

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ЗАСОБАМИ ЛАБОРАТОРІЇ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ

Матвієнко Леся Григорівна,

кандидат педагогічних наук, завідувач лабораторії електронного навчання кафедри початкової освіти, природничих і математичних дисциплін та методик їх викладання Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Анотація. Соціальне замовлення на підготовку фахівця початкової освіти визначається розвитком інформаційних процесів у суспільстві, упровадженням інформаційно-комунікаційних технологій в початковій ланці освіти, вимогами до інформаційної компетентності вчителів, які передбачають поглиблену фундаментальну, гуманітарну, соціально-економічну, фахову та інформаційну практичну підготовку. В статті розкрито вплив лабораторії електронного навчання на підготовку студентів педагогічних вищих навчальних закладів до подальшої професійної діяльності та способи підвищення якості інформаційно-освітнього середовища засобами лабораторії електронного навчання.

Ключові слова: інформаційно-освітнє середовище, електронне навчання, інформаційно-комунікаційні технології, професійна освіта.

Abstract. The social order for the training of the elementary education specialist is determined by the development of information processes in society, the introduction of information and communication technologies in the elementary level of education, the requirements for the information competence of teachers, which provide in-depth fundamental, humanitarian, socio-economic, professional and information practical. The influence of e-learning laboratory on preparation of students of pedagogical higher educational establishments for further professional activity is described in the article. During the research the main functions of the teaching laboratory were identified and their relationship with the quality of training of the university teachers and students was revealed. Increasing the level of information and communication support of the laboratory contributes to the formation of students and teachers skills in working with the latest computer training tools, web resources, multimedia technologies.

Key words: information and educational environment, e-learning, information and communication technologies, professional education.

FORMATION OF THE INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE HIGHER EDUCATION INSTITUTE BY MEANS OF THE ELECTRONIC LABORATORY

Lesya Matvienko

Розвиток сучасної освіти з кожним днем вимагає все більш активного використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в навчально-виховній, управлінській, фінансовій діяльності вищого навчального закладу. Основним показником ефективності використання лабораторій нових інформаційних технологій в вищому навчальному закладі є вже не наявність певної кількості комп'ютерів, а створення єдиного інформаційного освітнього середовища [3].

Використання інноваційних ефективних методів у навчальній діяльності викладачів та студентів вищих навчальних закладів – невід'ємна складова розвитку сучасної освіти. Значна увага надається дослідницько-експериментальній діяльності викладачів та студентів ВНЗ і нині одним з основних напрямків такої діяльності є залучення до теоретичної та практичної підготовки лабораторій інформаційно-комунікаційних технологій [4]. Це зумовлено тим, що науково-технічний прогрес прискорюється з кожним днем, у виробництво повсюдно впроваджують автоматизовані системи, пристрої з програмним забезпеченням, роботи і т.д. Все це ставить перед освітою і педагогікою серйозне завдання – поєднати процес навчання та використання новітніх технологій, і забезпечити технічну підготовку кадрів, які будуть готові до педагогічної діяльності в умовах інформатизованого суспільства.

На основі узагальнення комплексу теоретичних досліджень нами встановлено, що освітнє середовище (з позиції суб'єкта) – це система впливів і умов формування особистості, а також можливостей для її розвитку, які містяться в соціальному і просторово-предметному оточенні. Освітнє середовище (з позиції об'єкта) – сукупність об'єктивних зовнішніх умов, факторів, соціальних об'єктів, необхідних для успішного функціонування освіти. Суспільство етапу інформатизації характеризує процес активного використання інформації як суспільного продукту, у зв'язку з чим відбувається формування високоорганізованого інформаційного середовища, що впливає на всі сторони життєдіяльності членів цього товариства та постійного вдосконалення засобів ІКТ та програмного забезпечення.

Інформаційно-освітнє середовище (ІОС) можна означити як системно-організовану сукупність засобів апаратно-програмного, організаційно-методичного забезпечення, орієнтованого на задоволення потреб користувачів в інформаційних послугах і ресурсах освітнього характеру [1].

Інформаційне середовище складається з інформаційних об'єктів та зв'язків між ними, засобів і технологій збирання, накопичення та передання, обробки й продукування, поширення інформації, знання та організаційно-юридичних структур, що є основною підтримкою інформаційних процесів. Середовище й суспільство взаємозалежні. Як показує практика, рівень та якість інформаційного середовища впливає на людей, котрі мають з ним контакт, тобто якісне середовище може значно покращувати інтелектуальний рівень особистості у всіх сферах, у тому числі і у сфері освіти, і навпаки.

Специфіка інформаційно-освітнього середовища визначається якісним складом її елементів, а також їх властивостями і функціями. Комбінації цих елементів, різноманітність властивостей і функцій останніх породжують різні модифікації інформаційно-освітнього середовища. Знаючи основні характеристики елементів інформаційно-освітнього середовища, можна здійснювати пошук її різних модифікацій. Можлива попередня оцінка їх освітнього ефекту у формі освітніх гіпотез. Сам процес вдосконалення освітньої системи можна визначити як послідовність результативніших відносно освітнього результату модифікацій її інформаційної моделі.

Проблему створення і використання інформаційного освітнього середовища розглядали наковці В. Биков, Р. Гуревич, М. Жалдак, І. Захарова, В. Олійник, Є. Полат.

Інформаційне середовище включає безліч інформаційних об'єктів і зв'язків між ними, засоби і технології збору, накопичення, передачі, обробки, продукування та поширення інформації, власне знання, а також організаційні та юридичні структури, що підтримують інформаційні процеси. Суспільство, створюючи інформаційне середовище, функціонує в ньому, змінює, удосконалює його. Сучасні наукові дослідження переконують у тому, що вдосконалення інформаційного середовища суспільства ініціює формування прогресивних тенденцій розвитку продуктивних сил, процеси інтелектуалізації діяльності членів суспільства у всіх його сферах, включаючи сферу освіти, зміна структури суспільних взаємин і взаємозв'язків.

При створенні такого середовища потрібно враховувати вимоги [2]:

- технічні: комп'ютерна техніка, наявність мережі, Wi-Fi технології;
- програмні: питання безпеки, інтегрованість, взаємодія;
- академічні: методичне наповнення, відповідність навчальним програмам;
- соціальні: етичний, культурологічний, нормативно-правовий аспекти;
- людські ресурси: ІКТ-грамотність, психологічна готовність, наявність фахівців.

Це середовище становить поле впливів – педагогічних, виховних, освітніх, професійних, соціокультурних. Підсистеми зовнішнього інформаційного освітнього середовища існують у соціальному просторі навчально-виховного процесу як постійно діючі соціально-педагогічні відносини, що визначають особливості розвитку системи природничонаукової підготовки майбутнього вчителя початкової школи. Особливості зовнішніх умов функціонування і розвитку модельованої системи професійної підготовки фахівця визначаються ціннісними орієнтаціями, соціально-економічними умовами суспільства та ринку праці.

Зміст освітнього процесу визначається, передусім, складом і змістом джерел інформації освітнього середовища. Їх багато, проте, усю сукупність джерел інформації можна розділити на обмежене число досить однорідних груп. Відповідно до цих груп джерел інформації засоби навчання для організації інформаційно-освітнього середовища в лабораторії ІКТ можна виділити наступні відносно самостійні компоненти:

- «природна природа»;
- «друга» природа («рукотворні» об'єкти, інструментарій різної складності і масштабу);
- середовище комунікацій (середовище соціального спілкування індивідів);
- традиційні інформаційні фонди (друкарське слово, аудіо - і відео);
- віртуальне інформаційне середовище (відтворення або моделювання усіх відомих джерел інформації);
- ігрове середовище (умовне об'єднання ігрових складових різних середовищ).

Кожне з названих середовищ має власну структуру. З розвитком нових технологій інформаційного обміну можна вести мову про інфраструктуру нового (віртуальною) освітнього середовища або ІКТ-інфраструктуру навчального процесу в лабораторії ІКТ.

Лабораторія електронного навчання є структурним підрозділом кафедри початкової освіти, природничих і математичних дисциплін та методик їх викладання Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка. У своїй роботі штат навчальної лабораторії керується нормативно-правовими актами України в галузі науки та освіти, Статутом університету, наказами, розпорядженнями ректора, положенням про кафедру, загальноуніверситетськими та нормативно-правовими актами психолого-педагогічного факультету.

До основних функцій лабораторії електронного навчання належать кафедри початкової освіти, природничих і математичних дисциплін та методик їх викладання Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка:

- впровадження в навчальну діяльність та популяризація новітніх інформаційних технологій, які сприяють підвищенню якості підготовки майбутніх фахівців;
- технічне та програмне забезпечення лабораторних та практичних занять з інформатичних дисциплін;
- моніторинг взаємодії сучасної школи та вищого педагогічного навчального закладу для створення сприятливого інформаційного електронного середовища якісної підготовки фахівців;
- розробка та практична реалізація науково-методичного супроводу впровадження електронного навчання у процес підготовки майбутніх учителів;
- відстеження розвитку і стану ринку інформаційних технологій та подій, пов'язаних з цим;
- технічне забезпечення web-семінарів та інтернет-конференцій;
- розробка та адміністрування офіційного сайту кафедри;
- створення технічних умов для проведення наукових досліджень викладачів кафедри і студентів;
- забезпечення організації дистанційного навчання;
- технічний супровід організації та проведення наукових конференцій та семінарів кафедри;

– підбір апаратної та програмної конфігурації обладнання при організації робочих місць лабораторії.

ІКТ-інфраструктуру навчального процесу лабораторії електронного навчання можна визначити як систему апаратних та програмних засобів, навчальних об'єктів і інструментів навчальної діяльності віртуального середовища.

Розглянемо детальніше складові ІКТ-інфраструктури сучасного освітнього середовища лабораторії електронного навчання:

– апаратна техніка і інструменти для введення та виведення інформації: сканер, диктофон, клавіатура, миша, моніторк, колонки, навушники;

– пристрої і інструменти представлення, обробки і передачі інформації: персональний комп'ютер, цифровий проектор; інтерактивна дошка; розмножувальна техніка (принтер, ксерокс); ПЗ для мережових освітніх комунікацій (оболонки ДЗ, конструктори сайтів, системи поштового зв'язку);

– цифрові інформаційні джерела, що формують цифровий освітній контент;

– цифрові інструменти навчальної діяльності: віртуальні лабораторії; моделюючі середовища; визначники і класифікатори; ПЗ для редагування і обробки інформації (числових даних, тексту, аудіо, відео); ПЗ для підготовки презентацій; тренажери; системи самоконтролю знань і умінь, включаючи системи тестування;

– системи і засоби підтримки організації освітнього процесу : планування учбового процесу, організації і підтримки освітнього процесу, управління освітньою установою.

Такий рівень технічного і інформаційного забезпечення лабораторії електронного навчання сприяє якісній підготовці студентів, розширення і поглиблення їх знань в галузі сучасних комп'ютерних інформаційних технологій та формування у них умінь працювати з сучасним програмним забезпеченням, впроваджувати новітні мультимедійні технології в освітній процес.

Студенти можуть: використовувати ІКТ-ресурси і інструменти для різних способів роботи з «готовою» навчальною інформацією; досліджувати реальний світ; швидко збирати, користуючись різноманітними способами фіксації даних, і якісно обробляти ці дані за допомогою комп'ютера; робити висновки на основі зібраної інформації; моделювати явища, що вивчаються, висувати і

перевіряти навчальні гіпотези; створювати, представляти і захищати розробки, що демонструють результати їх навчальної діяльності.

Різноманіття комп'ютерної техніки і ПЗ, бажання освоїти нові технології в навчальній практиці створюють сприятливі умови для формування у студентів уміння працювати в команді, домагатися глибокого осмислення поставлених перед ними задач, прагнути до масштабної розробки відповідних навчальних проектів і пошуку цікавих форматів представлення результатів колективної діяльності.

Існують напрямки, які впливають на формування та перебудову інформаційного середовища лабораторії електронного навчання:

- математизація та інформатизація (використання ІКТ в математиці);

- інтелектуалізація діяльності (за допомогою технічних та програмних засобів відбувається управління, спілкування, самостійна робота з інформацією тощо.);

- інтеграційні процеси (поєднання інформаційних та операційних технологій з метою отримання «технологічного прориву»);

- удосконалення інфраструктури системи освіти та механізмів управління (дозволяє легко користуватись інформаційними ресурсами, проводити методичне забезпечення занять, посилювати зв'язки між відокремленими структурами освітньої системи, проводити всю «паперову» роботу викладацького складу).

На нинішньому етапі розвитку освітнього інформаційно-комунікаційного середовища діяльність лабораторії електронного навчання кафедри початкової освіти, природничих і математичних дисциплін та методик їх викладання Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка сприяє вирішенню нової психолого-педагогічної проблеми, коли у вищих педагогічних навчальних закладах, відповідно до вимог синергетичної системи, необхідно формувати у студентів, насамперед фахову підготовку оволодіння знаннями, умінями і навичками застосування новітніх комп'ютерних технологій для ґрунтовної загальнонаукової та фахової підготовки.

Література:

1. Биков В. Сучасні завдання інформатизації освіти [Електронний ресурс] / В. Биков // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2010. – № 1(15). – Режим доступу: <http://www.ime.edu-ua.net/em15/emg.html> (дата запити: 14.04. 2013). – Назва з екрана.

2. Дзюба-Шпурик Л.Г. Формування готовності майбутніх учителів початкової школи до ознайомлення учнів з інформаційно-комунікаційними технологіями : дис. ... кандидата пед.-наук : 13.00.04 / Дзюба-Шпурик Леся Григорівна. – Полтава, 2016. – 290 с.
3. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII / Верховна Рада України, Комітет з питань науки і освіти вид-во // Голос України. – 2014. 6 серп. – Відомості доступні також з Інтернету: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
4. Психолого-педагогічні засади проектування інноваційних технологій викладання у вищій школі : монографія / В. Луговий, М. Левшин, О. Бондаренко, І. Загарницька, С. Калашнікова ; ред.: В. Андрущенко; НАПН України, Ін-т вищ. освіти. – К. : Пед. думка, 2011. – 259 с.