

Ростока Марина Львівна,
лабораторія електронних навчальних ресурсів,
Інститут ІТО НАПН України, м. Київ

ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ ДО ФУНКЦІОНУВАННЯ В МЕРЕЖЕВОМУ ПРОФЕСІЙНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Анотація. У статті порушено проблему щодо необхідності інформатизації професійних навчальних закладів, визначено основні аспекти проектування інформаційно-освітнього середовища з підготовки фахівців до функціонування в мережевому професійному середовищі.

Ключові слова: інформаційно-освітнє середовище, мережеве професійне середовище, фахівець, професійна підготовка, фахівець, ІКТ-аутсорсинг.

Вступ. Становлення інформаційного суспільства вимагає інформатизації освітнього простору навчального закладу, зокрема професійного. В результаті зростання швидкості інформаційних потоків виникає потреба синхронізації процесу навчання і створення єдиного інформаційно-освітнього середовища, спроможного його врегулювати. В останні роки електронні форми навчання стрімко набувають поширення в освітньому середовищі всіх рівнів навчання. Технології мережевих комунікацій і хмарних обчислень надто вплинули на поширення сервісів і зміни методології організації і проведення навчального процесу.

Останні дослідження та публікації. Аналіз інформаційно-літературних джерел і досягнень науково-технічного прогресу вказує на підвищену увагу науки до проектування, створення та функціонування інформаційно-освітніх середовищ (ІОС). Проектування ІОС стало предметом цілого ряду досліджень, яким присвятили свої праці такі вчені, як: В. Биков, М. Башмаков, С. Григор'єв, А. Кузнецов, С. Панюкова, С. Поздняков, Є. Полат, І. Роберт, О. Спірін, А. Тряпціна та ін.

Наприклад, дослідники Б. Беренфел'д і К. Бутягіна наголошують, що дидактичні функції ІОС забезпечуються відповідними інформаційними технологіями за рахунок їх застосування вже при проектуванні ІОС [1].

В свою чергу, В. Биков зазначає, що накопичений вітчизняний та світовий досвід використання ІКТ в освіті показує, що прогрес цих технологій значно випереджає методичні підходи, які спираються на зазначені технології. Він зосереджує увагу на тому, що розроблення адекватної сьогоденню стратегії інформатизації освіти, впровадження у сфери організації, управління та реалізації навчально-виховного процесу ІКТ має базуватися на чітких вимогах до інформаційного забезпечення системи освіти [2].

До того ж, Л. Невуєва і Т. Сергєєва вважають, що нові інформаційно-комунікаційні технології, принципово впливають на процес навчання в тому випадку, якщо будуть включені у відповідну їх можливостям модель навчання [3].

В цілому вчені пропонують різні підходи до розуміння сутності та структури ІОС. Тим не менш, у всіх дослідженнях компоненти ІОС поділяються на дві категорії: *суб'єкти і об'єкти*. Суб'єктами освітнього процесу є учні та педагогічні працівники. Об'єктами – засоби навчання та інструменти навчальної діяльності, методика, матеріальна база, область управління педагогічним процесом, способи комунікації (організаційно-управлінський, роз'яснювально-мотиваційний, повторний-поведінковий, технічний, емоційний і т.п.).

Формулювання цілей статті. Виокремити значення і окреслити завдання сучасного інформаційно-освітнього середовища з підготовки фахівців, які функціонуватимуть у мережевому професійному середовищі.

Виклад матеріалу дослідження. Трансформаційні перебудови та процеси інформатизації професійної освіти зумовлюють необхідність вдосконалення підготовки фахівців. На основі ефективного використання інформаційних ресурсів у професійних навчальних закладах має бути створене відповідне інформаційно-освітнє середовище. Однак нинішній стан підготовки фахівців, які прагнутимуть до інтеграції свого досвіду в європейське співтовариство, не зовсім відповідає виробничим потребам

роботодавців. Так, в існуючій статистиці знайшли відображення кардинальні зміни, що відбуваються в економіці нашої держави, як законодавчі так і соціально значущі. Поряд з цим, відзначається недостатній аналіз функціонування існуючого ІОС підготовки висококваліфікованих робітничих кадрів, відсутні порівняння за певними показниками, не визначені єдині критерії щодо оцінки якості проектування, створення, функціонування та розбудови ІОС взагалі.

Наукова думка дістала обґрунтованих висновків, щоб стверджувати, що інформаційно-освітнє середовище є фактором (організаційно-педагогічною умовою) підвищення якості освіти, зокрема професійної. Спираючись на результати аналітики зауважимо, що більшість ПТНЗ вказують на низку перешкод, що гальмують формування ІОС (рис. 1.), а саме:

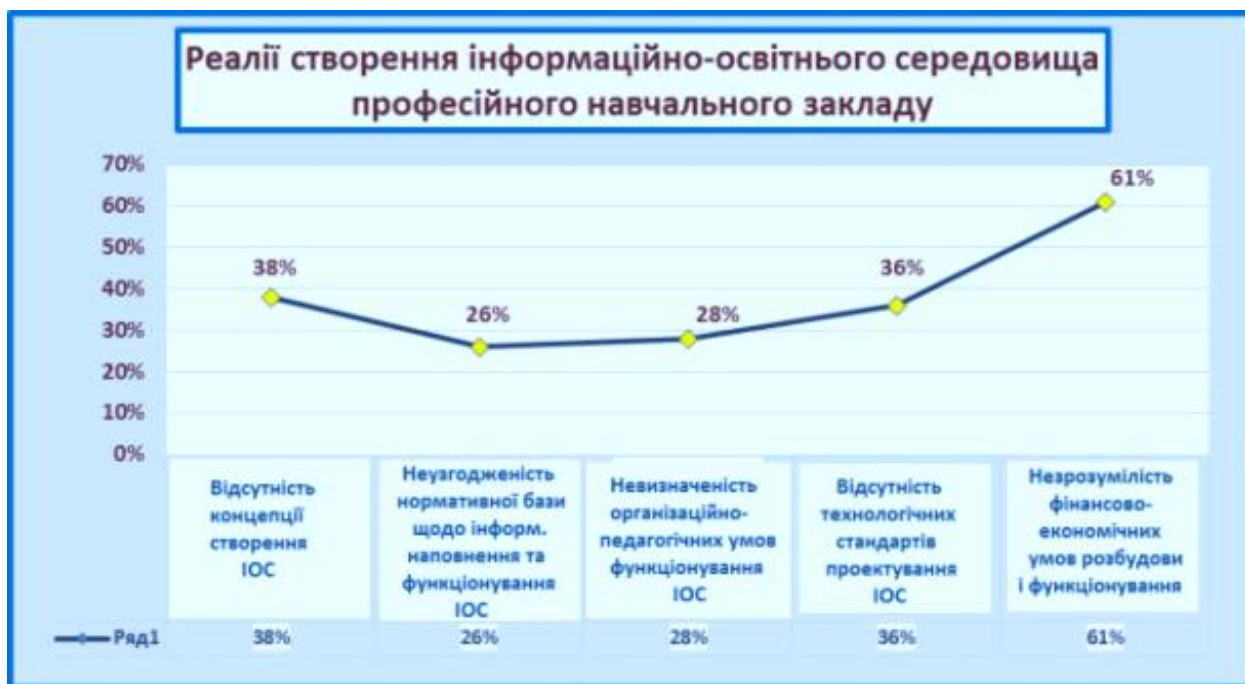


Рис. 1. Аналітичні дані щодо визначення перешкод створення ІОС у ПТНЗ – відсутність загальноприйнятої концепції створення ІОС - 38 % ПТНЗ (це призводить до хаотичного створення виокремлених системних елементів середовища; необізнаність, а як наслідок недотримання вимог психолого-педагогічних норм до створення електронної ресурсної бази професійного спрямування; необґрунтованість забезпечення ергономічного

та інфографічного компонентів тощо);

- неузгодженість нормативної бази щодо інформаційного наповнення та функціонування ІОС – 26% ПТНЗ (це приводить до порушення прав інтелектуальної власності та плагіату; некоректність подання відповідної інформації, сумніви в її достовірності і корисності, а значить відхилення від науково визнаних критеріїв, показників і рівнів ефективності запровадження ІОС тощо);

- невизначеність організаційно-педагогічних умов функціонування ІОС – 28% ПТНЗ (це призводить до втрати керованості педагогічним процесом ПТНЗ);

- відсутність технологічних стандартів проектування ІОС – 36% ПТНЗ;

- незрозумілість фінансово-економічних умов функціонування і розбудови ІОС – 61% ПТНЗ.

Вище зазначені проблеми мають вирішуватися тому, що виклики інформаційного суспільства акцентують увагу на:

- динаміці технологічних трансформацій, кваліфікаційних змін і змін парадигми існуючих професій;

- інформаційної насиченості професійної діяльності майже у всіх економічних напрямках становлення держави;

- необхідності підвищення рівня інформаційної грамотності споживачів інформаційно-освітніх послуг;

- конкуренції в умовах сучасного ринку праці та на ринку освітніх послуг;

- подоланні територіальних бар'єрів навчання учнів та осіб з обмеженими можливостями за рахунок дистанційних форм навчання;

- необхідність у балансуванні інтелектуальних, ментальних та практикологічних потреб.

На основі аналізу науково-інформаційних джерел, нормативно-правової документації, Інтернет-середовища, можна окреслити загальні

вимоги до створення ІОС:

1. Технічні (відповідна комп'ютерна техніка, функціонування мережі, Wi-Fi-технології, мобіль- і планшет-технології) – визначається кількісними показниками забезпеченості навчальних закладів комп'ютерною технікою. Наприклад, ПТНЗ столиці в загальному обсязі мають 39 комп'ютерних класів, на базі яких розташовано 548 ПК, з них до мережі Інтернет підключено 529 машин. Заклади користуються провайдер-послугами : Навігатор, УРАН, Znet, Укртелеком, ТОВ «Юнікаст Інвест», Ланет, ТОВ «Н Тема», Фауст, Cosmonova.netта ін [5, с. 112].

2. Програмні (питання вірусної і ліцензійної безпеки, інтегрованість, взаємодія, сумісність).

3. Академічні (науково-методичний супровід, відповідність професійному та освітньому стандартам: типові та робочі програми з підготовки за професією, з факультативних занять, інструкційно-організаційна документація, електронний дидактично-роздатковий матеріал, методичні рекомендації із застосування апаратних та програмних продуктів, документація щодо організації роботи із системою, інструкційно-методичні вимоги щодо керуючого персоналу, зміст процедур контролю і оцінювання професійних дій та знань майбутніх фахівців).

4. Соціальні (етичний, культурологічний, нормативно-правовий аспекти).

5. Особистісні (ІКТ-грамотність, психологічна готовність, наявність педагогічних працівників і учнів до суб'єкт-суб'єктної взаємодії в ІОС тощо).

Тому, за результатами констатувального етапу планової НДР, лабораторією електронних навчальних ресурсів Інституту ПТО НАПН України розроблена модель структури ІОС, що має загальні складові: фізичну (матеріальну база навчального закладу, на основі якої стає можливим створення єдиного інформаційно-освітнього середовища – це не лише технічні засоби мультимедіа, а і відповідно оснащені робочі місця користувачів, локальна мережа (LAN), мережа Інтернет (GAN), програмне

забезпечення навчального процесу); психологічна та інтелектуальна (готовність та здатність учасників ІОС до співпраці та використання ІКТ у навчальному процесі). Тобто, проектуючи структуру єдиного ІОС професійного навчального закладу та базу даних, необхідно виходити з того, що реальна робота з їх використання залежить від матеріально-технічної бази та можливостей самого навчального закладу. Матеріально-технічна складова включає:

- сучасні, переважно комп'ютерно орієнтовні засоби навчання для оснащення предметних лабораторій, кабінетів загальноосвітньої підготовки учнів (передусім з природничо-математичних і технологічних дисциплін;
- спеціальні навчальні засоби, обладнання та устаткування відповідно до специфіки підготовки учнів у певному ПТНЗ;
- всі навчальні та адміністративно-управлінські приміщення ПТНЗ мають бути оснащені засобами комп'ютерної техніки і друку, а всі навчальні приміщення, окрім цього, мультимедійними засобами (включаючи мультимедійні дошки).

Інформаційно-комп'ютерна підтримка навчальної діяльності та автоматизації управління ПТНЗ пропонується за алгоритмом:

1. Створення і підтримка єдиної комп'ютерної інформаційно-комунікаційної мережі ПТНЗ з виходом до Інтернет по виділених високошвидкісних каналах зв'язку.
2. Адміністрування мережі із єдиного центру (в ПТНЗ має функціонувати спеціальний підрозділ) та об'єднання всіх без винятку комп'ютерних засобів ПТНЗ, що дасть змогу забезпечити авторизований доступ різним категоріям користувачів ПТНЗ до локальних автоматизованих баз даних, порталів, сайтів та архівів загального та обмеженого використання;
3. Забезпечення підтримки мережних технологій дистанційного навчання.

Тобто, до основних функціональних компонентів ІОС, що постійно

взаємодіють, віднесено блоки (рис. 2):

1. Інформаційно-комунікаційні технології;
2. Навчальна інформаційна система підготовки фахівців.
3. Адміністрування ІОС.

Електронна бібліотека як осередок електронних навчальних ресурсів, електронних підручників, електронних навчально-методичних комплексів професійного спрямування.

Електронна бібліотека може забезпечити доступ до каталогів ресурсів бібліотеки професійного навчального закладу та інших бібліотек, з якими заключні договори про співробітництво.

Визначаючи роль та місце електронної бібліотеки в ІОС, необхідно відмітити, що однією із найважливіших умов успішного функціонування освітнього процесу є оперативний та ефективний обмін інформацією, яку надають електронні ресурси.



Рис. 2. Основні функціональні компоненти ІОС

Виконуючи основну бібліотечну функцію – зберігання – і не лише

своєї, але й спільної корпоративної інформації, електронна бібліотека, в ІОС, займає особливе місце, оскільки виконує роль посередника між інформаційними ресурсами та споживачами інформації, вибираючи при цьому, систематизуючи, зберігаючи та пропонуючи краще з величезного інформаційного масиву. Враховуючи все зростаючий інформаційний потік, бібліотеці, щоб залишатися затребуваною, необхідно шукати різні підходи та можливості взаємодії з підрозділами навчального закладу, як суб'єктами нового ІОС.

Наприклад, за даними проведеного аналізу, по електронних базах даних бібліотек ПТНЗ, згідно Державних стандартів підготовки за професіями наявні: підручники з грифом МОН України – 60% від потреби (рекомендованих для використання у ПТНЗ – 20%, у ВНЗ – 40%). Підручники з дисциплін економічного змісту складають: 90% від потреби (рекомендованих для використання у ПТНЗ і ВНЗ – 45%), а з дисциплін інформаційно- комунікаційного змісту – 70% від потреби (рекомендованих для використання у ПТНЗ – 50%; у ВНЗ – 20%). Інша навчальна література, а саме практикуми, посібники, довідники, словники становлять 80% від потреби (рекомендованих для використання у ПТНЗ – 20%, у ВНЗ – 60%); практикуми, посібники, довідники, словники з дисциплін економічного змісту – 55% від потреби (рекомендованих для використання у ПТНЗ – 15%, у ВНЗ – 40%); практикуми, посібники, довідники, словники з дисциплін інформаційно-комунікаційного змісту – 30% від потреби (рекомендованих для використання у ПТНЗ і ВНЗ – 15%). Забезпеченість періодичними джерелами фахового спрямування становить 50% від потреби [4]. Тому розбудова ІОС створюватиме можливість доступу до професійно спрямованих електронних навчальних ресурсів широкому колу майбутніх фахівців. Саме результатами науково-педагогічного співробітництва Інституту і ПТНЗ є 16 електронних навчальних продуктів, з професій, аграрної, машинобудівної, автотранспортної, будівельної галузей та сфери послуг.

Таким чином, стратегічними позиціями Інституту в проектуванні єдиного ІОС, що забезпечуватиме гнучкість протікання навчання професії, є:

- організація моніторингових досліджень процесу підготовки фахівців в ІОС за діагностичним підходом;
- розроблення концепції проектування єдиного інформаційно-освітнього середовища професійної освіти;
- проектування інноваційного змісту та структури ІОС і запровадження ідей у ПТНЗ;
- налагодження комунікативної взаємодії між педагогічними працівниками, учнями, адміністрацією та батьками;
- здійснення мотивованої самостійної роботи учнів при оволодінні професією;
- впровадження інноваційних форм навчання професіям за технологічним підходом;
- розроблення електронних навчальних ресурсів професійного спрямування на засадах компетентнісного підходу як елементів ІОС та забезпечення їх постійного оновлення;
- формування інформаційно-довідкової бази даних для професій;
- інтегрування фундаментальних і спеціальних знань шляхом оновлення змісту загальноосвітнього циклу підготовки професійно-спрямованими взаємозв'язками;
- застосування ІКТ на основі спеціально розроблених комп'ютерних програм для опанування сучасних виробничих технологій;
- створення віртуальних лабораторій, методичних та навчальних кабінетів як для педагога, так і для учнів;
- вивчення та запровадження найкращих досягнень зарубіжного досвіду щодо появи нових та розвитку існуючих у суспільстві професій;
- функціонування електронних професійних бібліотек, розміщених у веб-просторі тощо.

Застосування ІКТ-аутсорсингу при проектуванні ІОС сприяє:

процесу професійної діяльності фахівців, та його впровадження в професійну освіту – це технологічний процес, стратегічною метою якого є отримання результатів з перекладу навчально-виробничих потоків у мережеве професійне середовище [5]. Це, у свою чергу, забезпечує підвищення якості підготовки майбутніх фахівців на засадах компетентнісного, технологічного, суб'єктно-діяльнісного, адаптивного та діагностичного підходів

Висновок. Діяльність новоствореного ІОС спрямовуватиметься на вдосконалення сучасної інформаційної інфраструктури, вирішення комплексу поточних і перспективних завдань щодо розвитку ПТНЗ та передбачатиме створення єдиного ІОС ПТНЗ всіх регіонів України.

Використана література

1. Беренфел'д Б. С, Бутягііа К. Л. Інноваційні навчальні продукти нового покоління з використанням засобів ІКТ (уроки недавнього минулого та погляд у майбутнє) / Б. С. Беренфел'д, К. Л. Бутягііа // Питання освіти, 2005. – № 3. – С. 29.
2. Биков В. Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти [Електронний ресурс] / В.Ю. Биков // Інформаційні технології і засоби навчання. – № 1 (15). – 2010. — Режим доступу до ресурсу : <http://lib.iitta.gov.ua/1162/>.
3. Невуева Л. Ю., Сергеева Т. А. Про перспективні тенденції розвитку педагогічних програмних засобів / Л. Ю. Невуева, Т. А. Сергеева // Інформатика та освіта. – 1990. – № 3. –
4. Ростока М. Л. Інформаційно-бібліотечне забезпечення формування професійної компетентності майбутніх обліковців з реєстрації бухгалтерських даних : зб. матер. першої всеукр. учнівської наук.-практ. конф. / упоряд. М. Л. Ростока; редкол. : М. Л. Ростока, М. Д. Карп'юк, Т. Д. Дімитрієва, В. В. Сушко, учні – А. Бабенчук, К. Піскунова, Н. Галушко. – К. : Грінвич, 2013. – Ч. I – 102 с.
5. Ростока М. Л. Інформаційне освітнє середовище з формування професійної компетентності майбутніх обліковців з реєстрації бухгалтерських даних / М. Л. Ростока // Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті : досвід, проблеми, перспективи [зб. наук. праць]; за ред. М. М. Козяра, Н. Г. Ничкало. – Львів : ЛДУ БЖД, 2015. – С. 110-113.

Ростока Марина Львовна,
лабораторія електронних навчаючих ресурсів,
Інститут ПТО НАПН України,
г. Київ

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ К ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ В СЕТЕВОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СРЕДЕ

Аннотация. В статье затронута проблема о необходимости информатизации профессиональных учебных заведений, определены основные аспекты проектирования информационно-образовательной среды по подготовке специалистов к функционированию в сетевой профессиональной среде.

Ключевые слова: информационно-образовательная среда, сетевая профессиональная среда, специалист, профессиональная подготовка, специалист, ИКТ-аутсорсинг

Rostocka Marina Lv.,
Laboratory of e-Learning Resources,
Institute of Vocational Education NAPS of Ukraine,
t. Kiev

PREPARATION SPECIALISTS IN FUNCTIONING THE PROFESSIONAL NETWORK ENVIRONMENT

Abstract. The article touches upon the problem of the need to of informatization of vocational educational institutions. It defines the main aspects of designing of information and educational environment of for preparation of specialists for functioning in network a professional environment.

Key words: information-educational environment, network a professional environment, specialist, training, ICT-Outsourcing.

Науковий керівник:
доктор педагогічних наук, професор
Галина Василівна Єльнікова