



УДК: 371.3:004.85

**Данилишина Катерина Олександрівна,**

аспірант, старший лаборант кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті

Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, Вінниця, Україна

*p\_katya@bigmir.net*

ORCID: 0000-0003-1857-1285

## **СТРУКТУРА ІНФОРМАЦІЙНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ВИКОРИСТАННЯ ЙОГО У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ**

**Анотація.** У статті проаналізовано визначення інформаційного освітнього середовища вітчизняних і закордонних науковців, на основі яких сформульовано авторське визначення вказаного поняття; проаналізовано структурні блоки, функції, принципи, компоненти інформаційного освітнього середовища; розглянуто структуру інформаційного освітнього середовища Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського та можливості його використання у процесі формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання; наведено структуру головної сторінки сайту університету, охарактеризовано розділи його розділи та їх призначення, наведено вигляд сайту електронної бібліотеки закладу освіти, охарактеризовано його структуру та призначення, розглянуто структуру інформаційно-освітнього порталу кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті Навчально-наукового інституту педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації. На основі аналізу наукових праць закордонних та вітчизняних науковців визначено основні характеристики інформаційного освітнього середовища : відкритість, можливість розширення, масштабованість, інтегрованість, адаптованість, наведено їх роз'яснення; визначено функції інформаційного освітнього середовища: інформаційна, інтерактивна, комунікаційна, координуюча, розвивальна, професійно-орієнтуюча; охарактеризовано науково-педагогічні напрямки формування інформаційного освітнього середовища: організаційний, методичний, технічний, ресурсний, наведено роз'яснення цих принципів; охарактеризовано структуру та можливості використання інформаційного освітнього середовища на прикладі порталу кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті. У статті також наведено результати педагогічного дослідження, що стосується використання інформаційного освітнього середовища для підвищення якості підготовки майбутніх педагогів професійного навчання.

**Ключові слова:** заклад вищої освіти; інформаційне освітнє середовище; інформаційна компетентність; педагог професійного навчання; інформаційно-комунікаційні технології

**Постановка проблеми.** В умовах розвитку сучасного суспільства, а також у зв'язку з тотальною інформатизацією в усіх галузях людської діяльності, система освіти також потребує якісних змін. У зв'язку з цим, український освітній простір в сучасних умовах характеризується його системним реформуванням, підтримкою інноваційного розвитку, переходом до багатогранності не тільки як до перспективної тенденції, а й зовсім нової якості.

Зокрема у системі вищої освіти нині особлива увага приділяється якісним змінам в бік компетентної освіти, що передбачає створення спеціального інформаційного освітнього середовища (ІОС), для забезпечення процесу формування компетенцій майбутніх фахівців. З огляду на це, процес формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання передбачає використання в освітньому процесі єдиного інформаційного простору навчального закладу, котрий забезпечить цілісну підтримку підготовки майбутніх педагогів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженню проблем впровадження ІОС у освітню галузь присвячені праці низки вітчизняних та закордонних науковців:



П. С. Атамачука, В. Ю. Бикова, Т. П. Брауна, І. М. Гавриленко, Г. Б. Гордійчук, Р. С. Гуревича, У. Еко, Ю. О. Жука, І. Г. Захарової, М. Кастельс, М. Ю. Кадемії, І. В. Роберт, Є. С. Полат, О. І. Соколова, В. І. Солдаткіна, Є. К. Хеннера, В. В. Ягупова, Ю. І. Яковенка та ін.

**Метою статті** є аналіз особливостей створення та використання ІОС у процесі формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання на прикладі ІОС Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (ВДПУ).

**Методи дослідження:** аналіз наукових праць провідних педагогів щодо суті поняття «інформаційне освітнє середовище», його структури, основних елементів, а також особливостей використання у процесі формування інформаційної компетентності майбутнього педагога професійного навчання.

**Виклад основного матеріалу.** Поняття «інформаційне освітнє середовище» – відносно новий термін, що став останнім часом широко використовуватись. Головними критеріями такого середовища є:

- наявність системи засобів спілкування;
- наявність системи засобів самостійної роботи з інформацією;
- наявність інтенсивного спілкування між учасниками навчального процесу.

Нині багато науковців пропонують різні підходи до розуміння визначення ІОС (табл. 1).

Таблиця 1  
Визначення поняття ІОС різними науковцями

Прізвище	Визначення
П. С. Атамачук	це сукупність умов, що сприяють виникненню та розвитку процесів інформаційно-навчальної взаємодії між студентами та викладачами у рамках технології навчання, а також формують пізнавальну активність у процесі наповнення компонентів середовища (різні види навчального, демонстраційного устаткування, програмні засоби й системи, наочні посібники тощо) предметним змістом визначеного навчального курсу [1, с. 15].
В. Ю. Биков	це цілісна система, яка складається із сукупності підсистем, що функціонують і забезпечують педагогічну взаємодію учасників освітнього процесу на основі сучасних інформаційно-технічних і навчально-методичних засобів (насамперед – інформаційно-комунікаційних технологій [2, с. 243-246].
Т. П. Браун	системно-організована сукупність засобів передавання даних, інформаційних ресурсів, протоколів взаємодії, апаратно-програмного і організаційно-методичного забезпечення, орієнтована на задоволення освітніх потреб користувачів [3].
Р. С. Гуревич	педагогічна система, що об'єднує в собі інформаційні освітні ресурси, комп'ютерні засоби навчання, засоби управління навчальним процесом, педагогічні прийоми, методи і технології, направлені на формування інтелектуально-розвинутої соціально-значущої творчої особистості, що володіє необхідним рівнем професійних знань, умінь і навичок [7, с. 112].
Ю. О. Жук	це середовище, що поєднує компоненти, які забезпечують інформатизацію основних видів діяльності: освітньої (навчально-виховного процесу), управління (освітнім процесом, контингентом учнів, матеріально-технічними, інформаційними, кадровими ресурсами), забезпечення комунікації (повноцінний інформаційний обмін), автоматизації управлінських і педагогічних процесів, узгоджене оброблення та



	використання інформації; передбачає наявність нормативно-організаційної бази, технічного і методичного супроводження [9].
І. Г. Захарова	відкрита система, що об'єднує інтелектуальні, культурні, програмно-методичні, організаційні й технічні ресурси [10, с. 28].
М. Ю. Кадемія	поєднує широкий перелік навчального програмного забезпечення та мережових технологій, включаючи електронну пошту, форми, програмне забезпечення колективного використання, чати, відео конференції, записи аудіо та відео, та широке коло навчальних інструментів, що базуються на використанні Веб-технологій [11, с. 249].
В. Ю. Гаврилюк	організаційно-методичні засоби, сукупність технічних і програмних засобів зберігання, оброблення, передавання інформації, що забезпечують оперативний доступ до інформації і здійснення освітніх наукових комунікацій [4].
В. І. Солдаткін	це системно організована сукупність засобів передачі даних, інформаційних ресурсів, протоколів взаємодії, апаратно-програмного та організаційно-методичного забезпечення, орієнтована на задоволення освітніх потреб користувачів [15].

Видатні науковці В. Ю. Биков та Ю. О. Жук відмічають, що ІОС університету формується всіма учасниками навчального процесу, серед яких:

- викладач, який визначає зміст програми навчальної дисципліни, вибір навчально-методичної літератури, методів викладання, стилю спілкування тощо;
- науково-педагогічний колектив закладу освіти, який визначає загальні вимоги до студентів, традиції закладу вищої освіти, що зберігаються, форму взаємин науково-педагогічного та студентського колективів тощо;
- держава як громадський інститут, яка визначає матеріальне забезпечення професійної освіти в цілому, соціальне замовлення на формування тієї або іншої системи знань і поглядів тощо [2, с. 56; 9].

Знані науковці (В. Ю. Биков, Ю. О. Жук, М. І. Жалдак, В. М. Кухаренко, Н. В. Морзе, В. В. Олійник, Є. С. Полат, В. О. Радкевич, О. М. Спирін, М. М. Фіцула та ін.) переконливо довели, що створення ІОС у закладах професійної освіти (ЗПО) передбачає: оперативне оновлення навчальної інформації в контексті розвитку науки, техніки, культури; якісну зміну методів і форм навчальної роботи; отримання оперативної інформації про рівень пізнавальних можливостей і навчальних досягнень кожного студента та своєчасне внесення коректив у методику оволодіння знаннями; посилення міждисциплінарних зв'язків у навчанні, забезпечення комплексності вивчення явищ дійсності; збільшення обсягів самостійної роботи через оптимальну для кожного конкретного студента послідовність, швидкість сприйняття матеріалу та можливість самоконтролю якості здобутих знань [12, с. 5]

Проаналізувавши вище наведені визначення поняття ІОС можемо узагальнити підходи до його розуміння і трактування: ІОС – це єдиний інформаційний простір закладу освіти, що забезпечує цілісну підготовку майбутніх педагогів професійного навчання в ЗПО, комплексний підхід до використання ІКТ в освітньому процесі через професійну та проектну діяльність, системи інтерактивного зв'язку, перевірки та моніторингу набутих знань та навичок.

Виділимо наступні характеристики ІОС, визначені Г. Б. Гордійчук:

- відкритість (підтримка сучасних стандартів, мережеві технології);
- можливість розширення (нарощення функцій відповідно до специфічних



запитів закладу освіти);

- масштабованість (збільшення кількості сервісів, що надаються у середовищі; обсягу інформації, яка може оброблятися, розширення баз даних і знань, що не призводить до необхідності переналагоджувати систему);

- інтегрованість (можливість організувати єдине освітнє середовище для розширення задач, пов'язаних з розробкою і проектуванням навчально-методичного забезпечення навчального процесу);

- адаптованість (динамічне налагодження під потреби як конкретного закладу освіти, так і окремого користувача) [5, с. 161].

Метою створення ІОС ЗПО є формування інформаційно компетентного фахівця в процесі його фахової підготовки.

ІОС може забезпечувати реалізацію наступних функцій:

- інформаційну;
- інтерактивну;
- комунікаційну;
- координуючу;
- розвивальну;
- професійно-орієнтовану [7, с. 112].

Взявши до уваги мету створення ІОС, його завдання, особливості освітнього процесу в умовах ІОС, можемо визначити наступні науково-педагогічні принципи функціонування:

- комплексний підхід до проблеми інформатизації освіти;
- система побудови ІОС.

В ході проведеного дослідження встановлено, що до основних напрямів формування ІОС відноситься:

- організаційний – створення організаційної структури (служби, ради, центру), що забезпечує створення, підтримку та розвиток ІОС, створення нормативно-правової бази;
- методичний – підготовка кадрів для роботи з використанням ресурсів ІОС, послідовне підвищення кваліфікації, вдосконалення методичної роботи;
- технічний – технічне та технологічне забезпечення функціонування ІОС;
- ресурсний – розробка та підтримка інформаційно-освітніх ресурсів, розміщення і збереження матеріалів, створених в рамках освітнього процесу для університету [11, с. 19].

ІОС ЗПО має містити організаційно-методичні засоби, сукупність технічних та програмних засобів збереження, обробки, передачі інформації, забезпечувати оперативний доступ до інформації, обміну та спілкування учасників освітнього процесу.

Нині, в умовах жорсткої конкуренції, ЗПО усього світу використовують різноманітні засоби зміцнення своїх позицій на ринку. Веб-сайт ВДПУ є важливим інформаційним ресурсом. Розглянемо структуру і функції ІОС ВДПУ. Головна сторінка сайту наведена на рис. 1.

Усі її блоки структурно зв'язані за схемою, наведеною на рис. 2.

Розділ «Про нас» містить інформацію про історію заснування університету, нормативні документи, положення, навчально-методичне та інформаційне забезпечення освітньої діяльності зі спеціальностей, звітність та середовище дистанційного навчання на базі ВДПУ.

У розділі «Інститут та факультети» розміщена інформація про інститути, факультети та кафедри університету.

Розділ «Абітурієнту» містить інформацію для абітурієнтів: перелік спеціальностей, спеціалізацій і освітніх програм, правила прийому, розклад вступних випробувань,

ISSN: 2414-0325. Open educational e-environment of modern University, special edition (2019)

програми та критерії оцінювання, перелік вступних випробувань, нормативні документи та інформація про підготовчі курси на базі ВДПУ.

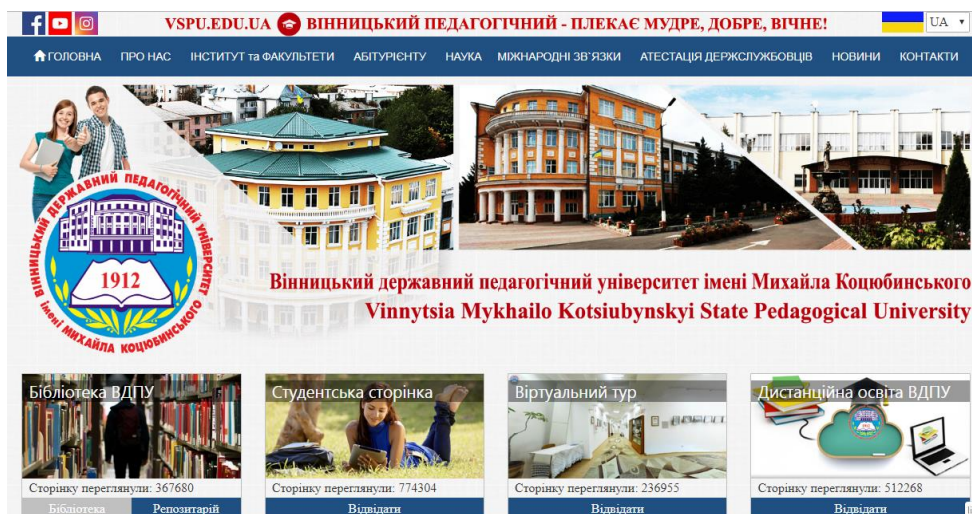


Рис. 1. Головна сторінка сайту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

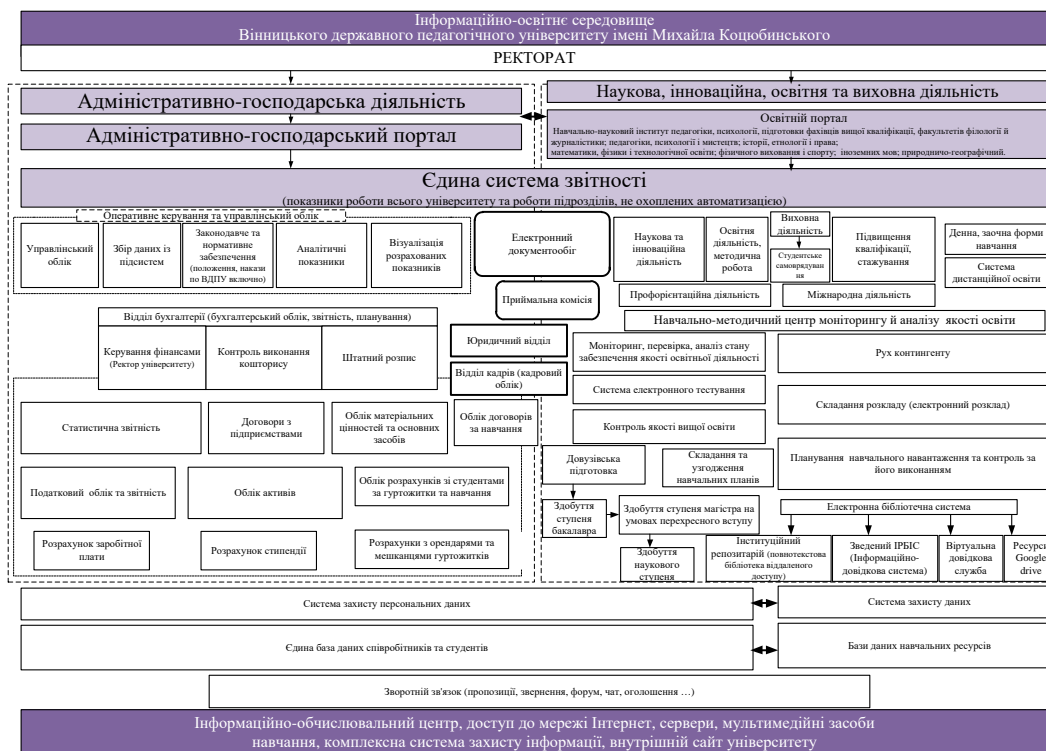


Рис. 2. Схема інформаційно-освітнього середовища ВДПУ

У розділі «Наука» розміщено інформацію про наукові видання, публікації на базі ВДПУ, Відділ аспірантури і докторантури та Спеціалізовану вчену раду ВДПУ.

У розділі «Міжнародні зв'язки» подана інформація про програми обміну студентами: Erasmus+, Fulbright (США), DAAD, міжнародні стипендії, гранти.

Розділ «Атестація держслужбовців» відображає інформацію з атестації осіб, які претендують на вступ на державну службу

У розділі «Новини» – розміщені оголошення та інформація про різноманітні

заходи, що проходять у ВДПУ, студентська газета.

В розділі «Контакти» зазначено місцезнаходження та контактну інформацію структурних підрозділів ВДПУ.

Наведена електронна бібліотека (ЕБ) ВДПУ є частиною загального сайту університету (<http://library.vspu.edu.ua>) (рис. 3). Тематичні бази даних і посилання на ресурси Інтернету орієнтовані на виконання основної функції бібліотеки – інформаційне забезпечення освітнього процесу і наукової діяльності університету. Тому веб-сайт бібліотеки ВДПУ функціонально відповідає, як інтересам і вимогам студентської аудиторії, так і вимогам сучасних технологій.



Рис. 3. Сайт електронної бібліотеки ВДПУ (фрагмент)

В університеті створено локальну мережу, яка працює під керуванням файлового сервера. Архітектура мережі побудована таким чином, щоб забезпечити доступ користувачів до потрібної інформації, з відповідним рівнем безпеки. Комп'ютерна мережа університету підключена до Інтернет за допомогою двох точок входу через два сервери. Для підтримки бібліотечних технологій використовується бібліотечний сервер. Поштовий сервер забезпечує весь персонал необмеженою кількістю поштових скриньок, доступ до яких у локальній мережі здійснюється за допомогою програм електронної пошти, а ззовні через Інтернет – за допомогою веб-інтерфейсу. Користувачі мережі мають можливість доступу до інформації, сформованої у вигляді баз даних (база даних персоналу, студентів тощо).

Студенти університету мають практично необмежений доступ до Інтернет з комп'ютерних класів та бібліотеки університету. Обладнаний сучасними комп'ютерами електронний читальний зал доповнює інформаційні можливості бібліотеки, студенти можуть не тільки знайти потрібну інформацію в Інтернет, а й скористатися електронною бібліотекою, написати реферат, відшукати за допомогою електронного каталогу потрібну книгу та замовити її на абонемент.

На сторінках електронної бібліотеки університету представлені 3 загальні блоки:

– культурно-просвітницький блок – де розміщені всі новинки сьогодення (віртуальні виставки, календарі, афористика, літературні вітання, фото-відео галерея, історія книги);

– електронні ресурси – містить інформацію про електронний каталог бібліотеки та інноваційні технології в діяльності бібліотеки, методичні мультимедійні модулі, повнотекстовий архів видань бібліотеки, інформаційно-бібліографічні списки

надходжень до бібліотеки (для різних типів видань), міні-довідник «Життя пов'язане з Поділлям», електронний архів книгозабезпеченості аспірантури.

– інтернет-навігатор – пошукові системи, поштові сервіси, українські та україномовні пошукові системи, українські соціальні мережі, Google-академія, каталоги та колекції посилань.

У свою чергу, в бібліотеці сформований репозитарій наявних в університеті інформаційних ресурсів: повнотекстових електронних матеріалів, мультимедійних матеріалів (графічних, аудіо, відео), навчальних електронних видань, педагогічних програмних засобів, педагогічних вимірювальних (тестуючих, контролюючих) матеріалів, баз науково-педагогічної інформації тощо; котрі були б доступні для внутрішнього користування, інформація про бібліотеку, бібліографічний покажчик наукових праць викладачів університету, подано перелік електронних підручників, які знаходяться у фондах бібліотеки, заявлена можливість здійснити пошук за електронним каталогом.

Про життєдіяльність сайту свідчить сторінка новин, де відображено актуальну інформацію.

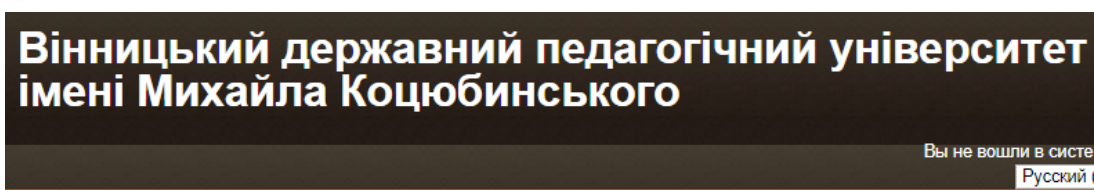
У розділі «Студентська сторінка» розміщена інформація про діяльність студентського самоврядування.

Розділ «Віртуальний тур» відображає віртуальну подорож музейно-просвітницьким центром університету.

Розділ «Дистанційна освіта» відображає посилання на платформу Moodle. Функціональні можливості платформи дистанційного навчання Moodle досить обширні, вона дозволяє здійснювати контроль і оцінювання самостійної роботи студентів на всіх її етапах, починаючи з вивчення теоретичного матеріалу і закінчуючи підсумковим тестуванням, яке може слугувати допуском до подальшого заліку або іспиту.

Для створення дистанційних курсів у ВДПУ використовуються віртуальні навчальні середовища. Практично з усіх дисциплін розроблені електронні навчально-методичні комплекси, доступ до яких можна одержати як з внутрішнього сайту (для всіх зареєстрованих користувачів), так і з зовнішнього сайту (викладачі відповідних дисциплін, адміністрація університету, адміністратори сайту).

У ВДПУ використання елементів дистанційного навчання характерне для підготовки студентів як денної так і заочної форми навчання (рис. 4).



#### Інститути, факультети та кафедри університету

##### Курси

- ▼ Навчально-науковий інститут педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації
  - ▶ Кафедра інноваційних та інформаційних технологій в освіті
- ▼ Факультет іноземних мов
  - ▶ Кафедра англійської філології
  - ▶ Кафедра германської та слов'янської філології та зарубіжної літератури
  - ▶ Кафедра методики навчання іноземних мов

Рис. 4. Структура ІОС на платформі Moodle



За допомогою дистанційних курсів студенти мають можливість користуючись електронними навчально-методичними комплексами (ЕНМК) навчальних дисциплін реалізувати всі необхідні форми освітнього процесу, здобути знання, вміння й оцінювання цих знань. Структура ЕНМК модульна, тобто навчальний курс розбитий на розділи, які відповідають структурі робочої програми, а також дозволяє реалізувати оцінювання знань відповідно до ЕКТС.

ЕНМК, як правило, містить чотири взаємопов'язаних блоки: інструктивний, інформаційний, комунікаційний і контрольний. Ці блоки неявно присутні в кожному модулі курсу. Кожен навчальний розділ містить інструкцію для роботи, необхідний інформаційний матеріал для вивчення, інструкції для виконання лабораторної чи практичної роботи, контрольні-оцінювальні матеріали, а також забезпечення зворотного зв'язку студентів із викладачем.

У ВДПУ проводяться відеотрансляції важливих заходів як у локальній мережі, так і в Інтернет. За допомогою сучасних технологій батьки майбутніх студентів спостерігають за ходом вступу, викладачі – за доповідями на конференціях, проведенням відкритих занять. Для обміну досвідом з викладачами інших навчальних закладів проводяться аудіо- та відео конференції.

Як приклад наповнення та використання ІОС, наведемо ІОС кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті ВДПУ. ІОС організовано на базі освітнього порталу кафедри, який розміщено за адресою: <http://ito.vspu.net> (рис. 5). Загальний обсяг інформації порталу понад 500 Гб. Доступ до ІОС здійснюється, як з головного сайту ВДПУ (розділ «Інститути та факультети»), так і засобами відомих пошукових систем.

Розглянемо структурні блоки ІОС кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті Навчально-наукового інституту педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації:

– Загальні відомості (абітурієнту; програми; електронні навчально-методичні комплекси; репозитарій; google академія; рейтинг науково-педагогічних працівників кафедри; електронна газета). Навчальний контент інформаційно-освітнього порталу кафедри реалізовано у вигляді ЕНМК навчальних дисциплін, які структуровано за навчальними роками та освітньо-кваліфікаційними рівнями.

– Інформація про кафедру (адреси та телефони; наукові працівники; матеріально-технічна база; планування роботи; фотогалерея; сторінка профспілкового комітету; плани та матеріали виховної та позаурочної роботи).

– Навчальна робота (впровадження Болонської декларації в навчальний процес; державна підсумкова атестація; підготовка до екзаменів; дипломні і курсові роботи; практика з інформаційних технологій; центр ІКТ; курсове навчання; науково-педагогічна практика магістрів; практика з професійної освіти).

– 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; інтернет-конференції).

– Центральне місце на Веб-сторінці інформаційно-освітнього порталу відведене для розміщення законодавчих актів щодо вивчення ІКТ, оголошень, новин кафедри, в вкладці «Запрошуємо» розміщені цікаві блоги та роботи студентів.

– На порталі кафедри в електронному вигляді розміщено електронні педагогічні програмні засоби (навчальні посібники, методичні рекомендації тощо) розроблені викладачами кафедри протягом 2007-2019 років.

– Розділ «Діяльність кафедри» відображає тематику та матеріали виступів,



ISSN: 2414-0325. Open educational e-environment of modern University, special edition (2019)

доповідей та методичних семінарів; участь у всеукраїнських та міжнародних конкурсах; співпраця з вітчизняними та закордонними навчальними закладами і установами; відкриті заняття викладачів кафедри; видавнича діяльність.

Інформаційно-освітній портал кафедри Інноваційних та Інформаційних технологій в освіті Навчально-наукового інституту педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

Нова спеціальність Дипломні Бойчук В.М. З'явилася можливість з'єднати YOUTUBE

Головна Абітурієнту Програми ЕНМК Репозитарій Google Академія Рейтинг Газета

**Інформація про кафедру**

- Адреси та телефони працівників кафедри ІТО
- Наукові працівники
- Матеріально-технічна база кафедри
- Планування роботи кафедри
- Фотогалерея кафедри
- Сторінка профспілкового комітету кафедри
- Плани та матеріали вивченої і позурочної роботи

**Закончені акти щодо вивчення ІКТ**

- Парламент ухвалив новий Закон України «Про освіту»;
- Щодо надання роз'яснень до наказу Міністерства освіти і науки від 24 квітня 2016 року № 637;
- Щодо тимчасового обмеження функціонування Єдиної державної електронної бази з питань освіти;
- Про потребу в документах про загальну середню та професійно-технічну освіту для випускників 2018 року;
- ПОП'ЯНГВА Являющийся Яким Уставом для Являющийся про Являющийся стили

**Навчальна робота**

- Впровадження Болонської декларації
- Державна атестація ОКР
- Підготовка до екзаменів
- Дипломи і курсові роботи
- Практика з ІТ
- Центр ІКТ
- Курсове навчання
- Науково-педагогічна практика магистрантів
- Практика. Професійна освіта

**Діяльність кафедри**

- Тематика та матеріали виступів та доповідей на методологічному семінарі
- Всеукраїнські та міжнародні конкурси
- Співпраця з вітчизняними навчальними закладами
- Співпраця з зарубіжними навчальними закладами
- Відкриті заняття викладачів кафедри
- Видавнича діяльність
- Актуальні проблеми сучасної науки та наукового дослідження (електронний журнал)
- Семінар «Сучасні інформаційні технології дистанційного навчання»

**Оголошення**

- Запрошено до участі у Міжнародній науково-практичній Інтернет-конференції 20-22 вересня!
- Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського оголошує набір в аспірантуру за новими напрямками.
- Запрошено на навчання для здобуття освітнього ступеня «Бакалавр»
- Запрошено на скорочений термін навчання для здобуття освітнього ступеня «Бакалавр»
- Запрошено на перехресне навчання для здобуття освітнього ступеня «МАГІСТР»
- Запрошено до участі у Всеукраїнській Веб-конференції
- 28 березня відбудеться Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України
- Результати I Всеукраїнської веб-конференції «Теорія і практика дистанційного навчання у професійній освіті»
- Запрошено до участі у IX Міжнародній науково-практичній Інтернет-конференції «Інноваційні технології навчання фізико-математических і професійно-технічних дисциплін»
- Запрошено до участі у Міжнародній науково-практичній Інтернет-конференції «Педагогічне інновації-2017»

**Наукова робота**

- Напрями та матеріали науково-дослідної роботи
- Підготовка науково-педагогічних працівників
- НДТ 2011-2015 р. | 2016-2020 р.
- Експериментальна робота
- ІТ-проекти «Навчання для майбутнього»
- Підвищення кваліфікації педагогічних працівників
- Педагогічна практика студентів ОКР «Спеціаліст» та ОКР «Магістр»
- XII Міжнародна науково-практична конференція
- Інтернет-конференції

Головна | Абітурієнту | Програми | ЕНМК | ЕОР | ЕОРНП | Рейтинг | Газета

септєбрь 2017

Hot 100

П'ятниця 15.09.17, вівторок  
Погода у Вінниці  
+14°C  
волог.: 50%  
тиск.: 736 мм  
вітер: 2 м/с, W

не сьогодні з'явиться 10 днів  
в інших містах

Рис. 5. Інформаційно-освітній портал кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті Навчально-наукового інституту педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації

ІОС є мережним комп'ютерним програмно-апаратним комплексом з ієрархічною (багаторівневою) структурою, що забезпечує: організацію навчального процесу в закладах освіти з використанням технологій комп'ютерного та дистанційного навчання з використанням мережних навчальних ресурсів, впровадження комп'ютерних технологій в систему життєдіяльності закладів освіти (ведення документації, підготовка звітності, статистика, алфавітна книга, електронні журнали, бухгалтерія, інше), взаємодію управління освіти міської ради з підпорядкованими закладами освіти: електронна пошта, отримання звітів, збір статистики, ведення єдиної бази даних з різними рівнями доступу для різних груп користувачів (працівники апарату управління освіти, методичні служби, керівники установ освіти, вчителі, студенти, батьки).



Важливим інструментом створення єдиного інформаційного освітнього простору є впровадження засобів ІКТ у навчальний процес, оскільки в умовах формування єдиного освітнього середовища навчального закладу традиційні педагогічні технології перетворюються у педагогічні інформаційно-комунікаційні технології, котрі використовуються в усіх формах навчальної діяльності з метою оброблення, передавання та розповсюдження інформації, перетворення способів її представлення.

В процесі дослідження під час роботи із створення та налагодженню роботи ІОС, було визначено, що впровадження ІКТ та підготовка науково-педагогічного колективу до використання засобів ІОС є найважливішими моментами подальшого успішного впровадження ІОС в освітній процес. Підготовка педагогів навчального закладу та процес впровадження ІКТ повинні відбуватись одночасно.

Для використання інформаційних технологій у навчальному процесі необхідні мережні адміністратори, які здійснюють управління цим процесом. Ці адміністратори створюють ІОС навчального закладу, надають консультації, запускають та наповнюють телекомунікаційні проекти. Інше завдання – підготовка викладачів професійно-орієнтованих дисциплін до застосування засобів ІКТ.

Проведене дослідження та досвід роботи дозволили виділити переваги використання ІОС навчального закладу. Так, наявність ІОС університету надає та забезпечує:

- швидкий надійний доступ до наявних масивів інформації;
- можливість зв'язку в реальному часі;
- збереження інформації в електронному вигляді, в тому числі віддалено;
- можливість зберігати практично необмежені масиви інформації навчально-виховного спрямування;
- автоматизувати роботу;
- інтерактивне навчальне середовище.

З досвіду впровадження ІОС, можемо виділити деякі проблеми та труднощі, особливо такі:

- фінансові труднощі;
- технічні проблеми;
- недостатня теоретична та практична підготовка працівників;
- проблема зберігання даних;
- інформаційно-культурний бар'єр.

Аналіз різних підходів до розвитку ІОС у закладах освіти, дав можливість визначити проблеми впровадження та запропонувати такі шляхи вирішення:

- проводити постійний моніторинг фізичного та морального зносу наявного комп'ютерного та офісного обладнання та розміщеної інформації;
- за результатами моніторингу здійснювати ремонт, модернізацію чи заміну техніки, а також застарілої інформації;
- розробити єдині вимоги та критерії організації роботи з інформацією;
- застосовувати засоби ІКТ;
- розвивати інформаційну культуру студентів університету, майстрів виробничого навчання, викладачів та адміністрації закладу освіти.

Можемо стверджувати, що для розв'язання вищезазначених проблем необхідний системний підхід до створення та розвитку ІОС ЗПО.

Для формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах засобами ІКТ нами створювались імітаційні моделі пристроїв, установок та систем, а також імітаційні лабораторії для моделювання ситуацій та виконання завдань в умовах, наближених до реальних. Для цього використовуються

програми на зразок Electronics Workbench, Micro-Cap, Proteus, KiCAD тощо.

Всі перелічені вище компоненти дають змогу організувати на наповнити ІОС університету. Крім того, студенти університету одержують змогу самостійно опанувати навчальний матеріал, будувати власну траєкторію навчання та, відповідно, формування інформаційної компетентності.

Підготовка педагога в галузі ІКТ має бути спрямованою не тільки на навчання компетентних користувачів, а й на вивчення питань, що пов'язані з використанням цих технологій в освітній діяльності, тобто на виконання завдання формування технологічної компетентності викладача, що становить багаторівневу систему неперервної підготовки педагогічних кадрів у галузі ІКТ.

Для виявлення впливу ІОС на якість підготовки фахівців ми порівняли результати атестації студентів з навчальних дисциплін «Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі», «Комп'ютерно-орієнтовані технології навчання», «Інформаційно-комунікаційні технології в наукових дослідженнях» у контрольних і експериментальних групах. У експериментальних групах заняття проводилися з використанням ІОС. В ході дослідження виділили рівні компетентності студентів, визначили відсоткове відношення впливу ІОС на якість підготовки фахівців.

Таблиця 2  
Статистичні показники впливу ІОС на якість підготовки фахівців  
у контрольних і експериментальних групах

Рівень компетентності	Оцінка	Контрольні групи			Експериментальні групи		
		К-ть студентів	Відсоток (%)	Середній бал	К-ть студентів	Відсоток (%)	Середній бал
Високий (творчий)	90-100	95	7,2%	63	98	34,5%	77,3
Достатній (конструктивно-варіативний)	80-89		21,3%				
	75-79		17,1%				
Середній (репродуктивний)	60-74		23,8%				
	50-59		13,5%				
Низький (рецептивно-продуктивний)	35-49		5,1%				
	1-34	0%					
Всього		100%		100%			

В результаті аналізу встановлено, що середній підвищився на 14 балів, а якісний показник успішності студентів підвищився з 45,6% до 60,6%.

Аналіз експериментальних даних показав, що внаслідок застосування ІОС в навчальному процесі зросла кількість студентів із високим (на 27,3%), знизилась кількість студентів із достатнім (на 12,3%) і середнім (на 22,3%) рівнями, а студентів із низьким рівнем не було виявлено.

Очевидно, що з використанням ІОС якість підготовки фахівців підвищується.

**Висновок.** Отже, використання ІОС у освітньому процесі ЗПО відкриває значні можливості для створення інноваційних підходів в професійній освіті; забезпечує



збереження кадрового потенціалу, неперервне підвищення фахової майстерності; вирівнює умови для усіх, забезпечуючи рівний доступ до навчальних матеріалів за рахунок систематичного застосування ІКТ для формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у визначенні впливу технологій змішаного навчання на ефективність підготовки майбутніх педагогів професійного навчання, виявлення ефективних методик використання комп'ютерно-орієнтованих технологій у навчальному процесі.

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Атамачук П. С., Ніколаєв О. М., Семерня О. М. Дидактичні особливості формування освітнього середовища в ТЕН : навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський: ФОП Сисик О. В., 2008. 65 с.
2. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія. К. : Атіка, 2009. 246 с.
3. Браун Т. П. Разновидности сред в образовании. URL: <https://sites.google.com/site/metodsovet09/kirillomefodievskiectenia2010/braun-t-p>.
4. Гаврилюк В. Ю. Теоретичні аспекти створення та функціонування інформаційно-освітнього середовища сучасного позашкільного навчального закладу. Народна освіта. 2015. Вип. 3. URL: [https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page\\_id=4261](https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=4261)
5. Гордійчук Г. Б. Використання інформаційного освітнього середовища навчального закладу з метою професійної підготовки майбутніх фахівців /Г.Б. Гордійчук/Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України та ін.; [за ред. М.М. Козяра, Н.Г. Ничкало]. Львів : ЛДУ БЖД, 2015. С. 159-162.
6. Гуревич Р. С., Гуржій А. М., Кадемія М. Ю., Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті : монографія. Вінниця : ТОВ Нілан, 2016. 112 с.
7. Жук Ю. О. Теоретико-методологічні проблеми формування інформаційного освітнього простору України. Інформаційні технології і засоби навчання. 2007. №2. URL: <http://www.ime.edu-ua.net/em3/content/07zuoeei.htm>
8. Захарова И. Г. Формирование информационной образовательной среды высшего учебного заведения : автореф. дис. на соискание степени доктора пед. наук : спец. 13.00.01. Тюмень, 2003. 28 с.
9. Інформаційно-освітній портал у підготовці майбутніх учителів : монографія / Гуревич Р. С. та ін. Вінниця : Нілан-ЛТД, 2017. 249 с.
10. Карташова Л. А. Інформаційно-освітнє середовище професійно-технічних навчальних закладів: посібник. Київ: ПТТО НАПН, 2017. 216 с.
11. Кобися А. П., Кобися В. М., Кадемія М. Ю. Створення та наповнення інформаційного освітнього середовища. Сучасні інформаційні технології дистанційного навчання: матеріали для слухачів. Вінниця: ВДПУ, 2015. 29 с.
12. Солдаткин В. И., Лобачев С. Л. Информационно-образовательная среда открытого образования. Центр информационно-методической поддержки образования. URL: <http://cimes.univer.omsk.su/associations/IOS>.



## STRUCTURE OF THE INFORMATION EDUCATION ENVIRONMENT AND ITS USE IN PREPARATION OF FUTURE EDUCATION PROFESSIONALS

**Kateryna Danylyshyna**

Post-graduate student, Senior Laboratory Assistant, Department of Innovation and Information Technology in Education

Vinnitsa Mikhail Kotsyubynsky State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine

*p\_katya@bigmir.net*

ORCID: 0000-0003-1857-1285

**Abstract.** The article analyzes the definition of information educational environment by national and foreign scientists, on the basis of which the author defines the specified concept; structural blocks, functions, principles, components of the information educational environment are analyzed; the structure of information educational environment of Vinnytsia State Pedagogical University named after Mikhail Kotsyubynsky and the possibility of its use in the process of formation of information competence of future teacher of professional training are considered; the structure of the main page of the University site is described, the its sections and their purpose are characterized, the view of the site of the electronic library of the educational establishment is characterized, its structure and purpose are characterized, the structure of the information and educational portal of the Department of Innovative and Information Technologies in Education, Educational and Scientific Institute of Psychology, training of highly qualified specialists were reviewed. Based on the analysis of scientific works by foreign and national scientists, the main characteristics of the informational educational environment were determined: openness, possibility of expansion, scalability, integration, adaptability, and their definitions were provided; the functions of the informational educational environment are defined: information, interactive, communication, coordinating, developmental, occupational. The scientific and pedagogical directions of formation of information educational environment are characterized: organizational, methodical, technical, resource, explanation of these principles is given. The structure and possibilities of using the educational environment are described on the example of the portal of the Chair of Innovative and Information Technologies in Education. The article also presents the results of a pedagogical study regarding the use of an informational educational environment to improve the quality of training of future vocational education teachers.

**Keywords:** institution of higher education; informational educational environment; information competence; teacher of vocational training; information and communication technologies

### REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Atamachuk P. S., Nikolaev O. M., Semernya O. M. (2008) Didactic peculiarities of formation of educational environment in TEN: teaching method. tool. Kamianets-Podilskyi: FOP Sysyk O. V. 65 p. (in Ukrainian)
2. Bykov V. Y. (2009) Models of organizational systems of open education: a monograph. K.: Attica. 246 p. (in Ukrainian)
3. Brown T. P. Varieties of media in education. <https://sites.google.com/site/metodsovet09/kirillomefodievskiectenia2010/braun-t-p>. (in Ukrainian)
4. Havrylyuk V. Yu. (2015) Theoretical aspects of creation and functioning of information and educational environment of a modern out-of-school educational institution. Public education. Vol. 3. [https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page\\_id=4261](https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=4261). (in Ukrainian)
5. Gordichuk G. B. (2015) Use of information educational environment of the educational institution for the purpose of professional training of future specialists. Lviv: BSU BDZ, 159-162. (in Ukrainian)
6. Gurevich R. S., Gurjii A. M., Kademiya M. Yu. (2016) Information and communication technologies in vocational education: a monograph. Vinnytsia: Tov Nilan. 112 p. (in Ukrainian)



**ISSN: 2414-0325. Open educational e-environment of modern University, special edition (2019)**

7. Zhuk Yu. O. (2007) Theoretical and methodological problems of formation of information educational space of Ukraine. Information technology and training tools. №2. <http://www.ime.edu-ua.net/em3/content/07zuoeei.htm>. (in Ukrainian)
8. Zakharova I. G. (2003) Formation of information educational environment of higher educational institution: author. diss. for the degree of Doctor of Ped. Sciences: Special. 13.00.01. Tyumen. 28 p. (in Russian)
9. Information-educational portal in the preparation of future teachers: monograph / Gurevich R. S. et al. Vinnytsia: Nilan-LTD, 2017. 249 p. (in Ukrainian)
10. Information and educational environment of vocational schools: manual / Kartashova L. A. et al. Kyiv: IPTO NAPN, 2017. 216 p. (in Ukrainian)
11. Kobysya A. P., Kobysya V. M., Kademina M. Yu. (2015) Creation and filling of information educational environment. Modern information technologies of distance learning: materials for students. Vinnitsa: VSPU. 29 p. (in Ukrainian)
12. Soldatkin V. I., Lobachev S. L. Information and educational environment of open education. Center for information and methodological support for education. <http://cimes.univer.omsk.su/associations/IOS>. (in Russian)