоволення інформаційно-аналітичних запитів органів державної влади всіх рівнів, громадських організацій, економічних структур, наукових працівників, які цікавляться суспільно-політичною і економічною тематикою, здійснюють нові структурні підрозділи Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського: Служба інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади, Національна юридична бібліотека, Фонд Президентів України.

Слід зазначити, що підготовка інформаційно-аналітичних продуктів поєднує дві форми роботи: науково-інформаційну та інформаційно-аналітичну. Науково-інформаційна форма передбачає оперативне інформування щодо ситуації або проблеми на основі щоденного моніторингу інформації. Інформаційно-аналітична полягає у підготовці аналітичних

матеріалів з окремих питань, які дають змогу скласти цілісне бачення проблеми, встановити причинно-наслідкові зв'язки, вивчити точки зору експертів, визначити фактори впливу, перспективи розвитку та ін.

Основною тематикою наукових досліджень підрозділів бібліотеки є вивчення перебігу інформатизації в Україні, питання організації безпеки національного інформаційного простору в умовах посилення процесів глобалізації, організація ефективного використання ресурсів глобального інформаційного простору, забезпечення широкого використання національних інформаційних ресурсів та введення їх у широкий обіг та ін [7].

Проте на сьогодні існують і проблеми, що гальмують подальший розвиток бібліотечної справи України в умовах інформаційного суспільства. Однією з головних проблем є відставання від сучасних реалій теоретичного обґрунтування ролі бібліотечних установ в інформаційному суспільстві, яке насамперед зумовлене недостатністю науково-практичних досліджень із цієї проблематики.

Тут слід виділити:

- недостатню відповідність нормативно-правової бази та стандартів сучасним вимогам розвитку бібліотечної справи, невідповідність існуючої бібліотечної мережі сучасним потребам суспільства, територіальних громад та окремих громадян;
- невідповідність кадрового забезпечення бібліотек, недостатня кількість кваліфікованого персоналу для реалізації сучасних напрямів діяльності бібліотек;
- відставання професійної базової освіти бібліотечних працівників від сучасних вимог суспільства, загального рівня розвитку інформаційних технологій та потреб бібліотек;
- недостатня ефективність наукового супроводу бібліотечно-інформаційної діяльності, відсутність механізму широкого впровадження результатів наукових досліджень у практику, обмежену участь вітчизняних фахівців у міжнародних дослідницьких програмах та обмінах;
- невідповідність формування бібліотечних фондів та організації доступу до них сучасним потребам користувачів та вимогам суспільства, зокрема відсутність повноцінного комплектування новими періодичними та неперіодичними виданнями, електронними ресурсами;
- недостатні темпи та відсталість впровадження інформаційних

технологій у бібліотеках, що ускладнює або унеможливує виконання виробничих процесів та обслуговування користувачів на сучасному рівні;

– відсутність національних проектів та дослідницьких програм, підтримуваних державою, спрямованих на розвиток єдиного інформаційного простору в Україні, інтеграцію в глобальний інформаційний простір та ін [8].

Також одним з недоліків діючого бібліотечного законодавства є відсутність тлумачення нового термінологічного апарату, використовуваного в бібліотечній системі, невизначеність наукових, методичних та організаційно-правових аспектів бібліотечної діяльності. Водночас науково-інформаційна діяльність бібліотечних установ потребує додаткового законодавчого врегулювання.

На сьогодні поняття науково-інформаційної діяльності визначає лише Закон України «Про науково-технічну інформацію» [9, с. 13–19], у якому воно трактується безвідносно до бібліотечних установ, як сукупність дій, спрямованих на задоволення потреб громадян, юридичних осіб і держави в науково-технічній інформації, що полягає в її збиранні, аналітично-синтетичній обробці, фіксації, зберіганні, пошуку і поширенні. Проблема врахування особливостей саме бібліотечної науково-інформаційної роботи, зокрема термінологічного апарату, змін в організації роботи науковців, зважаючи на розвиток дистанційних форм обслуговування користувачів, що передбачає зміну технології, роботу поза межами бібліотечної установи та в неробочий час, поки не вирішена.

При цьому слід зазначити, що Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 219-р схвалено Стратегію розвитку бібліотечної справи на період до 2025 року «Якісні зміни бібліотек для забезпечення сталого розвитку України».

У свою чергу, Стратегія визначає пріоритети, ключові напрями розвитку бібліотечної справи в Україні, вплив бібліотек на рівень соціально-економічного розвитку та інформаційної безпеки держави, розвитку науки, освіти, культури, збереження культурної спадщини, завдання та основні дії для досягнення якісних змін у бібліотечній справі.

До стратегічних напрямів розвитку бібліотечної справи при цьому належать:

– удосконалення нормативно-правової бази, яка стосується діяльності бібліотек, та врегулювання стандартів бібліотечно-інформаційної галузі відповідно до міжнародних стандартів (реалізація наряду передбачає створення нормативно-правової бази та системи стандартів бібліотечно-інформаційної галузі для підвищення ефективності діяльності бібліотек, надання якісних бібліотечно-інформаційних послуг та інтеграції українських бібліотек у світовий інформаційний простір);

– забезпечення професійного розвитку персоналу бібліотек (реалізація наряду передбачає актуалізацію системи знань, вмінь і навичок працівників бібліотек і трансформацію системи їх безперервної освіти відповідно до міжнародних стандартів);

– модернізацію матеріально-технічної бази та інформаційно-технологічної інфраструктури бібліотек (реалізація наряду передбачає створення сучасної матеріально-технічної бази та інформаційно-технологічної інфраструктури бібліотек відповідно до міжнародних стандартів для надання якісних бібліотечно-інформаційних послуг та універсального доступу до інформації);

– інтенсивний розвиток та актуалізація документно-інформаційних ресурсів бібліотек на традиційних та електронних носіях і забезпечення доступу до них (реалізація наряду передбачає актуалізацію та забезпечення сталого розвитку бібліотечних ресурсів та створення системи універсального доступу до них);

– науковий супровід розвитку бібліотек в умовах якісних змін (реалізація наряду передбачає забезпечення наукового супроводу бібліотечно-інформаційної діяльності для якісних трансформацій і сталого розвитку галузі);

– збереження українського культурного надбання в частині документних ресурсів (передбачається забезпечення збереження пам'яток національного та світового значення у бібліотечних фондах як складової світової культурної спадщини) та ін [8].

Отже, подальший розвиток діяльності бібліотечних установ є можливим завдяки використанню широкого спектра новітніх технологій, розвитку нормативно-правової бази цього виду діяльності, розвитку інформаційної, інформаційно-аналітичної роботи бібліотек, спрямованої на ознайомлення користувачів з наявними інформаційними фондами, новими масивами електронної інформації, завдяки використанню нових форм

роботи з задоволення запитів користувачів, у тому числі дистантних форм донесення електронної інформації на будь-які відстані. Упровадження новітніх технологій значно розширює коло послуг, які надають бібліотечні установи, урізноманітнює форми представлення бібліотечних продуктів. Нинішня динаміка розвитку бібліотечних установ уже в найближчі роки дасть змогу вийти на якісно новий рівень розвитку інформаційно-бібліотечних процесів, управління бібліотечними ресурсами, що відповідає вимогам сучасної інформатизації, вимогам інформаційного суспільства.

Література

1. Сучасні інформаційні технології [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://it-tehnolog.com/statti/suchasni-informatsiyni-tehnologiyi>. – Назва з екрана.
2. Розвиток інформаційних технологій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://it-tehnolog.com/statti/rozvitok-informatsiynih-tehnologiyi>. – Назва з екрана.
3. Інформаційні форми роботи в бібліотеці [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://odb.te.ua/3011>. – Назва з екрана.
4. Новітні послуги бібліотеки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://volunbibl.blogspot.com/2012/09/blog-post_18.html. – Назва з екрана.
5. Інформаційний простір бібліотеки: нові технології – нові можливості [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://library.kr.ua/bookexhibit/tehn.html>. – Назва з екрана.
6. Веб-технології в бібліотеках: нові можливості [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bo0k.net/index.php?p=achapter&bid=13586&chapter=1>. – Назва з екрана.
7. Національні інформаційні ресурси як інтегративний чинник вітчизняного соціокультурного середовища : [монографія] / [О. С. Онищенко, В. М. Горювий, В. І. Попик та ін.] ; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. – Київ, 2014. – 296 с.
8. Стратегія розвитку бібліотечної справи на період до 2025 року «Якісні зміни бібліотек для забезпечення сталого розвитку України». Схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 219-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/control/ru/cardnpd?docid=248924865>. – Назва з екрана.

9. Закон України «Про науково-технічну інформацію» // Інформаційне законодавство. Основні нормативні акти / уклад.: Р. С. Кірін, С. В. Гришак, Д. О. Шашенко – Донецьк : Національний гірничий університет, 2012. Ч. 3. – 264 с.

10. Інноваційні технології [Електронний ресурс] // Вікіпедія. – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki>. – Назва з екрана.

11. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського [Електронний ресурс]. веб-сайт. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua>. – Назва з екрана.

References

1. Suchasni informatsiini tekhnolohii [Modern information technology]. Retrieved from <http://it-tehnolog.com/statti/suchasni-informatsiyni-tehnolohiyi> [in Ukrainian].

2. Rozvytok informatsiinykh tekhnolohii [The development of information technology]. Retrieved from <http://it-tehnolog.com/statti/rozvytok-informatsiynih-tehnolohiyi> [in Ukrainian].

3. Informatsiini formy roboty v bibliotetsi [Information form of library]. Retrieved from <http://odb.te.ua/3011> [in Ukrainian].

4. Novitni posluhy biblioteki [Modern library services]. Retrieved from http://volunbibl.blogspot.com/2012/09/blog-post_18.html [in Ukrainian].

5. Informatsiinyi prostir biblioteki: novi tekhnolohii – novi mozhlyvosti [Information space library: New technologies – new opportunities]. Retrieved from <http://library.kr.ua/bookexhibit/tehn.html> [in Ukrainian].

6. Veb-tekhnolohii v bibliotekakh: novi mozhlyvosti [Web technologies in libraries: new opportunities]. Retrieved from <http://bo0.k.net/index.php?p=achapter&bid=13586&chapter=1> [in Ukrainian].

7. Onyshchenko, O. S., Horovyi, V. M., Popyk, V. I. (2014). Natsionalni informatsiini resursy yak intehratyvnyi chynnyk vitchyznianoho sotsiokulturnoho seredovyscha [National information resources as an integrative factor of national socio-cultural environment]. Kyiv [in Ukrainian].

8. Stratehiia rozvytku bibliotечноi spravy na period do 2025 roku «Iakisni zminy bibliotek dlia zabezpechennia staloho rozvytku Ukrainy» [The development strategy of library for the period up to 2025 «Qualitative changes in libraries for the Sustainable Development of Ukraine»] (2016). *kmu.gov.ua* Retrieved from <http://www.kmu.gov.ua/control/ru/cardnpd?docid=248924865> [in Ukrainian].

9. Zakon Ukrainy «Pro naukovo-tekhnichnu informatsiiu» [The Law of Ukraine «On the scientific and technical information»] (2012). Informatiivne zakonodavstvo. Osnovni normatyvni akty, part 3, 13–19. Donetsk : Natsionalnyi hirnychiy universytet. Retrieved from <http://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/2128/%D0%9D%D0%A2%D0%91452169.pdf?sequence=1> [in Ukrainian].

10. Innovatsiini tekhnolohii [Innovative technologies]. Retrieved from <http://uk.wikipedia.org/wiki>.

11. Natsionalna biblioteka Ukrainy im. V. I. Vernadskoho [V. I. Vernadsky National Library of Ukraine: website]. Retrieved from <http://www.nbuv.gov.ua/node/125> [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 03.07.2017.

Valentyna Medvedeva,

Cand. Sci. (Historical), Senior Researcher, V. I. Vernadsky National Library of Ukraine

New Technologies as an Important Factor in the Development of the Information Society

Today the processes of informatization of the library sector, the organization of library institutions, the introduction of new technological processes on the basis of modern information technologies are constantly in the field of view of foreign and domestic librarians. Introduction of new technologies significantly expands the range of services provided by library institutions, diversifies the presentation of library products. The current dynamics of the development of library institutions in the coming years will allow us to reach a qualitatively new level of information and library processes, the management of library resources, which will largely depend on the quality and functionality of the software tools used by libraries.

With the advent of new types and carriers of information, the task is to manage them effectively and provide users access to them. Today, this task is a priority in the organization of library and information work. In particular, the implementation of one of its traditional functions – advisory, currently implemented with the help of new technologies – helps to find its niche in modern information exchanges of a library institution. Increasingly, modern library institutions resort to solving technological problems of information support in a remote mode. Thanks to the innovations implementing, it becomes possible to perform the entire range of technological operations

of the library. With the development of information communication in the modern society, the requirements to the library information system, the specialization of these systems, taking into account the specific approaches to solving the problems of effective information supply of science, education, culture and other spheres of public activity, increase. Specificity of library institutions as updated new information centers requires further development of research to increase using of information resources.

Keywords: library institutions, library information resources, newest computer technologies, information space.

Валентина Медведева,

канд. ист. наук, ст. науч. сотр.,

Национальная библиотека Украины имени В. И. Вернадского

Новейшие технологии как важный фактор в развитии информационного общества

На сегодняшний день процессы информатизации библиотечной отрасли, организация деятельности библиотечных учреждений, внедрение новейших технологических процессов на базе современных информационных технологий постоянно находятся в поле зрения зарубежных и отечественных библиотечников.

Внедрение новейших технологий значительно расширяет круг услуг, оказываемых библиотечными учреждениями, разнообразит формы представления библиотечных продуктов. Нынешняя динамика развития библиотечных учреждений уже в ближайшие годы позволит выйти на качественно новый уровень информационно-библиотечных процессов, управления библиотечными ресурсами, который во многом будет определяться качеством и функциональностью программных средств, используемых библиотеками.

С появлением новых видов и носителей информации стоит задача эффективного управления ими и предоставления доступа к ним пользователям. На сегодняшний день эта задача является приоритетной в организации библиотечно-информационной работы. Найти свою нишу в современных информационных обменах библиотечному учреждению помогает, в частности, реализация одной из его традиционных функций – рекомендательная, реализуемой в настоящее время с помощью новых технологий.

Все чаще современные библиотечные учреждения прибегают к решению технологических задач информационного обеспечения в удаленном режиме. Благодаря внедрению инноваций появляется возможность выполнения всего спектра технологических операций библиотеки.

С активизацией развития информационных коммуникаций в современном обществе возрастают требования к библиотечной информационной системе, специализации этих систем с учетом специфики подходов к разрешению проблем эффективного обеспечения информацией науки, образования, культуры, других сфер общественной деятельности. Специфика библиотечных учреждений как обновленных, новейших информационных центров требует дальнейшего наращивания научных исследований в повышении использования информационных ресурсов.

Ключевые слова: библиотечные учреждения, библиотечные информационные ресурсы, новейшие компьютерные технологии, информационное пространство.