

V. A. Umanets

## **ORGANIZATION AND CONTENT OF INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN ORDER TO DEVELOP PROFESSIONAL COMPETENCIES BASE**

In this paper, we consider the ways and means necessary for the organization and content of the information educational environment vocational school in order to develop basic professional competencies of skilled workers for repair and maintenance of computers computing during training.

*Стаття надійшла до редакції 14.11.2013*

**УДК 378:004**

*І.Ю. Шахіна,  
м. Вінниця, Україна*

## **ВИЗНАЧЕННЯ І НАПРЯМИ СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

**Постановка проблеми.** Нині інформація є рушійною силою технічного, економічного, культурно-комунікативного, соціального розвитку світу і людини, що відрізняється проектно-орієнтованим інтелектом, здібністю до позитивної комунікації і соціальної відповідальності перед собою, суспільством, природою і культурним середовищем.

Людина інформаційного суспільства стоїть перед необхідністю оволодіння інформаційними технологіями як інструментом саморозвитку, самореалізації, соціально-комунікативної адаптації, життєстійкості, здібності до безперервної освіти «крізь усе життя».

Ось чому одним із завдань вищої освіти є досягнення рівня інформованості, формування інформаційного середовища, інформаційного діяльнісного простору, що забезпечують реалізацію освітніх програм, виховання інформаційної культури і функціональної грамотності і компетентності.

**Аналіз останніх досліджень.** Останнім часом збільшились дослідження, присвячені проблемам у галузі розробки і формування інформаційного освітнього середовища навчальних закладів. Проблематика освітнього простору активно розробляється як українськими, так і зарубіжними соціологами, а саме: І.М. Гавриленко, У. Еко, М. Кастельс, Д.Л. Константиновський, В.Я. Нечаєв, О.Л. Скін, Ю.І. Яковенко та ін. Безпосередньо проблемами комп'ютеризації та інформатизації освіти займалися такі вчені, як: В.Ю. Биков, Р.С. Гуревич, Б.С. Гершунський, М.І. Жалдак, І.Г. Захарова, А.П. Ершов, А.А. Кузнецов, Е.К. Машбиць, С. Пейперт, І.В. Роберт та ряд інших учених.

**Метою нашої статті** є аналіз поняття інформаційного освітнього середовища різними науковцями; визначення його типологічних ознак;

формулювання принципів створення інформаційних освітніх середовищ; виділення основних напрямів та проблем створення і розвитку єдиного інформаційного освітнього простору; виокремлення інформаційно-освітнього порталу як структурної програмно-телекомунікаційної основи інформаційного освітнього середовища.

**Виклад основного матеріалу.** Важливою і ефективною умовою прогресу будь-якого суспільства було і є створення і розширення єдиного інтерактивного інформаційного простору. Саме єдині інформаційні простори історично в значній мірі сприяли прискоренню розвитку всього людства в цілому, були вирішальним чинником вдосконалення цивілізації у всіх сферах (духовній, культурній, професійній і ін.). Обмін знаннями, об'єднання зусиль з подальшого пізнання природи, розвитку науки, техніки, культури – все це сприяє ефективному підвищенню матеріального рівня. Тому створення єдиного інтерактивного інформаційного простору можна вважати стратегічною метою впровадження сучасних і перспективних інформаційних технологій у всі сфери людської діяльності.

Нині поняття інформаційного освітнього середовища (ІОС) визначається по-різному. Але багато вчених і практиків приходять до такої думки, що ІОС – це цілісна система, яка складається з сукупності підсистем, які функціонують і ведуть облік учасників освітнього процесу на основі сучасних інформаційно-технічних і навчально-методичних засобів. Разом з тим багато науковців дають різні визначення ІОС (табл. 1).

Таблиця 1

## Визначення поняття ІОС різними науковцями

Прізвище І.Б.	Визначення
О.А. Льченко	Під інформаційно-освітнім середовищем (ІОС) розуміється системно організована сукупність інформаційного, технічного, навчально-методичного забезпечення, нерозривно пов'язана з людиною, як суб'єктом освітнього процесу.
Е.І. Ракітіна	Інформаційне середовище як частина інформаційного простору, найближче зовнішнє по відношенню до індивіда інформаційне оточення, сукупність умов, в яких безпосередньо протікає діяльність індивіда.

О.І. Соколова	Інформаційне середовище вузу – це одна із сторін його діяльності, що включає організаційно-методичні засоби, сукупність технічних і програмних засобів зберігання, обробки, передачі інформації, що забезпечує оперативний доступ до інформації і здійснює освітні наукові комунікації.
А.А. Андреев	Інформаційно-освітнє середовище – це педагогічна система та її забезпечення, тобто підсистеми фінансово-економічна, матеріально-технічна, нормативно-правова і маркетингова, а також підсистема менеджменту.
Ж.Н. Зайцева	ІОС – антропософічний релевантний інформаційний антураж, призначений для розкриття творчого потенціалу і талантів учителя та учня.
В.А. Ясвін	Технічно ІОС будується за допомогою інтеграції інформації на традиційних і електронних носіях, комп'ютерно-телекомунікаційних технологіях взаємодії віртуальної бібліотеки, розподілені бази даних, навчально-методичні комплекси і розширений апарат дидактики. Під освітнім середовищем (або середовищем освіти) розумітимемо систему впливів і умов формування особистості по зразку, що задається, а також можливостей для її розвитку, що містяться в соціальному і просторово-предметному оточенні.
С.Д. Деряба	Освітнє середовище є сукупністю всіх можливостей навчання і розвитку особистості, причому можливостей позитивних і негативних.
Е.К. Марченко	ІОС – системно організована сукупність освітніх установ і органів управління, банків даних, локальних і глобальних інформаційних мереж, книжкових фондів бібліотек, система їх наочно-тематичної, функціональної і територіальної адресації та нормативних документів, а також сукупність засобів передачі даних, інформаційних ресурсів, протоколів взаємодії, апаратно-програмного організаційно-методичного забезпечення, що реалізують освітню діяльність.

Наведені в табл. 1 визначення ІОС дають зрозуміти, що у визначеннях ІОС є плутанина. Постає питання щодо формування основних типологічних ознак освітнього середовища, які в деякій мірі пояснюють визначення. До *типологічних ознак ІОС* можна віднести наступні [1]:

1. Освітнє середовище будь-якого рівня є складним складовим об'єктом системної природи.

2. Цілісність освітнього середовища є синонімами досягнення системного ефекту, під яким розуміється реалізація комплексної мети навчання і виховання на рівні безперервної освіти.

3. Освітнє середовище існує як певна соціальна спільність, що розвиває сукупність людських відносин в контексті широкої соціокультурної світоглядної адаптації людини до світу, і навпаки.

Щодо традиційного навчання, то по відношенню до нього інформаційне середовище, в цілому, може знаходитися в наступних відношеннях до освітнього процесу [4]:

- як підтримуюче освітній процес;
- нейтральне;
- розвиваюче.

У *першому випадку* інформація, що надходить з навколишнього середовища, підтримує, розширює і поглиблює знання, що отримуються учнем у навчальному закладі. Така ситуація можлива за централізованої інформаційної й освітньої політики.

У *другому випадку* інформаційне середовище є незалежним від традиційного освітнього процесу. Це означає, що інформація, циркулююча в середовищі, може як підтримувати, так і відкидати навчальну інформацію, але, взаємокомпенсуючись, вона не робить істотного впливу на навчальний процес. Це ідеалізована модель, яка справедлива тільки в початковому наближенні.

*Третій випадок* – пряме зіставлення освітнього процесу й інформаційного середовища, на жаль, найбільш поширена нині ситуація. Таке зіставлення в значній мірі зумовлене фундаментальною відмінністю між знаннями й інформацією.

Аналіз переваг і недоліків, існуючих інформаційних освітніх середовищ, сучасного стану інформаційних технологій і засобів телекомунікацій, дозволяє сформулювати наступні *принципи*, на яких мають створюватися ІОС [3]:

– *Багатокомпонентність* (ІОС є багатокомпонентним середовищем, що включає навчально-методичні матеріали, наукоємне програмне забезпечення, тренінгові системи, системи контролю знань, технічні засоби, бази даних і інформаційно-довідкові системи, сховища інформації будь-якого вигляду, включаючи графіку, відео й ін., що взаємопов'язані між собою).

– *Інтегральність* (інформаційна компонента ІОС має включати всю необхідну сукупність базових знань у галузях науки і техніки з виходом на світові ресурси, які визначаються профілями підготовки фахівців,

враховувати міждисциплінарні зв'язки, інформаційно-довідкову базу додаткових навчальних матеріалів, що деталізують і поглиблюють знання).

– *Розподіленість* (інформаційна компонента ІОС оптимальним чином розподілена по сховищах інформації (серверам) з урахуванням вимог і обмежень сучасних технічних засобів та економічної ефективності).

– *Адаптивність* (ІОС має не відштовхуватися існуючою системою освіти, не порушувати її структури і принципів побудови, давати можливість модифікувати інформаційне ядро ІОС, адекватно відображаючи потреби суспільства).

Сформульовані принципи побудови ІОС є необхідними для розгляду інформаційного освітнього середовища, з однієї сторони, як частини традиційної освітньої системи, а, з іншої – як самостійної системи, направленої на розвиток активної творчої діяльності учнів із застосуванням інформаційних технологій.

Основні цілі створення єдиного інформаційного простору в освіті пов'язані з наданням принципово нових можливостей для пізнавальної творчої діяльності людини. Це може бути досягнуто завдяки сучасному інформаційному і технічному оснащенню основних видів діяльності в освіті: навчальній, педагогічній, науково-дослідницькій, організаційно-управлінській, експертній і ін.

Побудова єдиного інформаційного простору в освіті дозволить досягти:

- підвищення ефективності і якості процесу навчання;
- інтенсифікації процесу наукових досліджень в освітніх установах;
- скорочення часу і поліпшення умов для додаткової освіти і освіти дорослих;
- підвищення оперативності і ефективності управління окремими освітніми установами і системою освіти в цілому;
- інтеграції національних інформаційних освітніх систем у світову мережу, що значно полегшить доступ до міжнародних інформаційних ресурсів у галузі освіти, науки, культури і в інших сферах.

Основні *напрями та проблеми створення і розвитку* єдиного інформаційного освітнього простору [3]:

1. Технічне оснащення навчальних закладів є одним із першочергових завдань, вирішення якого стримується в основному організаційно-економічними чинниками, пов'язаними з тим, що «мала» інформатизація виявляється неефективною, а «велика» – надмірно дорогою, що не дає від-

разу результатів. Все більш актуальною стає проблема реалізації освітніх інформаційних технологій в інваріантних середовищах і стандартах.

2. Організація підготовки фахівців. Брак фахівців у галузі інформаційних технологій (особливо – мережевих технологій) посилюється процесами їх «витіснення» зі сфери освіти в комерційні й інші структури.

3. Організаційні заходи. Створення єдиної системи інформаційних ресурсів неможливе без постійної координуючої участі і контролю з боку педагогічної і наукової громадськості, вираженого в тій або іншій формі.

4. Переведення інформаційних ресурсів суспільства на електронні носії дозволить створити реальні можливості доступу до цієї інформації всіх членів суспільства. Вдосконалення існуючих технологій такого переведення залишається однією з актуальних проблем розвитку інформаційних технологій.

5. Інтеграція національних інформаційних ресурсів у світове інформаційне середовище.

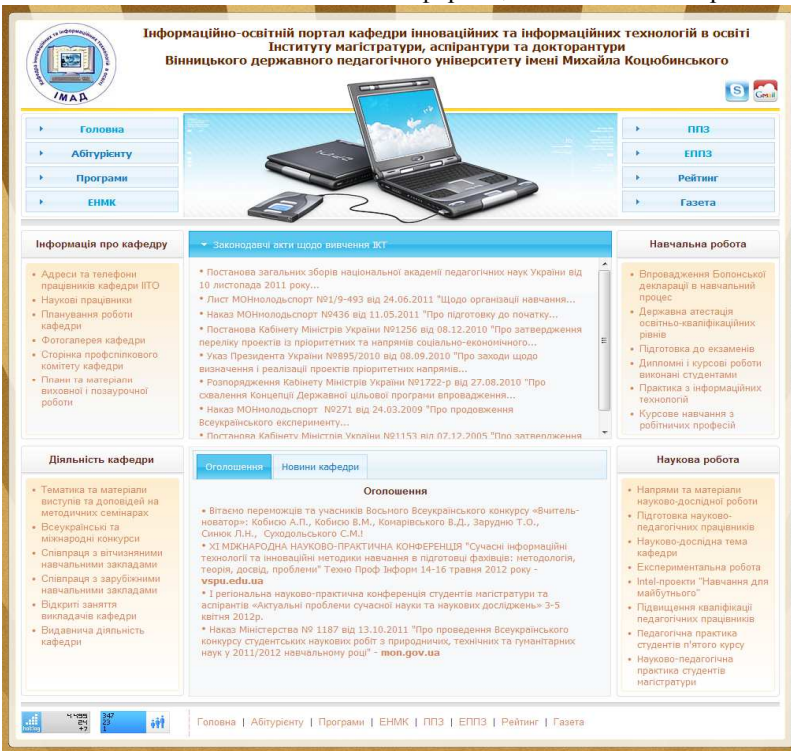
Розвиток ІКТ, сучасних засобів і пристроїв, технологій їх використання сприяє створенню інформаційно-освітніх порталів і впровадженню в навчальний процес відповідних технологій. Інформаційно-освітній портал є структурною програмно-телекомунікаційною основою ІОС.

Цілі і завдання інформаційно-освітнього порталу [2, с.82]:

- об'єднання інформаційних, технологічних, довідкових, освітніх ресурсів і сервісів, що задіяні в навчальному процесі в єдиний інформаційний простір;
- інтеграція та впорядкування всіх освітніх ресурсів кафедр ВНЗ;
- забезпечення структурованого, уніфікованого доступу до всіх інформаційно-освітніх ресурсів кафедр ВНЗ;
- підтримка неперервного зростання кваліфікації педагогів;
- формування єдиного ІОС з метою обміну досвідом, накопичення і використання знань;
- оперативне задоволення інформаційних потреб користувачів;
- надання студентам можливостей для самовдосконалення, саморозвитку, самостійного навчання, підвищення кваліфікації та рівня знань;
- оперативний контроль навчального процесу;
- створення персонального віртуального робочого місця для кожного учасника навчального процесу;
- забезпечення ефективності використання накопичених знань;
- високий рівень залучення студентів у процес обміну знаннями.

Так, у Вінницькому державному педагогічному університеті імені

Михайла Коцюбинського кафедра інноваційних та інформаційних технологій в освіті має свій інформаційно-освітній портал (рис.



1).

Рис. 1. Інформаційно-освітній портал кафедри ІТО

Структура інформаційно-освітнього порталу включає такі розділи:

- *Загальні відомості* (абітурієнту; програми; електронні навчально-методичні комплекси; програмно-педагогічні засоби; рейтинг членів кафедри; електронна газета).
- *Інформація про кафедру* (наукові працівники; матеріально-технічна база; планування роботи; фотогалерея; сторінка профспілкового бюро; плани та матеріали виховної та позаурочної роботи).
- *Діяльність кафедри* (тематика та матеріали виступів, доповідей та методичних семінарів; участь у всеукраїнських та міжнародних конкурсах; співпраця з вітчизняними навчальними закладами; співпраця з зарубіжними навчальними закладами; відкриті заняття викладачів кафедри; видавнича діяльність).

– *Навчальна робота* (впровадження Болонської декларації в навчальний процес; державна підсумкова атестація; підготовка до екзаменів; дипломні і курсові роботи; практика з інформаційних технологій; курсове навчання з робітничих професій).

– *Наукова робота* (напрями та матеріали науково-дослідної роботи; підготовка науково-педагогічних працівників; науково-дослідна тема кафедри; експериментальна робота кафедри; Інтел-проекти за програмою «Навчання для майбутнього»; підвищення кваліфікації педагогічних працівників; педагогічна практика студентів ОКР «спеціаліст»; наукова практика студентів ОКР «магістр»; асистентська практика студентів ОКР «магістр»).

Центральне місце на Веб-сторінці інформаційно-освітнього порталу відведене для розміщення таких матеріалів: законодавчі акти щодо вивчення ІКТ; оголошення; новини кафедри. Інтерактивність здійснюється за допомогою електронної пошти, Skype та блогу.

Обов'язковою умовою функціонування порталу є розроблення та використання єдиної системи навігації в цьому просторі.

Інформаційно-освітній портал кафедри дозволяє [2, с.85-86]:

- створити єдине інформаційне освітнє середовище;
- об'єднує всі електронні освітні ресурси в межах єдиного порталу;
- організувати каталог Інтернет-ресурсів;
- структурувати і систематизувати навчальну, наукову, виховну інформацію;
- адаптувати всю необхідну інформацію до вимог ВНЗ.

Створення ІОС на основі інформаційно-освітнього порталу ВНЗ є основою впровадження ІКТ в освіту взагалі й окремо в кожному навчальному закладі, що є особливо актуальним в умовах інформаційного суспільства. Проте це, в свою чергу, вимагає масового освоєння ІКТ, наявність відповідної матеріально-технічної бази, підготовлених педагогів, необхідного програмно-педагогічного забезпечення. З іншого боку, забезпечується: неперервна освіта (самих викладачів); відкрита освіта; гарантований результат навчання та ін.

Побудова і використання інформаційно-освітнього порталу ВНЗ створює реальні можливості здійснення відкритої освіти, а в навчальному процесі – сприяє логічному упорядкуванню інформації, її систематизації і структуруванню, що дозволяє здійснювати навчальний процес у відкритому інформаційно-освітньому середовищі.



Розміщена інформація на інформаційно-освітньому порталі надає можливість її використання в організації й управлінні навчальним процесом ВНЗ.

Використання порталних технологій в освіті створює реальну можливість здійснювати навчальний процес на якісно новому рівні, сприяє інтеграції традиційної системи навчання з новими технологіями, використовуючи багаточисельні канали передавання інформації, способи засвоєння нових знань, забезпечення і розширення ролі самостійного навчання, всебічного використання додаткових освітніх ресурсів [2, с.89].

**Таким чином**, перспективна система освіти має враховувати основні виклики ХХІ століття і пов'язані з ними найважливіші проблеми людини в сучасному інформаційному суспільстві. До найважливіших напрямів переходу до нової освітньої концепції, яка стане основою необхідною для умов ХХІ століття перспективної системи освіти, відносяться, зокрема, фундаменталізація освіти на всіх її рівнях; реалізація концепції випереджаючої освіти; широке використання методів інноваційної і розвиваючої освіти на основі застосування перспективних інформаційних технологій; підвищення доступності якісної освіти шляхом розвитку системи дистанційного навчання і засобів інформаційної підтримки навчального процесу сучасними інформаційними і телекомунікаційними технологіями.

Список літератури: 1. Андреев А. А., Рубин Ю. В., Титарев Л. Г. Кафедра в системе открытого образования / А. А. Андреев, Ю. В. Рубин, Л. Г. Титарев // Материалы конференции «Образование в информационную эпоху». - М. : МЭСИ, 2001. – С. 90-100. 2. Гуревич Р. С. Интерактивні технології навчання у вищому педагогічному навчальному закладі : навчальний посібник / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, Л. С. Шевченко ; за ред. Гуревича Р. С. - Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2013. – 309 с. 3. Кечиев Л. Н., Путилов Г. П., Тумковский С. Р. Информационно-образовательная среда технического вуза / Л. Н. Кечиев, Г. П. Путилов, С. Р. Тумковский // Электронный ресурс. Режим доступа: [http://www.cnews.ru/reviews/free/edu/it\\_russia/institute.shtml](http://www.cnews.ru/reviews/free/edu/it_russia/institute.shtml) 4. Лазарева И. А. Дистанционное обучение в обучающей информационной среде / И. А. Лазарева // Электронный ресурс. Режим доступа: [http://www.iiorao.ru/iio/pages/izdat/ison/publication/ison\\_2012/num\\_10\\_2012/Lazareva.pdf](http://www.iiorao.ru/iio/pages/izdat/ison/publication/ison_2012/num_10_2012/Lazareva.pdf)

**Bibliography (transliterated):** 1. Andreev A. A., Rubin Ju. V., Titarev L. G. Kafedra v sisteme otkrytogo obrazovaniya / A. A. Andreev, Ju. V. Rubin, L. G. Titarev // Materialy konferencii «Obrazovanie v informacionnuju jepohu». - M. : MJeSI, 2001. – S. 90-100. 2. Gurevich R. S. Interaktivni tehnologii navchannja u vishhomu pedagogichnomu navchal'nomu zakladi : navchal'nij posibnik / R. S. Gurevich, M. Ju. Kademija, L. S. Shevchenko ; za red. Gurevicha R. S. - Vinnicja : TOV firma «Planer», 2013. – 309 s. 3. Kechiev L. N., Putilov G. P., Tumkovskij S. R. Informacionno-obrazovatel'naja sreda tehničeskogo vuza / L. N. Kechiev, G. P. Putilov, S. R. Tumkovskij // Jelektronnyj resurs. Rezhim dostupa: [http://www.cnews.ru/reviews/free/edu/it\\_russia/institute.shtml](http://www.cnews.ru/reviews/free/edu/it_russia/institute.shtml) 4. Lazareva I. A. Distancionnoe obuchenie v obuchajushhej informacionnoj srede / I. A. Lazareva // Jelektronnyj resurs. Rezhim dostupa: [http://www.iiorao.ru/iio/pages/izdat/ison/publication/ison\\_2012/num\\_10\\_2012/Lazareva.pdf](http://www.iiorao.ru/iio/pages/izdat/ison/publication/ison_2012/num_10_2012/Lazareva.pdf)

I. Ю. Шахіна

#### ВИЗНАЧЕННЯ І НАПРЯМИ СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

У статті проаналізовано поняття інформаційного освітнього середовища різними науковцями; визначено його типологічні ознаки; сформульовано принципи створення інформаційних освітніх середовищ; виділено основні напрями та проблеми створення і розвитку єдиного інформаційного освітнього простору; виокремлено інформаційно-освітній портал як структурну програмно-телекомунікаційну основу інформаційного освітнього середовища.

Ключові слова: освіта, інформаційне середовище, інформаційно-освітній портал.

И. Ю. Шахина

#### ОПРЕДЕЛЕНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

В статье проанализировано понятие информационной образовательной среды разными учеными; определены ее типологические признаки; сформулированы принципы создания информационных образовательных

сред; выделены основные направления и проблемы создания и развития единого информационного образовательного пространства; выделен информационно-образовательный портал как структурная программно-телекоммуникационная основа информационной образовательной среды.

Ключевые слова: образование, информационная среда, информационно-образовательный портал.

I. Shahina

#### DEFINITIONS AND DIRECTIONS OF THE INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT CREATION

The article deals with the concept of the information educational environment analyzed by different researchers; its typological features are defined; the principles of the information educational environments creation are formed; the main directions and problems of the creation and development of the single information educational space are singled out; an information educational portal as a structural programmatic telecommunication basis for the information educational environment is distinguished.

Keywords: education, information environment, information and educational portal

*Стаття надійшла до редакції 12.11.2013*