

УДК 378.094:001.89:004

DOI: 10.12958/2227-2844-2019-1(324)-1-265-277

Смагіна Ольга Олександрівна,

кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри інформаційних технологій та систем ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Старобільськ, Україна.

smagina1804@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-6024-5152>

Переяславська Світлана Олександрівна,

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Старобільськ, Україна.

pereyaslav9@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9873-0447>

**ПЕДАГОГІЧНІ МОЖЛИВОСТІ ТА СПЕЦИФІКА
ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ В НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ
КАФЕДРИ УНІВЕРСИТЕТУ**

Вивчення теоретичних засад дослідження дозволило розкрити сутність і зміст поняття «інформаційно-комунікаційні технології» та визначити поняття ІКТ у діяльності університетської кафедри як сукупність методів та способів збирання, опрацювання, збереження, представлення, обміну, поширення інформації на основі використання комп'ютерної техніки й засобів телекомунікації, що спрямовані на реалізацію всіх напрямів діяльності кафедри. Аналіз наукових праць та реальної практики діяльності університетських кафедр дозволив виявити значні потенційні можливості сучасних ІКТ в науково-педагогічній діяльності кафедр університету та специфіку їх застосування.

Значні потенційні можливості для вдосконалення всіх напрямів діяльності кафедр університету мають сучасні інформаційно-комунікаційні технології. У процесі реалізації її функцій вони сприяють: комплексному методичному забезпеченню викладання навчальних дисциплін кафедри; здійсненню підготовки та підвищенню кваліфікації науково-педагогічних кадрів; організації взаємодії з іншими кафедрами університету, українськими та зарубіжними вищими навчальними закладами, їхніми професорсько-викладацькими та студентськими колективами тощо.

Актуальні проблеми інформатизації освіти як пріоритетного напрямку інформатизації суспільства знайшли відображення в дослідженнях Н. Апатової, В. Бикова, В. Глушкова, Р. Гуревича,

А. Гуржія, А. Єршова, М. Жалдака, О. Меньяйленка, Н. Морзе, І. Роберт, О. Спіріна та ін. Тенденції розвитку університетської освіти в інформаційному суспільстві розглянуто в працях О. Глузмана, М. Згуровського, О. Мещанінова, Х. Ортега-і-Гассет, В. Радаєва, О. Рузанової, В. Садовничого, П. Скотта, Є. Хрикова та ін. Питання теорії й практики використання сучасних освітніх технологій у вищих навчальних закладах висвітлено в наукових студіях А. Вербицького, В. Євдокимова, І. Підласого, Г. Селевка, В. Трайнева та ін.

Мета статті – обґрунтувати та проаналізувати педагогічні можливості та специфіку застосування інформаційно-комунікаційних технологій в науково-педагогічній діяльності кафедри.

Для досягнення мети статті були використані теоретичні методи дослідження, а саме аналіз і систематизація наукової літератури для виявлення специфіки застосування інформаційно-комунікаційних технологій в науково-педагогічній діяльності кафедри. Розглянуто та виявлено за допомогою контент-аналізу найбільш уживані варіанти визначення ІКТ: це процеси збору, опрацювання, збереження, розповсюдження даних та методи роботи з ними, засновані на використанні комп'ютерної техніки. Проте поряд з використанням комп'ютерної техніки не всі вчені погоджуються, що ІКТ – це інформаційні процеси, засновані на використанні комп'ютерної техніки та засобів телекомунікації. Тому, вивчення теоретичних засад дослідження (О. Адаменко, В. Биков, С. Григор'єв, А. Дзюбенко, І. Захарова, А. Зубов, П. Образцов, І. Роберт, О. Спірін, І. Ставицька, В. Трайнев та ін.) дозволило розкрити сутність і зміст поняття «інформаційно-комунікаційні технології» та визначити поняття ІКТ у діяльності університетської кафедри.

Останніми роками в системі освіти проводяться роботи з інтеграції засобів інформаційно-комунікаційних технологій, науково-методичного забезпечення навчального процесу і наукових досліджень з метою об'єднати напрацювання системи освіти з новітніми інформаційними технологіями. Процеси інформатизації сучасного суспільства і тісно пов'язані з ними процеси інформатизації всіх форм освітньої діяльності характеризуються процесами вдосконалення і масового розповсюдження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Поняття «інформаційно-комунікаційні технології» не є однозначним.

В. Трайнев (Трайнев, 2008) до складу ІКТ відносить сукупність методів та програмно-технічних засобів, що об'єднані в технологічний ланцюг, який забезпечує набуття, опрацювання, збереження та відображення інформації з метою зниження трудомісткості її використання, а також для підвищення її надійності й оперативності. Таке визначення схоже на попереднє, але ще враховує той факт, що використання ІКТ в професійній діяльності підвищує продуктивність праці.

М. Жалдак визначає ІКТ як сукупність методів, засобів і прийомів використання для збирання, систематизації, зберігання, опрацювання, передавання, подання різноманітних повідомлень і даних (Жалдак, 1989).

А. Дзюбенко інформаційно-комунікаційні технології навчання визначає як сукупність програмних, технічних, комп'ютерних і комунікаційних засобів, а також способів та новаторських методів їхнього застосування для забезпечення високої ефективності й інформатизації освітнього процесу (Дзюбенко, 2006).

І. Захарова розуміє під ІКТ конкретний спосіб роботи з інформацією: це і сукупність знань про способи та засоби роботи з інформаційними ресурсами, і спосіб та засоби збору, опрацювання та передавання інформації для набуття нових відомостей про об'єкт, що вивчається (Захарова, 2003).

І. Роберт під засобами інформаційних і комунікаційних технологій розуміє програмні, програмно-апаратні й технічні засоби й обладнання, що функціонують на базі засобів мікропроцесорної обчислювальної техніки, а також сучасних засобів і систем транслявання інформації, інформаційного обміну, що забезпечують операції по збору, накопиченню, обробці, зберіганню, продукуванню, передачі, використанню інформації, а також можливість доступу до інформаційних ресурсів комп'ютерних мереж (у тому числі й глобальних) (Роберт, 2002).

О. Спірін (Спірін, 2009) вважає, що під інформаційно-комунікаційними технологіями варто розуміти технологію розробки інформаційних систем та побудови комунікаційних мереж, що зазвичай передбачає психолого-педагогічний супровід процесів проектування, розробки та впровадження, а також технології формалізації та розв'язання задач у певних предметних галузях з використанням таких систем і мереж. Ми вважаємо, що таке визначення характеризує лише окремий аспект використання ІКТ.

І. Ставицька (Ставицька, 2010) розуміє під ІКТ технології, пов'язані із застосуванням комп'ютерів і телекомунікацій, спеціального устаткування, програмних та апаратних засобів, систем обробки інформації. Вони пов'язані також зі створенням нових засобів навчання і збереження знань, до яких належать електронні підручники і мультимедіа; електронні бібліотеки й архіви, глобальні та локальні освітні мережі; інформаційно-пошукові та інформаційно-довідкові системи.

В. Биков (Биков, 2009) вважає, що до засобів ІКТ, які необхідні для системи освіти, належать: технічні засоби (комп'ютери, мультимедійні проектори, сенсорні дошки тощо), програмні засоби (системні, загального призначення, прикладне програмне забезпечення, у тому числі навчального призначення), засоби для під'єднання до Інтернет та забезпечення можливості повноцінної роботи в ньому (сервери, лінії зв'язку, модеми, програми пошуку різноманітних даних в Інтернет тощо), спеціально створене для системи освіти інформаційне наповнення

(контент) в Інтернет, методичне забезпечення стосовно використання засобів ІКТ в освіті.

Розглянемо та виявимо за допомогою контент-аналізу найбільш уживані варіанти визначення ІКТ. Таким чином, ми бачимо, що всі дослідники погоджуються із тим, що ІКТ – це процеси збору, опрацювання, збереження, розповсюдження даних та методи роботи з ними, засновані на використанні комп'ютерної техніки. Проте поряд з використанням комп'ютерної техніки не всі вчені погоджуються, що ІКТ – це інформаційні процеси, засновані на використанні комп'ютерної техніки та засобів телекомунікації. Тому, вивчення теоретичних засад дослідження дозволило розкрити сутність і зміст поняття «інформаційно-комунікаційні технології» та визначити поняття ІКТ у діяльності університетської кафедри як сукупність методів та способів збирання, опрацювання, збереження, представлення, обміну, поширення інформації на основі використання комп'ютерної техніки й засобів телекомунікації, що спрямовані на реалізацію всіх напрямів діяльності кафедри. При розгляді класифікації термінів можна виокремити певну ієрархію. До групи термінів верхнього рівня можна віднести ті з них, що характеризують об'єкти оцінювання в цілому, а до нижчих рівнів – ті, що характеризують певні їх типи (Жалдак, 2012). До групи термінів верхнього рівня ієрархії належать такі, як «електронний засіб навчального призначення», «комп'ютерно-орієнтований засіб навчання», «програмний засіб навчального призначення», «комп'ютерна система навчального призначення», «електронне видання навчального призначення» та інші. Останнім часом набуває поширення термін «цифровий освітній ресурс». Між поняттями даної групи також можна визначити певні відношення, зокрема, такий термін як «предметно-інформаційні ресурси навчального призначення» очевидно є найбільш широким, бо об'єднує і комп'ютерні програми, і мережні електронні ресурси (Биков, 2009). Близьким до нього за семантикою є термін ЦОР, оскільки ним позначають не тільки місце, форму та спосіб зберігання певних відомостей навчально-виховного спрямування, але й засоби їх подання в процесі здійснення навчально-виховних впливів. Педагогічний програмний засіб – програмна продукція, яка використовується у комп'ютеризованих системах освіти як засіб навчання чи виховання учнів і студентів. Останнім часом починає застосовуватись більш широкий термін, що передбачає не лише комп'ютерні програми, розроблені з певною педагогічною метою, а й інші засоби навчання, засновані на використанні ІКТ.

Електронні засоби навчального призначення – засоби навчання, що зберігаються на цифрових або аналогових носіях даних і відтворюються на електронному обладнанні (комп'ютерні програми загально-дидактичного спрямування, електронні таблиці, електронні бібліотеки, тестові завдання, віртуальні лабораторії тощо). Цифровий освітній ресурс – термін охоплює не лише комп'ютерні програми, але й будь-які

навчальні ресурси, які забезпечують різноманітні форми підтримки освітнього процесу – інформаційну, методичну, технічну, організаційну (М. Баришнікова, І. Роберт). Електронне видання навчального призначення – це навчальні засоби, що реалізуються за допомогою ІКТ, і орієнтовані на досягнення наступних цілей: подання навчальних відомостей з залученням засобів технологій мультимедіа, гіпертекст, гіпермедіа, телекомунікації, геоінформаційні технології; здійснення зворотного зв'язку з користувачем при навчальній взаємодії; автоматизація процесів контролю результатів навчання та просування у навчанні, автоматизація процесів інформаційно-методичного забезпечення навчально-виховного процесу і організаційного управління навчальним закладом (І. Роберт). На наступному рівні ієрархії можна виділити групи засобів, що постають різновидами об'єктів оцінювання, серед яких існує подальша диференціація:

- інформаційно-пошукові, інформаційно-довідкові програмні засоби – засоби, при роботі з якими користувач отримує можливість вибору і виводу необхідних відомостей. Їх методичне призначення – формування умінь і навичок систематизації інформації; їх різновидами є навчальна база даних, електронний довідник, навчальна енциклопедія тощо;

- імітаційні програмні засоби (системи) – засоби, при взаємодії з якими користувач отримує можливість вивчення певного аспекту реальності за рахунок дослідження його основних структурних або функціональних характеристик за допомогою деякого обмеженого числа параметрів. Як правило, засоби даного типу ґрунтуються на використанні імітаційної моделі певного процесу або явища, причому передбачаються не лише засоби дослідження, але й побудови моделі;

- моделюючі програмні засоби – засоби, при роботі з якими у розпорядження студента потрапляють головні елементи і типи функцій для моделювання певної реальності. Вони призначені для створення моделі об'єкта, явища, процесу або ситуації (як реальних, так і віртуальних), з метою їх вивчення, дослідження. Різновидами є мікросвіти, динамічні моделі, бібліотеки моделей;

- демонстраційні програмні засоби – засоби для забезпечення наочного подання навчального матеріалу, візуалізації явищ, що вивчаються, процесів і взаємозв'язків між об'єктами. Різновидами є електронні атласи, колекції, відеотеки, електронні колекції;

- програми контролю – призначені для здійснення контролю та самоконтролю рівня оволодіння навчальним матеріалом. Різновидами є програми тестування та самотестування.

За допомогою мережних засобів ІКТ стає можливим широкий доступ до навчально-методичної і наукової інформації, організація оперативної консультативної допомоги, моделювання науково-дослідної діяльності, проведення віртуальних навчальних занять (семінарів, лекцій) в режимі реального часу. Одним із сучасних засобів ІКТ, що вживаються

в освіті, є освітні електронні видання. Розробка і використання електронних навчальних засобів із самого початку розвивалися за двома основними напрямками. В рамках першого напрямку розробляються і експлуатуються автоматизовані навчальні системи з різних навчальних дисциплін. Другий напрям упровадження комп'ютерних технологій в навчання тісно пов'язаний з процесами інформатизації різних галузей людської діяльності. В рамках даного напрямку створені окремі навчальні комп'ютерні програми, пакети програм, елементи автоматизованих систем, призначені для автоматизації трудомістких розрахунків, оптимізації, дослідження властивостей об'єктів і процесів з використанням математичних моделей і т.п.

Іншою тенденцією сучасного етапу інформатизації освіти є загальне прагнення до інтеграції різних електронних засобів, задіяних в навчальному процесі, таких як електронні довідники, енциклопедії, навчальні програми, засоби автоматизованого контролю знань студентів, комп'ютерні підручники і тренажери в єдині програмно-методичні комплекси. А. Каптерев (Каптерев, 2000) приводить великий перелік можливих освітніх інформаційних ресурсів, реалізованих на базі ІКТ:

- сервісні програмні засоби загального призначення для автоматизації рутинних обчислень, оформлення навчальної документації, опрацювання даних експериментальних досліджень;
- програмні засоби для контролю і вимірювання рівня знань;
- програмні засоби для математичного та імітаційного моделювання дозволяють розширити межі експериментальних і теоретичних досліджень, доповнити фізичний експеримент обчислювальним;
- інформаційно-пошукові довідкові програмні системи призначені для введення, зберігання і пред'явлення користувачу різноманітної інформації. Подібні функції мають різні гіпертекстові і гіпермедіапрограми, що забезпечують ієрархічну організацію матеріалу і швидкий пошук інформації по тих або інших ознаках. Велике розповсюдження отримали також різні бази даних. Системи управління БД забезпечують можливість пошуку і сортування інформації;
- електронні підручники є основними структурними компонентами в навчально-дослідницькому комплексі;
- експертні навчальні системи реалізуються на базі ідей і технологій штучного інтелекту;
- інтелектуальні навчальні системи відносяться до систем найвищого рівня і також реалізуються на базі ідей штучного інтелекту.

Проте, в цьому переліку відсутні віртуальні лабораторії, сервіси Web 2.0, які, на нашу думку, мають значні потенційні можливості в організації навчального процесу.

Існує декілька підходів до позиціонування засобів ІКТ, що використовуються в навчальному процесі. В. Дьомкін і Г. Можаєва

(Дьомкін & Можасва, 2010) пропонують підхід, при якому як ознака класифікації виступає область призначення ІКТ в освіті:

1) За функціями в організації освітнього процесу:

- інформаційно-навчальні (електронні бібліотеки, електронні книги, електронні періодичні видання, словники, довідники, навчальні комп'ютерні програми, інформаційні системи) – можуть використовуватися у навчальній роботі студентів та науково-дослідній роботі студентів та викладачів кафедри;

- інтерактивні (електронна пошта, електронні телеконференції) – можуть бути використані в ході організації самостійної роботи студентів чи проведенні лекцій у дистанційному форматі, що дозволяє студентам слухати лекції провідних спеціалістів, або дистанційно брати участь у конференціях;

- пошукові (каталоги, пошукові системи) – використовуються майже по всіх напрямках діяльності кафедри, особливо в навчальній роботі при підготовці до практичних занять та виконанні самостійної роботи.

2) За розв'язуваними педагогічними задачами:

- засоби, що забезпечують базову підготовку (електронні підручники, навчальні системи, системи контролю знань);

- засоби практичної підготовки (задачники, практикуми, віртуальні конструктори, програми імітаційного моделювання, тренажери);

- додаткові засоби (енциклопедії, словники, хрестоматії, розвиваючі комп'ютерні ігри, мультимедійні навчальні заняття);

- комплексні засоби (дистанційні навчальні курси).

Така класифікація найбільш відображає поділ навчальної діяльності на лекційні, практичні та лабораторні заняття, самостійну роботу студентів та дистанційні курси і відповідні засоби ІКТ, що використовуються в ході їх реалізації.

3) За видами електронних видань:

- електронні і інформаційні ресурси з текстовою інформацією (підручники, навчальні посібники, задачники, тести, словники, довідники, енциклопедії, періодичні видання, числові дані, програмно-методичні та навчально-методичні матеріали);

- електронні і інформаційні ресурси з візуальною інформацією (фотографії, портрети, ілюстрації, відеофрагменти процесів і явищ, демонстрації дослідів, відеоекскурсії, схеми, діаграми);

- електронні і інформаційні ресурси з аудіоінформацією (звукозаписи виступів, музичних творів, звуків живої і неживої природи, синхронізовані аудіооб'єкти);

- електронні і інформаційні ресурси з аудіо- і відеоінформацією (аудіо- відеооб'єкти живої і неживої природи);

- електронні і інформаційні ресурси з комбінованою інформацією (підручники, навчальні посібники, першоджерела, хрестоматії, задачники, енциклопедії, словники, періодичні видання).

Для досягнення ефективності освітнього процесу можуть служити освітні програмні засоби інформаційно-комунікаційних технологій. Сукупність вимог при створенні освітніх програмних засобів ІКТ, яка підвищить їх якість, виглядає таким чином:

- використання гіпертекстового представлення інформації в освітніх програмних засобах ІКТ для забезпечення зручної навігації;
- надання оперативного доступу до тієї інформації, що цікавить студента саме в даний момент;
- забезпечення варіативності налаштування освітніх програмних засобів ІКТ для урахування модальності сприйняття інформації студентами;
- використання технологій моделювання;
- організація ефективного зворотного зв'язку на основі інтерактивного діалогу;
- використання гіперпосилань на ресурси Інтернет для забезпечення можливості отримання додаткової інформації;
- професійна спрямованість освітніх програмних засобів ІКТ, реалізована через приклади використання одержуваних знань в майбутній професійній діяльності;
- забезпечення освітніх програмних засобів ІКТ засобами контролю і самоконтролю студентів для здійснення ними діяльності рефлексії і усвідомлення в реальному часі ступеня свого прогресу у вивченні тієї або іншої теми;
- прогнозування різних рівнів складності навчального матеріалу.

Застосування засобів ІКТ у навчальній роботі дає змогу організувати навчально-пізнавальну діяльність студентів у зручному для них режимі, проводити експериментальні дослідження, набувати практичних умінь і навичок, здійснювати самоконтроль тощо. Установлено, що проведення більшості наукових досліджень потребує використання спеціалізованих засобів, зокрема комп'ютерних систем віддаленого й імітаційного моделювання. За допомогою мережних засобів ІКТ уможливується широкий доступ викладачів та студентів до навчально-методичної й наукової інформації, організація оперативної консультаційної допомоги, моделювання науково-дослідної діяльності, проведення віртуальних навчальних занять (семінарів, лекцій) у режимі онлайн. З метою організації методичної й науково-дослідної роботи кафедри доцільним є використання потенціалу освітніх порталів, віртуальних професійних співтовариств, сервісів Web 2.0, онлайн курсів; інформаційних ресурсів електронних бібліотек тощо. Від якості та рівня змістовно-методичної опрацьованості відповідних засобів ІКТ (електронної пошти, соціальних мереж, тематичних телеконференцій, чатів, форумів тощо) суттєво залежить ефективність позанавчальної та виховної діяльності студентів.

Певний внесок у розвиток засобів ІКТ, що автоматизують науково-дослідну діяльність ВНЗ, може внести специфіка науково-дослідної роботи окремих кафедр. У цьому випадку загальний фонд інформаційних

ресурсів міг би поповнитися через: створення бази даних наукових грантів кафедри; формування телекомунікаційної електронної бібліотеки інформаційних джерел за науковим і навчальним профілем кафедри; відбір Інтернет-сайтів й інших ресурсів з наукової тематики кафедри; створення і каталогізацію фонду програм наукових розробок з тематики кафедри; каталогізацію наукової бібліотеки кафедри.

Також треба зазначити переваги використання ІКТ у виховній роботі серед студентів (використання електронної пошти, соціальних мереж, тематичних телеконференцій, чатів, форумів тощо) та організації дозвілля студентів. У даних областях від якості та рівня змістовно-методичної опрацьованості відповідних інформаційних засобів істотно залежить виховний ефект позанавчальної діяльності. Разом з тим, сьогодні очевидне відставання методичних розробок в області електронних навчальних засобів від відповідних технологічних розробок. Таке відставання цілком закономірно, оскільки в методичному плані електронні засоби підтримки навчання інтегрують знання таких розрізнених наук як психологія, педагогіка, математика, інформатика і багатьох інших. Саме відставання у вирішенні методичних проблем є однією з основних причин розриву між потенційними і реальними можливостями використання ІКТ в освіті. Комп'ютерні навчальні засоби на лекційних заняттях часто застосовуються недостатньо. Не дивлячись на очевидні педагогічні переваги, їх використання все ще ускладнене, у тому числі – з матеріально-технічних причин. Разом з тим, розробка подібних засобів та їх упровадження у практику лекційних занять позитивно впливає на ефективність навчального процесу і є перспективним напрямом розробки засобів ІКТ. Найактивніше упровадження навчальних засобів ІКТ спостерігається у сфері проведення лабораторних та практичних занять. Це пояснюється цілим рядом чинників:

- студенти дістають доступ до найактуальніших даних, що, як правило, не містяться у традиційних паперових виданнях, включаючи підручники, навчальні посібники, методичні рекомендації і додаткові матеріали до проведення лабораторно-практичних занять;
- вищі навчальні заклади дістають доступ до унікального устаткування провідних наукових організацій, на якому може проводитися як навчальна, так і дослідницька робота студентів;
- автоматизується великий об'єм рутинної роботи викладачів з формування і перевірки індивідуальних завдань.

Ураховуючи викладене вище, визначено поняття «забезпечення науково-педагогічної діяльності кафедри засобами ІКТ», яке ми розуміємо як нормативно-методичний, інформаційно-ресурсний, технічний комплекс, що використовують викладачі та співробітники кафедри для вдосконалення навчальної, методичної й науково-дослідної роботи, підвищення ефективності процесу підготовки науково-педагогічних кадрів і фахівців післядипломної освіти та активізації виховної роботи зі студентами.

Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій в науково-педагогічну діяльність кафедри університету сприятиме більш швидкому доступу до інформації, повноті та зручності роботи з інформацією та актуальності інформації, що використовується. У свою чергу, ефективність системи забезпечення науково-педагогічної діяльності впливає на ефективність науково-педагогічної діяльності кафедри університету. Проте, вплив засобів ІКТ є опосередкованим через те, що на показники ефективності науково-педагогічної діяльності кафедри університету також впливають інші чинники. Таким чином, аналіз реальної практики діяльності університетських кафедр дозволив виявити значні потенційні можливості сучасних ІКТ в науково-педагогічній діяльності кафедр університету та специфіку їх застосування.

Список використаної літератури

- 1. Биков В. Ю.** Підвищення значущості інформаційно-комунікаційних технологій в освіті України. *Педагогіка і психологія*. 2009. № 1. С. 28–33.
- 2. Демкин В. П.,** Можаява Г. В. Дидактические модели проведения уроков с применением интернет-технологий и мультимедиа средств. URL: <http://scilance.com/library/book/5581> (Дата звернення. 13.03.2018).
- 3. Дзюбенко А. А.** Новые информационные технологии в образовании. Москва: Вильямс, 2000. 104 с.
- 4. Жалдак М. И.** Система подготовки учителя к использованию информационной технологии в учебном процессе : дис. ... в форме науч. докл. д-ра пед. наук : 13.00.02 / АПН СССР; НИИ содержания и методов обучения. Москва, 1989. 48 с.
- 5. Захарова И. Г.** Информационные технологии в образовании: учеб. пособ. для студентов высш. пед. учеб. заведений. Москва: Академия, 2003. 192 с.
- 6. Кадемія М. Ю.,** Козяр М. М., Ткаченко Т. В., Шевченко Л. С. Інформаційне освітнє середовище сучасного навчального закладу: навч.-метод. посібн. Львів : Вид-во «СПОЛОМ», 2009. 186 с.
- 7. Каптерев А. И.** Концепция информатизации университета. *Науч. и техн. б-ки*. 2000. № 4. С. 10–16.
- 8. Оцінювання** якості програмних засобів навчального призначення для загальноосвітніх навчальних закладів: монографія / Жалдак М. І. та ін.; Київ: Пед. думка, 2012. 132 с.
- 9. Роберт И. В.** О понятийном аппарате информатизации образования. *Информатика и образование*. 2002. № 12. С. 2–6.
- 10. Спірін О. М.** Інформаційно-комунікаційні та інформатичні компетентності як компоненти системи професійно-спеціалізованих компетентностей вчителя інформатики. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2009. № 5 (13). URL: <http://www.ime.edu-ua.net/em.html> (Дата звернення 13.08.2018).
- 11. Ставицька І. В.** Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. URL: <http://confesp.fl.kpi.ua/node/1103> (Дата звернення 18.12.2018).
- 12. Трайнев В. А.,** Трайнев И. В. Информационные коммуникационные педагогические технологии (обобщения и рекомендации): учеб. пособие. Москва: Дашков и Ко, 2008. 280 с.

References

- 1. Bykov, V. Yu.** (2009). Pidvyshchennia znachushchosti informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii v osviti Ukrainy [Increasing the significance of information and communication technologies in education of Ukraine]. *Pedahohika i psykholohiia*. 1. 28–33 [in Ukrainian].
- 2. Demkin V. P. & Mozhaeva G. V.** (2010). Didakticheskie modeli provedeniya urokov s primeneniem internet-tehnologij i multimedia sredstv [Didactic models of conducting lessons using Internet technologies and multimedia] URL: <http://scilance.com/library/book/5581> [in Russian].
- 3. Dzubenko, A. A.** (2000). Novye informacionnye tehnologii v obrazovanii [New information technologies in education]. Moskva: Vil'jams [in Russian].
- 4. Zhaldak, M. I.** (1989). Sistema podgotovki uchitelja k ispol'zovaniju informacionnoj tehnologii v uchebnom processe [Teacher training system for the use of information technology in the educational process]. Doctor's thesis. Moskva: APN SSSR; NII sodержanija i metodov obuchenija [in Russian].
- 5. Zaharova, I. G.** (2003). Informacionnye tehnologii v obrazovanii [Information technology in education]. Moskva : Akademija [in Russian].
- 6. Kademiia, M. Yu., Koziar, M. M., Tkachenko, T. V. & Shevchenko, L. S.** (2009). Informatsiine osvittnie seredovyshe suchasnoho navchalnoho zakladu [Information educational environment of modern educational institution]. Lviv : Vyd-vo „SPOLOM” [in Ukrainian].
- 7. Kapterev, A. I.** (2000). Konceptija informatizacii universiteta [The concept of university informatization]. *Nauch. i tehn. b-ki*. 4. 10–16. [in Russian].
- 8. Zhaldak, M. I.** Et al (2012). Otsiniuvannia yakosti prohramnykh zasobiv navchalnoho pryznachennia dla zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv [Evaluation of the quality of teaching aids for general educational institutions]. Kyiv: Ped. dumka [in Ukrainian].
- 9. Robert, I. V.** (2002). O ponjatijnom apparate informatizacii obrazovanija [On the conceptual apparatus of informatization of education]. *Informatika i obrazovanie*. 12. 2–6. [in Russian].
- 10. Spirin, O. M.** (2009). Informatsiino-komunikatsiini ta informatychni kompetentnosti yak komponenty systemy profesiino-spetsializovanykh kompetentnostei vchytelia informatyky [Information-communication and informational competencies as components of the system of professional-specialized competencies of the teacher of informatics]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*. 5 (13). URL: <http://www.ime.edu-ua.net/em.html> [in Ukrainian].
- 11. Stavyska, I. V.** (2010). Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii v osviti [Information and communication technologies in education]. URL: <http://confesp.fl.kpi.ua/node/1103> [in Ukrainian].
- 12. Trajneev, V. A. & Trajneev, I. V.** (2008). Informacionnye kommunikacionnye pedagogicheskie tehnologii (obobshhenija i rekomendacii) [Information communication pedagogical technologies (generalizations and recommendations)]. Moskva: Dashkov i Ko [in Russian].

Смагіна О. О., Переяславська С. О. Педагогічні можливості та специфіка застосування інформаційно-комунікаційних технологій в науково-педагогічній діяльності кафедри університету

У статті розглянуто сутність і зміст поняття «інформаційно-комунікаційні технології» та визначено поняття ІКТ у діяльності університетської кафедри. Поняття «інформаційно-комунікаційні технології» не є однозначним. Розглянуто та виявлено за допомогою контент-аналізу найбільш уживані варіанти визначення ІКТ. Вивчення теоретичних засад дослідження дозволило розкрити сутність і зміст поняття «інформаційно-комунікаційні технології» та визначити поняття ІКТ у діяльності університетської кафедри як сукупність методів та способів збирання, опрацювання, збереження, представлення, обміну, поширення інформації на основі використання комп'ютерної техніки й засобів телекомунікації, що спрямовані на реалізацію всіх напрямів діяльності кафедри. Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій в науково-педагогічну діяльність кафедри університету сприятиме більш швидкому доступу до інформації, повноті та зручності роботи з інформацією та актуальності інформації, що використовується.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, кафедра університету, інформатизація освіти, віртуальні професійні співтовариства, сервіси Web 2.0.

Смагина О. А., Переяславская С. А. Педагогические возможности и специфика применения информационно-коммуникационных технологий в научно-педагогической деятельности кафедры университета

В статье рассмотрены сущность и содержание понятия «информационно-коммуникационные технологии» и определено понятие ИКТ в деятельности университетской кафедры. Понятие «информационно-коммуникационные технологии» не является однозначным. Рассмотрены и выявлены с помощью контент-анализа наиболее употребительные варианты определения ИКТ. Изучение теоретических основ исследования позволило раскрыть сущность и содержание понятия «информационно-коммуникационные технологии» и определить понятие ИКТ в деятельности университетской кафедры как совокупность методов и способов сбора, обработки, хранения, представления, обмена, распространения информации на основе использования компьютерной техники и средств телекоммуникации, направленные на реализацию всех направлений деятельности кафедры. Внедрение информационно-коммуникационных технологий в научно-педагогическую деятельность кафедры университета будет способствовать более быстрому доступу к информации, полноте и удобства работы с информацией и актуальности используемой.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, кафедра университета, информатизация образования, виртуальные профессиональные сообщества, сервисы Web 2.0.

Smagina O., Pereyaslavka S. Pedagogical Possibilities and Specificity of Application of Information and Communication Technologies in the Scientific and Pedagogical Activity of the Department of the University

The article deals with the essence and content of the concept of „information and communication technologies” and defines the notion of ICT in the activities of the university department. The notion of „information and communication technology” is not unambiguous. The most commonly used variants of ICT definition have been considered and revealed using content analysis. The study of the theoretical foundations of the study allowed to reveal the essence and content of the concept of „information and communication technologies” and to define the notion of ICT in the activity of the university department as a set of methods and methods for the collection, processing, preservation, representation, exchange, dissemination of information on the basis of the use of computer technology and tools telecommunications, aimed at realization of all directions of activity of the department. The concept of „ensuring the scientific and pedagogical activity of the department by means of ICT” is defined, which we understand as normative-methodical, informational and resource, technical complex, used by teachers and staff of the department to improve the educational, methodological and research work, increase the efficiency of the scientific training process - pedagogical staff and specialists of postgraduate education and activization of educational work with students. The introduction of information and communication technologies in the scientific and pedagogical activities of the university department will facilitate faster access to information, the completeness and convenience of working with the information and the relevance of the information used.

Key words: information and communication technologies, university department, informatization of education, virtual professional communities, Web 2.0 services.

Стаття надійшла до редакції 19.02.2019 р.

Прийнято до друку 29.03.2019 р.

Рецензент – д.п.н., проф. Панченко Л. Ф.