

УДК 378.147.+004.7

*Ягупов В. В., д-р пед. наук, проф.,
провідний науковий співробітник
лабораторії дистанційного професійного навчання
Інституту ПТО НАПН України, м. Київ*

Інформаційно-комунікаційні технології в дистанційному навчанні майбутніх кваліфікованих робітників

Анотація. У статті акцентується увага на тому факті, що сьогодні в інформаційному суспільстві традиційна система ПТО не повною мірою задовольняє потреби як учнів, так і педагогічних працівників в сучасних засобах навчання. Частково ця проблема може бути вирішена у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців завдяки використанню дистанційних, Internet і мобільних технологій, що дає можливість суб'єктам процесу навчання плідно співпрацювати не тільки під час занять в аудиторії, але й за межами навчального закладу. У зв'язку з цим інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) дистанційного навчання становляться важливим дидактичним засобом професійної підготовки майбутніх фахівців.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології; дистанційне навчання; засоби навчання.

В.В. Ягупов

Информационно-коммуникационные технологии в дистанционном обучении будущих квалифицированных работников

Аннотация. В статье акцентируется внимание на том факте, что сегодня в информационном обществе традиционная система ПТО не в полной мере удовлетворяет потребности как учеников, так и педагогических работников в современных средствах обучения. Частично эта проблема может быть решена в процессе профессиональной подготовки будущих специалистов благодаря применению дистанционных, Internet и мобильных технологий, что даёт возможность субъектам процесса обучения плодотворно сотрудничать не только во время аудиторных занятий, а и за пределами учебного заведения. В связи с этим ИКТ дистанционного обучения становятся важным дидактическим средством профессиональной подготовки будущих специалистов.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии; дистанционное обучение; средства обучения.

V.V. Yagupov, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Leading Scientific Fellow of the Professional Technical Education Institute, National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine

Information and communication technologies in distance education future the would-be specialists

Summary. The article focuses on the fact, that in today's informational society the traditional vocational

training system does not fully satisfy needs in modern training means of both trainees and trainers. This problem can be partly solved in the vocational training of the would-be specialists due the use of distance on-line mobile technologies. That gives the training actors an opportunity to cooperate fruitfully both during lessons in the class-rooms and outside. Therefore the information and communication technologies in the distance learning are turning into a significant training means in the vocational training of the would-be specialists.

Key words: information and communication technologies; distance learning; training means

В інформаційному суспільстві різноманітні інформаційні явища та ресурси стають найважливішими складовими буття людини, що безпосередньо зумовлено глобальною інформатизацією всіх сфер суспільства. Так, у Всесвітній доповіді ЮНЕСКО «До суспільства знань» (2005 р.) зазначено, що людина буде вчитися, жити і працювати в середовищі розподілених інструментів, ресурсів і користувачів, створюватиме свої власні мережі поширення знань, вирішуватиме етичні, юридичні, фінансові та інші проблеми, які пов'язані з виробництвом і циркуляцією відомостей і даних у мережі [2].

Перехід нашої держави до інформаційного суспільства вимагає переосмислення, а в окремих випадках і розроблення нових механізмів регулювання відносин, що виникають між громадянами, їх об'єднаннями та державою, у тому числі й у сфері ПТО. Дієвим засобом їх реалізації є ІКТ, які також доцільно використовувати в дистанційному навчанні майбутніх кваліфікованих робітників. Технології дистанційного навчання (ТДН) – це сукупність технологій представлення, передачі, збереження та опрацювання певного навчального матеріалу за допомогою інформаційних і телекомунікаційних засобів і сервісів, які викликають суттєві зміни в взаємодії між учнями та педагогами. При цьому слід забезпечувати гармонійне їх поєднання з традиційною системою професійної підготовки майбутніх фахівців.

Проблема інформатизації освіти не нова, оскільки протягом останніх десятиріч її розв'язували у своїх роботах В.Ю. Биков, А.М. Гуржій, М.І. Жалдак, В.М. Кухаренко, А.Ф. Манак, Н.В. Морзе, Є.С. Полат, С.А. Раков, В.І. Солдаткін, О.В. Співаковський, О.М. Спирін, С.О. Семеріков, Ю.В. Триус та ін. Методологічні, теоретичні і методичні основи дистанційного навчання розглядалися у працях як зарубіжних, так і вітчизняних вчених (J. E. Adams, F. Bodendorf, H. Dichanz, B. Eckert, G. Hoppe, J. Kettunen, H. Lobin,

О. М. Алексєєв, А. А. Андрєєв, В. Ю. Ващенко, В. Ю. Биков, В. В. Дядичев, К. Р. Колос, В. О. Куклєв, В. М. Кухаренко, А. Ф. Манако, Є. С. Полат, О. В. Рибалко, С. О. Семеріков, Н. Г. Сиротенко, П. В. Стефаненко, А. М. Стрюк та ін.). Проблеми застосування ІКТ у навчальному процесі обгрунтовували Ж. Сесіл, О. С. Ворокін, О.Г. Глазунова, М. І. Жалдак, Т. І. Коваль, О. Г. Колгатін, Н. В. Морзе, С. А. Раков, О. В. Співаковський та ін.

Сьогодні на основі аналізу результатів досліджень вищеназваних та інших науковців можна виділити певні світові тенденції розвитку освіти в галузі ІКТ: скорочення обсягу рутинних інформаційно-технологічних знань, навичок, умінь і здатностей, які засвоюють учні, та які пов'язані зі специфікою застосування засобів ІКТ у навчальній і повсякденній діяльності; розвантаження вивчення інформатики в рамках окремої навчальної дисципліни за рахунок практичного опанування інформаційно-технологічними знаннями, навичками, уміннями і здатностями тими, хто вчиться, при вивченні загальноосвітніх дисциплін, під час позашкільної та позакласної діяльності; інтеграція змісту інформатики з іншими навчальними дисциплінами; вивчення таких питань «соціальної інформатики», як етичні, екологічні та правові питання роботи з інформацією; початок вивчення інформатики переноситься до молодшої школи, що сприяє підвищенню ефективності навчальної діяльності учнів як у молодшій школі, так і на наступних ступенях набуття освіти та сприяє навчальному розвантаженню учнів. Ці тенденції пов'язані також з тим фактом, що суспільство ХХІ ст. – це мережеве суспільство, оскільки людина буде жити, вчитися, працювати та самоактуалізуватися в середовищі розподілених інструментів, ресурсів і користувачів, буде створювати свої власні мережі поширення знань та інформації, вирішувати етичні, юридичні, фінансові та інші проблеми, які пов'язані з виробництвом і циркуляцією певної інформації в мережі.

Мета: узагальнити сучасний досвід застосування інформаційно-комунікаційних технологій в дистанційному навчанні майбутніх фахівців.

Дистанційне навчання практично не можна організувати та здійснити без

технічних засобів навчання, провідними серед яких нині є ІКТ. Наприклад, це навчальне телебачення, яке широко використовується в системі освіти на різних рівнях. А розвиток і постійне вдосконалення засобів ІКТ зробило більш привабливим дистанційне навчання. Навчальний процес, який здійснюється на основі ТДН, передбачає як обов'язкові заняття під керівництвом викладача, так і самостійну роботу тих, хто вчиться. Участь викладача в навчальному процесі визначається не тільки проведенням традиційних занять, а й необхідністю здійснювати постійну підтримку навчальної діяльності тих, хто вчиться, шляхом організації різних видів контролю, проведення дистанційних занять і консультацій. Це можливо лише за наявності відповідних *ІКТ дистанційного навчання*, які представляють «технології створення, накопичення, зберігання та доступу до web-ресурсів (електронних ресурсів) навчальних дисциплін (програм), а також забезпечення організації і супроводу навчального процесу за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення та засобів інформаційно-комунікаційного зв'язку, у тому числі мережі Internet» [3].

ІКТ дистанційного навчання включає три складові: технології створення, накопичення, зберігання і доступу до електронних освітніх ресурсів; технології забезпечення організації і супроводу дистанційного навчання; технології інформаційно-комунікаційного зв'язку, у тому числі мережі Internet.

Першорядними поняттями для ІКТ дистанційного навчання є:

– *електронні освітні ресурси* (навчальні, наукові, інформаційні, довідкові матеріали та засоби, які розроблені в електронній формі та представлені на носіях будь-якого типу або розміщені у комп'ютерних мережах, що відтворюються за допомогою електронних цифрових технічних засобів і необхідні для організації навчально-виховного процесу, в частині, що стосується його наповнення якісними навчально-методичними матеріалами [4]);

– *ІКТ навчання* (сукупність методів і технічних засобів збирання, організації, збереження, опрацювання, передавання й подання інформаційних ресурсів за допомогою комп'ютерів і комп'ютерних комунікацій, які

включають комп'ютерні тести, електронні дидактичні демонстраційні матеріали та публікації, комп'ютерні навчальні програми, електронні мультимедійні підручники, лекції, посібники, словники, віртуальну реальність та моделювання, електронні системи підтримування [1, с. 8].

Так, у порівнянні зі традиційними (паперовими) підручниками і посібниками дидактичний потенціал електронних посібників і підручників значно більший завдяки таким властивостям: *гіпертекстовість* (можливість перегляду навчального матеріалу за гіперпосиланнями); *мультимедійність* (можливість використання всіх засобів мультимедіа для більш ефективного подання навчального матеріалу: звук, графіка, мультиплікація, анімація, відео); *інтегрованість* (можливість включати не тільки навчальні матеріали, але й запитання, тести для самоконтролю, поточного та підсумкового контролів, гіперпосилання на іншу довідкову та навчальну літературу, надавати можливість безпосередньо працювати з проблемно-орієнтованим програмним забезпеченням); *конструктивність* (можливість будувати навчальний курс за принципами конструктивізму у навчанні, згідно з яким воно реалізується через конструювання когнітивних (уявних) моделей, через експерименти з реальністю або її комп'ютерними моделями); *керованість* (можливість організувати послідовність пред'явлення навчального матеріалу в електронному підручнику залежно від успішності, психофізіологічних або інших індивідуальних характеристик того, хто вчиться) [5].

ІКТ можна розділити на два типи.

Online, які забезпечують обмін даними та інформацією в режимі реального часу, тобто повідомлення, надіслане відправником, досягнувши комп'ютера адресата, негайно направляється на відповідний пристрій виведення. З online технологій насамперед потрібно відзначити чат (chat), що надає можливість здійснювати обмін текстовими повідомленнями через Internet в реальному часі. У простому випадку «розмова» відбувається між двома користувачами. Для колективної бесіди необхідно підключатися до спеціального сервера – IRC-сервера. Ефективність технологій online особливо

висока при організації дистанційних лекцій, семінарських і практичних занять, групових консультацій.

Offline – отримані повідомлення зберігаються на комп'ютері або певному сервері, а користувач може переглянути їх за допомогою спеціальних програм у зручний для нього час. На відміну від очного навчання, де діалог ведеться лише в режимі реального часу, у дистанційному навчання він може відбуватися у відкладеному режимі.

До зазначених технологій відносяться електронна пошта, списки розсилки і форуми. Важливою перевагою offline технологій є великий вибір програмного забезпечення для роботи з електронною поштою і форумами. Сучасні поштові програми надають можливість відправляти повідомлення в гіпертекстовому форматі. Наприклад, за допомогою сервера-розсилки може бути організована розсилка навчальних матеріалів, а за допомогою електронної пошти встановлюється особисте спілкування між викладачем і тими, хто вчиться, а форум надає можливість організувати колективне обговорення найбільш складних питань курсу.

Отже, ІКТ відіграють особливу роль у дистанційному навчанні, оскільки саме вони надають можливість найбільш повно реалізувати принцип розподіленості освітніх ресурсів і кадрового потенціалу. Так, лекції можуть бути реалізовані у двох видах:

- відео-конференцзв'язок (перегляд виступу викладача в реальному часі);
- самостійне вивчення навчальних матеріалів у різних видах (електронні навчальні посібники, паперові підручники, аудіозапис, відеозапис) з наступним їх обговоренням у online або offline режимах.

Семінари можуть бути організовані:

- у режимі відкладеного часу (offline) (обмін текстовими повідомленнями);
- у реальному часі (online) (обмін повідомленнями (чат), аудіоконференції, відео-конференцзв'язок).

Практичні і лабораторні заняття передбачають:

- самостійне виконання практичних завдань;
- віддалене підключення до віртуальних лабораторій;
- роботу з комп'ютерною моделлю лабораторної установки.

Форми активного навчання можуть бути в методичному аспекті реалізовані у таких варіантах: online-ігри; аналіз ситуації (кейс-технології); груповий проект.

Ще одним важливим аспектом є використання *технологій зберігання та обробки освітніх ресурсів*, які реалізуються засобами системи підтримки дистанційного навчання та хмарних сервісів – Google Docs, YouTube, DropBox, Яндекс диску тощо.

Таким чином, дистанційне навчання не можливе без ІКТ, які надають оптимальну можливість модернізувати традиційне очне навчання, максимально розширюють аудиторію тих, хто вчиться, сприяють задоволенню індивідуальних освітніх потреб тих, хто вчиться, та реалізації їх творчого інтелектуального та особистісного потенціалів.

Водночас, процес інформатизації у системі ПТО має певну специфіку у порівнянні з загальноосвітніми та вищими навчальними закладами, що зумовлено недостатнім рівнем інформатизації ПТНЗ, слабкою навчально-матеріальною базою, а також контингентом учнів та їх майбутньою професією. Все це зумовлює, з одного боку, більш високі вимоги до ІКТ компетентності педагогічних працівників системи ПТО, а з іншого – цілеспрямовану її інформатизацію.

Література

1. Гатаулліна А. Інтерактивне й мультимедійне обладнання у школі / А. Гатаулліна // Відкритий урок: розробки, технології, досвід. – 2009. – № 5. – С. 7–10.
2. К обществам знаний: Всемирный доклад ЮНЕСКО [Текст]. – Париж: Изд-во ЮНЕСКО, 2005. – 211 с.
3. Про затвердження Положення про дистанційне навчання : Наказ від 25.04.2013 р. № 466 [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України // Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>.
4. Про електронні освітні ресурси : Наказ від 01.10.2012 р. № 1060 [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України // Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12>.
5. Триус Ю. В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математики: монографія / Триус Юрій Васильович. – Черкаси: Брама-Україна, 2005. – 400 с.