

Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій у підготовку майбутніх учителів трудового навчання і технологій

Анотація. У статті розглядаються можливості упровадження інформаційно-комунікаційних технологій у підготовку майбутніх учителів трудового навчання і технологій. Зокрема, описаний досвід застосування у Полтавському національному педагогічному університеті імені В.Г. Короленка гіпертекстових технологій, електронних видань, «кейс-технологій», технологій навчання в мережі Інтернет.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, фахова підготовка, майбутні учителі трудового навчання і технологій, технології навчання.

Abstract. The article considers the possibilities of introducing information and communication technologies in the training of future teachers of labor education and technology. In particular, the experience of using hypertext technologies, electronic publications, «case technologies», Internet learning technologies at the Poltava V.G. Korolenko National Pedagogical University is described.

Keywords: information and communication technologies, professional training, future teachers of labor training and technologies, learning technologies.

Постановка наукової проблеми. На сучасному етапі реформування вищої освіти упровадження інформаційно-комунікаційних технологій є пріоритетним напрямом, про що відзначається в директивних документах. Важливого значення набуває підготовка майбутніх педагогів до використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі. Звідси, потребує вирішення проблема упровадження інформаційно-комунікаційних технологій у підготовку майбутніх учителів трудового навчання і технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показує актуальність дослідження проблеми упровадження інформаційно-комунікаційних технологій у педагогічній вищій школі. Цій проблемі приділяють увагу вітчизняні науковці (В. Биков, Р. Гуревич, Ю. Дорошенко, М. Жалдак, Ю. Жук, М. Кадемія, А. Коломієць, І. Лапшина, О. Минько [10], Н. Морзе, С. Раков, І. Роберт, В. Руденко, С. Сисоєва, М. Соломкіна [11], В. Стрельников [10; 12–15] та ін.).

Мета і завдання статті – здійснити теоретичний аналіз можливостей упровадження інформаційно-комунікаційних технологій для забезпечення якісної підготовки майбутніх учителів трудового навчання і технологій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Важливе місце у формуванні професійних компетентностей майбутніх учителів трудового навчання і технологій займає упровадження інформаційно-комунікаційних технологій їхньої професійної підготовки. Нами упроваджувалися гіпертекстові технології, електронні видання, «кейс»-технології, технології навчання в мережі Інтернет. На наше переконання, упровадження інформаційно-комунікаційних технологій має привести до синергетичного ефекту у професійній освіті майбутніх учителів трудового навчання і технологій.

Гіпертекстова технологія (англ. hyper-text – надтекст) дає можливість росту готовності майбутніх учителів трудового навчання і технологій до використання інформаційно-комунікаційних технологій, адже вона: а) є сукупністю різноманітної інформації, розміщеної у різних файлах і на різних комп'ютерах; б) основною її рисою є можливість переходів гіперпосиланнями; в) в основі гіпертексту лежить розширена модель енциклопедії, яка має фотографії, звукозапис, музику і відео; г) дає можливість застосування комп'ютерних слайд-фільмів у програмі Power Point.

Змішана технологія поєднує елементи гіпертекстової технології, електронних видань, «кейс-технології», технологій роботи в мережі.

Досвід упровадження нами у Полтавському національному педагогічному університеті

імені В.Г. Короленка інформаційно-комунікаційних технологій навчання [1-9; 11] дозволив виділити вимоги до цього процесу: а) науковості – має базуватися на наукових положеннях теорії пізнання, закономірностях психології і дидактики; б) безпеки – компоненти технології не можуть негативно впливати на психіку та здоров'я майбутнього учителя трудового навчання і технологій; в) ефективності – гарантоване досягнення результатів згідно стандартів вищої освіти; г) поліфункціональності – організаційна, комунікативна, контролююча, коректуюча, рефлексивна, прогнозуюча функції; д) відтворюваності – забезпечуються набагато вищі результати; е) керованості – забезпечуються перевірка, контроль, оцінювання, накопичення необхідних статистичних даних, їх аналіз, виявлення існуючої динаміки і тенденцій.

Виділяємо основні принципи упровадження інформаційно-комунікаційних технологій навчання: а) пріоритетності дидактичних підходів до основних аспектів інформаційно-комунікаційних технологій навчання; б) модульного підходу до відбору і конструюванню змісту навчання, програмно-методичного забезпечення й організації освітнього процесу; в) максимально можливої інтеграції змісту; г) формування інформаційного середовища відповідно до мети і завдань інформаційно-комунікаційних технологій навчання; д) підготовленості майбутнього учителя трудового навчання і технологій до їх застосування; е) активного зворотного зв'язку.

Запровадження інформаційно-комунікаційних технологій навчання багато в чому визначається можливостями засобів означених технологій навчання. Викладач відбирає означені засоби, упроваджує їх в органічному поєднанні, заснованому на цих технологіях навчання, вибирає власну стратегію, адекватну поставленій меті і змісту, співвідносить з можливостями інформаційно-комунікаційних технологій навчання.

Значна увага в упровадженні засобів навчання надавалася електронним, які доповнювали наявні засоби навчання і допомагали перевірити засвоєння навчальної інформації. Серед електронних засобів навчання нами упроваджувалися: а) електронний підручник; б) електронний навчальний посібник; в) електронний НМК; г) електронні тести, які могли поєднуватися в удосконаленому електронному підручнику.

Під час упровадження апробовані такі види електронних підручників, як електронна версія друкованого видання, що повторювало його, і електронний підручник, який не мав друкованих аналогів.

Упроваджувалися такі види електронних варіантів навчально-методичних посібників: а) орієнтовані на електронний підручник, які забезпечували процес підготовки майбутніх учителів трудового навчання і технологій; б) навчальні і контролюючі тести; в) задачники; г) комплекси навчально-методичних матеріалів – інформаційних, теоретичних, практичних, контролюючих; д) комп'ютерні програми, що керували процесом підготовки майбутніх учителів трудового навчання і технологій.

Електронні навчально-методичні комплекси містили: а) програмно-технічні; б) організаційні; в) методичні засоби, необхідні для вивчення майбутніми учителями трудового навчання і технологій базових навчальних дисциплін. Слід зважати, що можливості електронних навчально-методичних комплексів є значно більші від друкованих, адже вони об'єднували в єдину інтегровану систему на основі мультимедіа різні за призначенням, змістом і формою навчальні матеріали, які враховували і рівень майбутнього учителя трудового навчання і технологій. Упроваджувалися електронні варіанти таких навчальних і методичних матеріалів як: а) комп'ютерні презентації ілюстративного характеру; б) електронні словники і підручники; в) лабораторні практикуми з можливістю моделювання реальних процесів; г) програми-тренажери; д) тестові системи; е) розширена модель енциклопедії, яка містила фотографії, звукозапис, музичний супровід, відео; є) комп'ютерні слайди.

Модель енциклопедії передбачає дотримання методичних принципів: а) вільне переміщення текстом; б) реферативний виклад; в) необов'язковість суцільного читання текстів; г) довідковий характер інформації; д) використання посилань.

Розробка комп'ютерних слайдів-фільмів також передбачає дотримання методичних принципів: а) динаміка і логіка пред'явлення тексту задавалася педагогом; б) допускалися перехресні посилання; в) фільм призначався для суцільного перегляду, нав'язував майбутньому учителю трудового навчання і технологій свою логіку вивчення матеріалу; г) програма давала йому можливість робити слайд-фільми – це доступне технічно просте завдання; д) цим забезпечується технічна база застосування проєктного навчання.

Електронні тести є кращими своїх друкованих аналогів не лише за якістю тестових даних, а й за масовістю застосування.

Усі принципи упровадження нових засобів навчання можна звести у таку систему: а) ергономічні – безпеки, надійності, психофізіологічної адекватності, хронометричної відповідності, естетичності; б) організаційно-виробничі – технологічності, економічності, уніфікації і стандартизації, патентно-правового, безперервного управління якістю; в) прогностичні – аналізу науково-технічних досягнень у сфері розробки нових засобів навчання. Правильний підбір і упровадження засобів навчання забезпечить позитивний психологічний клімат.

Висновки. Експериментальне навчання показало, що перспективні інформаційно-комунікаційні технології навчання здійснили, по суті, перехід до самокерованого і самоорганізованого навчання. Два моменти важливі з погляду удосконалення підготовки майбутніх учителів трудового навчання і технологій. По-перше, можливості сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, які реалізують майбутнього учителя трудового навчання і технологій як суб'єкта, організатора навчання. По-друге, майбутні учителі стають більш незалежними у подальшому формуванні і реалізації мети власного професійного життя, виборі шляхів побудови професійної кар'єри.

Список використаних джерел:

1. Лебедик Л.В. Використання інформаційних технологій для забезпечення якості системи підготовки викладача вищої школи в умовах магістратури. *Інформаційні технології – 2017*: зб. тез IV Всеукр. наук.-практ. конф. молодих науковців, 18 трав. 2017 р., м. Київ / відповід. за вип.: М.М. Астаф'єва, Д.М. Бодненко, В.П. Вембер, О.М. Глушак, О.С. Литвин, Н.П. Мазур. К.: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2017. С. 132-134.

2. Лебедик Л.В. Інформаційні технології підготовки майбутніх педагогів закладів позашкільної освіти. *Інформаційні технології та цифрова економіка*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. Київ: Видавничий центр ДУІТ, 2023. С. 76-78.

3. Лебедик Л.В. Інформаційні технології у підготовці майбутніх фахівців сфери соціальної роботи. *Інформаційні технології – 2021*: зб. тез VIII Всеукр. наук.-практ. конф. молодих науковців, 20 трав. 2021 р., м. Київ / відповід. за вип.: М.М. Астаф'єва, Д.М. Бодненко, О.М. Глушак, Г.А. Кучаковська, О.С. Литвин, В.В. Прошкін, С.М. Шевченко. К.: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2021. С. 45-48. URL: <https://zcit.kubg.edu.ua/index.php/journal/issue/view/9/18>

4. Лебедик Л.В. Педагогічні умови запровадження комп'ютерно-орієнтованої технології розвитку інформаційної компетентності майбутнього соціального працівника. *Матеріали III Всеукр. наук.-практ. онлайн-конф. «Теоретико-практичні проблеми використання математичних методів і комп'ютерно-орієнтованих технологій в освіті та науці»*. (28 квіт. 2021 р., Київський університет імені Бориса Грінченка). URL: https://tppvmmkoton2021.blogspot.com/2021/04/blog-post_81.html

5. Лебедик Л.В. Підготовка майбутніх викладачів вищої школи до проектування дидактичних систем: монографія. Полтава: ПУЕТ, 2020. 623 с. URL: <http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/8837>

6. Лебедик Л.В. Підготовка майбутніх викладачів до проектування інформаційних технологій навчання. *Інформаційні технології – 2020*: зб. тез VII Всеукр. наук.-практ. конф. молодих науковців, 21 трав. 2020 р., м. Київ / відповід. за вип.: М.М. Астаф'єва, Д.М. Бодненко, О.В. Бушиа, О.М. Глушак, Г.А. Кучаковська, О.С. Литвин, В.В. Прошкін, С.М. Шевченко. К.: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2020. С. 53-55. URL: <https://zcit.kubg.edu.ua/index.php/journal>

7. Лебедик Л.В. Підготовка майбутніх викладачів засобами інформаційних технологій. *Інформаційні технології – 2019*: зб. тез VI Всеукр. наук.-практ. конф. молодих науковців, 16 трав. 2019 р., м. Київ / Київ. ун-т ім. Б. Грінченка; Відповід. за вип.: М.М. Астаф'єва, Д.М. Бодненко, О.М. Глушак, Г.А. Кучаковська, О.С. Литвин, В.В. Прошкін. К.: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2019. С. 62-65.

8. Лебедик Л.В. Проектування інформаційних технологій фахової підготовки майбутніх педагогів. *Педагогічні науки*. Полтава: ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2018. Вип. 71. С. 60-64.

9. Лебедик Л.В. Професійний розвиток майбутніх фахівців у сфері соціальної роботи засобами інформаційних технологій. *Проектування індивідуальної траєкторії професійного розвитку педагога в контексті Концепції «Освіта впродовж життя»*: зб. тез доповідей наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Краматорськ, 10 груд. 2020 р. / відп. ред. Д.В. Малєєв. Вінниця: Європейська наукова платформа, 2020. С. 42-45. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/16902>

10. Минько О.О., Стрельников В.Ю. Програмно-педагогічні засоби реалізації можливостей інформаційних технологій. *Зб. наук. статей магістрів спеціальності «Педагогіка вищої школи» ПУЕТ за результатами наук. досл. 2014-2015 навч. р.* Полтава: ПУЕТ, 2015. С. 55-60.

11. Соломкіна М.П., Лебедик Л.В. Використання інформаційних технологій у професійній підготовці майбутніх фахівців дошкільної освіти. *Психолого-педагогічний пошук: зб. студентських наук. пр. за матеріалами IV Всеукр. студентської наук.-практ. інтернет-конф. «Дошкільна освіта України в контексті інтеграції до Європейського освітнього простору»* 17 трав. 2022 р. Глухів: Глухівський НПУ ім. О. Довженка, 2022. С. 265-269.

12. Стрельников В.Ю. Дидактичні вимоги до реалізації можливостей інформаційних технологій у підготовці майбутніх педагогів спеціальної освіти. *Інформаційні технології – 2021*: зб. тез VIII Всеукр. наук.-практ. конф. молодих науковців, 20 трав. 2021р., м. Київ / Київ. ун-т ім. Б. Грінченка; Відповід. за вип.: М.М. Астаф'єва, Д.М. Бодненко, О.М. Глушак, Г.А. Кучаковська, О.С. Литвин, В.В. Прошкін, С.М. Шевченко. К.: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2021. С. 100-103. URL: <https://zcit.kubg.edu.ua/index.php/journal/issue/view/9/18>

13. Стрельников В.Ю. Інформаційні технології навчання. *Проблеми освіти*: Наук.-метод. зб. / Кол. авт. К.: Наук.-метод. центр вищої освіти, 2004. Вип. 35. С. 84-94.

14. Стрельников В.Ю. Проектування професійно-орієнтованих інформаційних технологій у вищій школі. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми*. Зб. наук. пр. / Редкол. : І.А. Зязюн (голова) та ін. Київ–Вінниця: ДОВ Вінниця, 2004. Вип. 6. С. 599-608.

Стрельников В.Ю. Технологія інтенсивного електронного навчання: вітчизняний та зарубіжний досвід. *Педагогічні науки*. Полтава: ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2016. Вип. 66-67. С. 19-24.