

Голубєва Руслана Юрїївна,
*методист Донецького обласного інституту
післядипломної педагогічної освіти (м. Слов'янськ)*

ОСОБЛИВОСТІ УПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС СУЧАСНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ШКОЛИ

Анотація. У статті розглянуто використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі професійної підготовки і їх вплив на організацію та здійснення освітнього процесу. Розглядається важливість цього питання у вирішенні проблем сучасного освітнього середовища, адже якісне викладання дисциплін не може здійснюватися без використання засобів і можливостей, які надають комп'ютерні технології та Інтернет.

Ключові слова: комп'ютеризація, навички, освітній процес, інформаційно-комунікаційні засоби, інформаційні технології, уміння.

Голубєва Руслана Юрьевна

ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС СОВРЕМЕННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Аннотация. В статье рассмотрено использование информационно-коммуникационных технологий в процессе профессиональной подготовки и их влияние на организацию и проведение учебного процесса. Рассматривается важность этого вопроса в решении проблем современной образовательной среды, ведь качественное преподавание дисциплин не может осуществляться без использования средств и возможностей, которые предоставляют компьютерные технологии и Интернет.

Ключевые слова: компьютеризация, навыки, учебный процесс, информационно-коммуникационные средства, информационные технологии, умения.

Ruslana Golubeva

FEATURES OF IMPLEMENTATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF A MODERN VOCATIONAL SCHOOL

Abstract. The article considers the use of information and communication technologies in the process of training and their influence on the organization and implementation of the educational process. The importance of this issue in solving the problems of the modern educational environment is considered, because qualitative teaching of disciplines can not be carried out without the use of facilities and facilities provided by computer technologies and the Internet.

Key words: computerization, skills, educational process, information and communication means, information technologies, skills.

Постановка проблеми

Початок ХХІ ст. характеризує суспільство як постіндустріальне (інформаційне), в якому здійснюється інформатизація усіх галузей науки і освіти. Застосування сучасних інформаційних технологій в освіті — одна з найважливіших і стійких тенденцій розвитку світового освітнього процесу.

Українська освіта сьогодні стоїть на порозі значних змін у розвитку та запровадженні інноваційних технологій для покращення загальної якості освіти. Важливим напрямом розбудови для українських освітян є сфера інформаційної грамотності та запровадження ІКТ у всі освітні процеси, починаючи від процесу навчання до процесів управління освітою та моніторингу освітніх результатів.

Інформатизація істотно вплинула на процес здобуття знань. Нові ІКТ навчання дають змогу інтенсифікувати освітній процес, збільшити швидкість сприйняття, розуміння та глибину засвоєння величезних масивів знань.

У вітчизняних освітніх закладах останніми роками комп'ютерна техніка й інші засоби ІКТ стали активно використовуватися під час вивчення більшості навчальних предметів.

Велика увага приділяється також розробленню стандартів ІКТ в освіті завдяки інтеграції України в загальносвітові освітні процеси та мережі.

Ці процеси є взаємопов'язаними між собою; саме тому вони потребують особливої уваги тих, хто сьогодні ухвалює рішення стосовно покращення якості освіти. Важливим залишається розгляд сучасного стану запровадження ІКТ в освітні процеси і вироблення певних рекомендацій для вітчизняних фахівців з метою їх упровадження.

Сучасному інформаційному суспільству, як суспільству знань і глобальної компетентності, притаманні такі особливості:

- обсяг знань, що породжується у світовому співтоваристві, подвоюється кожні 1,5–2 роки;
- щодня у світі публікується 8000 наукових і технічних статей;
- обсяг інформації, що пересилається через штучні супутники Землі протягом двох тижнів, достатній для заповнення 20 млн томів;
- в індустріально розвинутих країнах учні під час закінчення середньої школи одержують більше інформації, ніж їхні бабусі й дідусі за все життя;
- у наступні три десятиліття відбудеться стільки ж змін, скільки їх було за останні триста десятиріч тощо.

Тому інформатизація суспільства — це перспективний шлях до економічного, соціального й освітнього розвитку. Інформатизація освіти спрямовується на формування та розвиток інтелектуального потенціалу нації, удосконалення форм і змісту навчального процесу, впровадження комп'ютерних методів навчання та тестування, що надає можливість вирішувати проблеми освіти на вищому рівні з урахуванням світових вимог.

Актуальність проблеми дослідження. Людство завжди намагалося використовувати всі можливості наявних сучасних інформаційних технологій

для впровадження їх в навчальний процес з метою покращення результатів навчання та виховання. Адже поява комп'ютера, здатного до переробки колосальних обсягів інформації, наблизила перехід суспільства на якісно новий ступінь розвитку — інформаційне суспільство. Відповідно, постають питання, як найдоцільніше використовувати новітні інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), які засоби і в яких випадках будуть найефективнішими в процесі вивчення навчального матеріалу. Побудова ефективних систем інформатизації освіти з урахуванням світового досвіду, особливостей і реалій стану вітчизняної освіти — одна із актуальних і важливих наукових і практичних проблем.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Над проблемою впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес сучасних закладів освіти плідно працювали вітчизняні науковці. Ця проблема досліджувалась у працях Б. Бесєдіна, А. Веліховської, М. Голованя, Ю. Горошка, В. Дровозюка, М. Жалдака, Т. Зайцевої, В. Ключко, Н. Кульчицької, К. Ламонової, Ю. Лютюк, Н. Морзе, А. Олійника, К. Осенкова, А. Пенькова, С. Ракова, Ю. Рамського, Є. Смирнової, В. Чирко, та інших учених^{3; 4; 6; 7; 9; 14; 16; 19}.

Дидактичні аспекти застосування інформаційно-комунікаційних технологій навчання знайшли відображення у працях В. Безпалька, О. Гокунь, В. Ляудіс¹², Ю. Машбиця¹³, А. Пишкала, І. Синельник, С. Смирнова, О. Співаковського та інших дослідників.

Одним із важливих напрямів розвитку інформатизації освіти є нові комп'ютерні технології. Інтерактивність, інтенсифікація процесу навчання,

³ Головань М. С. Компетентнісний підхід у навчанні інформатики і комп'ютерної техніки студентів економічного ВНЗ / М. С. Головань // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. — 2007. — № 18/19. — С. 19–32.

⁴ Горошко Ю. В. Вплив нової інформаційної технології на практичну значимість результатів навчання математики в старших класах середньої школи : автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. пед. наук / Ю. В. Горошко. — Київ, 1992. — 22 с.

⁶ Дровозюк В. В. Методика изучения элементов теории пределов числовой последовательности с использованием НИТ : автореф. дис. на соискание учен. степ. канд. пед. наук / В. В. Дровозюк. — Киев, 1991. — 24 с.

⁷ Жалдак М. И. Система подготовки учителей к использованию информационной технологии в учебном процессе : дис. ... в форме науч. доклада д-ра пед. наук : 13.00.02 / М. И. Жалдак ; АПН СССР ; НИИ Содержания и методов обучения. — М., 1989. — 48 с.

⁹ Ключко В. І. Нові інформаційні технології навчання математики в технічній вищій школі : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / В. І. Ключко. — Вінниця : Вінницький держ. техн. ун-т, 1998. — 396 с.

¹⁴ Морзе Н. В. Критерії якості електронних навчальних курсів, розроблених на базі платформ дистанційного навчання / Н. В. Морзе, О. Г. Глазунова // Інформаційні технології в освіті. — Херсон, 2009. — № 4. — С. 63–75.

¹⁶ Рамський Ю. С. Професійна діяльність вчителя в епоху інформатизації освіти / Ю. С. Рамський // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова : зб. наук. пр. ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. — Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2015. — Вип. 15(22). — С. 23–26. — (Серія «Комп'ютерно орієнтовані системи навчання»).

¹⁹ Чередніченко Г. А. Формування ключових компетентностей на заняттях з іноземної мови за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій. Професійне ставлення особистості: проблеми і перспективи / Г. А. Чередніченко. — Харків, 2011. — С. 358–372.

¹² Ляудис В. Я. Формирование контрольно-корректировочных действий у студентов при обучении с помощью ЭВМ / В. Я. Ляудис, Н. А. Омельченко. — М., 1983. — С. 246.

¹³ Машбиц Е. И. Компьютеризация обучения: проблемы и перспективы / Е. И. Машбиц. — М. : Знание, 1986. — № 1. — 80 с. — (Новое в жизни, науке и технике. Серия «Педагогика и психология»).

зворотний зв'язок — помітні переваги цих технологій, котрі зумовили необхідність їх застосування у різних галузях людської діяльності, насамперед у тих, які пов'язані з освітою та професійною підготовкою. Нині помітно зросла кількість досліджень, предметом яких стало використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі. Цій темі в Україні присвячено дослідження таких науковців, як: В. Биков, Я. Булахова, О. Бондаренко, В. Заболотний, Г. Козакова, О. Міщенко, О. Пінчук, О. Шестопад, А. Верлань, Р. Гуревич, М. Жалдак, Ю. Дорошенко, Г. Кедрович, Т. Коваль, С. Сисоєва, О. Спін, та ін.^{1; 8; 11; 15; 20; 2; 3; 7; 10; 17}

Як свідчать дослідження цих та інших учених, основними напрямками формування перспективної системи освіти, що мають принципово важливе значення для України, котра нині перебуває на етапі складних економічних перетворень, є такі:

- підвищення якості освіти завдяки її фундаменталізації, інформування уявлень учнів про сучасні досягнення науки у більшому обсязі та швидшими темпами;
- забезпечення орієнтації навчання на нові технології ІКТ;
- забезпечення більшої доступності освіти для різних верств населення;
- підвищення творчого потенціалу освіти.

Інформатизація суспільства, як наголошується в сучасній літературі, забезпечує:

- активне використання інтелектуального потенціалу, сконцентрованого в друкованому фонді, науковому, виробничому й іншому видах діяльності його членів;

¹ Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія / В. Ю. Биков. — Київ : Атіка, 2009. — 684 с.

⁸ Заболотний В. Ф. Дидактичні засади застосування мультимедіа у формуванні методичної компетентності майбутніх учителів фізики : автореф. дис. на здобуття наук. ступ. д-ра пед. наук : 13.00.02 «Теорія та методика навчання (фізика)» / В. Ф. Заболотний. — Київ, 2010. — 38 с.

¹¹ Козлакова Г. О. Теоретичні і методичні основи застосування інформаційних технологій у вищій технічній освіті : монографія / Г. О. Козлакова. — Київ : ІЗМН, ВПОЛ, 1997. — 180 с.

¹⁵ Пінчук О. П. Проблеми визначення мультимедіа в освіті: технологічний аспект / О. П. Пінчук // Нові технології навчання. — 2007. — № 46. — С. 55–58.

²⁰ Шестопад О. В. Формування професійної компетентності майбутнього педагога / О. В. Шестопад // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. — 2011. — Вип. 28. — С. 495–498.

² Верлань А. А. Интеллектуальная геоинформационная система в задачах прогнозирования состояния социально-экономических систем / А. Д. Верченев, А. А. Верлань // Наука и социальные проблемы общества: информатизация и информационные технологии: VI Междунар. науч.-практ. конф. : зб. наук. пр. — Харків : ХНУРЕ. — 2011. — С. 70–71.

³ Головань М. С. Компетентнісний підхід у навчанні інформатики і комп'ютерної техніки студентів економічного ВНЗ / М. С. Головань // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. — 2007. — № 18/19. — С. 19–32.

⁷ Жалдак М. И. Система подготовки учителей к использованию информационной технологии в учебном процессе : дис. ... в форме науч. доклада д-ра пед. наук : 13.00.02 / М. И. Жалдак ; АПН СССР ; НИИ Содержания и методов обучения. — М., 1989. — 48 с.

¹⁰ Коваль Т. І. Підготовка викладачів вищої школи: інформаційні технології у педагогічній діяльності : навч.-метод. посіб. / Т. І. Коваль. — Київ : Вид. центр НЛУ, 2009. — 380 с.

¹⁷ Співаковський О. В. Підготовка вчителя математики до використання комп'ютера у навчальному процесі / О. В. Співаковський // Комп'ютер у школі та сім'ї. — 1999. — № 2. — С. 9–11.

- інтеграцію інформаційних технологій з науковим, виробничим, ініціативним розвитком усіх сфер суспільного виробництва, інтелектуалізацію трудової діяльності;
- високий рівень інформаційного обслуговування, доступність будь-якого члена суспільства до джерел достовірної інформації, візуалізацію представленої інформації, правдивість використаних даних.

Виклад основного матеріалу

Застосування комп'ютерних технологій в освіті має давню історію. Проте, як показав досвід, позитивний ефект був можливий лише тоді, коли для комп'ютерних курсів було створено відповідні навчальні та методичні посібники. На практиці ж спостерігалися кращі результати, враховуючи індивідуальні можливості педагога та його високий рівень, подачу навчального матеріалу саме звичною для нього традиційною методикою. За умови, коли педагог залучає до навчального процесу комп'ютер, він змушений витратити значно більше часу на підготовку до занять, на розроблення методики використання комп'ютера на різних етапах навчання.

Нині комп'ютер є звичним засобом, який використовується майже кожною людиною. Як свідчить практика, на цей момент інформаційне суспільство достатньо розвинуте для того, щоб не тільки мати поняття, як користуватися теперішніми новітніми технологіями, а й для того, щоб з користю використовувати їх в усіх галузях взаємодії. Це стосується безпосередньо і навчального процесу, який забезпечується інформаційним освітнім середовищем.

Сучасна освіта, як один із компонентів соціальної системи, орієнтована на розвиток особистості учня в процесі активної пізнавальної діяльності. Головним завданням освіти стає не стільки оволодіння сумою знань, скільки розвиток творчого, самостійного мислення учнів, формування вмінь і навичок самостійного пошуку, аналізу й оцінки інформації. Для розв'язання такого завдання недостатньо тільки підручника та традиційної діяльності педагога, пов'язаної з управлінням процесом навчання, що передбачає необхідний доступ до значно ширших і різноманітних джерел інформації. Потребам сучасного процесу навчання відповідає така організація діяльності учнів, що формуватиме власний досвід пізнання, сприятиме розвитку життєво важливих компетентностей і спонукатиме до активного самостійного здобуття нових знань на основі раніше засвоєних.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій в навчальному процесі має особливе значення. ІКТ являють собою сукупність засобів передачі, збереження, обміну та подачі різного виду інформації. До них можна віднести:

- комп'ютерні мережі (для передачі даних);
- телефонні мережі (передача голосової інформації);
- радіомережі (передача голосової інформації — ширококомовні послуги);

- телевізійні мережі (передача голосу і зображення — широкомовні послуги).

Усі наведені можливості передачі інформації та їх використання в навчальному процесі: вивчення, закріплення, повторення матеріалу — сприяють формуванню професійних знань та умінь учнів. Особливо корисними з вищеперелічених засобів є всебічне застосування безмежних можливостей і ресурсів Всесвітньої мережі Інтернет, а також використання локальних комп'ютерних мереж. Безмежні ресурси мережі Інтернет сприяють розвитку творчо-пошукової та дослідницької роботи учнів. Нерідко, для того щоб знайти саме ту інформацію, яка потрібна, слід прочитати та переглянути велику кількість іншого матеріалу, публікацій, малюнків, схем, що стимулює учнів знайти, проаналізувати, профільтрувати та відібрати необхідні документи.

Наприклад, учні, які навчаються за певною професією, можуть самостійно або під керівництвом педагога знайти в мережі необхідні схеми та вивчити їх будову, або відпрацювати віртуально на тренажерах певні операції. Це може бути внутрішнє зображення устаткування чи іншого складного механізму.

При цьому передача зображення відіграє значну роль у формуванні вмінь учнів виконувати виробничі завдання й покращує розуміння й уявлення про предмет, який вони вивчають. Вони візуально можуть побачити, як правильно виконувати ту чи іншу операцію, а також можуть брати участь в процесі управління вивченням навчального матеріалу — повернутися назад, змінювати швидкість перегляду чи зупиняти відеофрагмент, що дає змогу проводити аналіз та робити висновки безпосередньо під час вивчення предмета. Передача звуку уможлиблює відтворювання аудіозаписів, аудіокниг, звукових ефектів. Іншими словами, ця технологія включає велику за обсягом базу мультимедійних засобів, які, окрім слухової та зорової взаємодії, має діалоговий принцип — зворотній процес обміну інформації. Ця технологія доступна і вдало реалізована в технології Веб 2.0.

Учні мають змогу не тільки отримати необхідну інформацію, а й для підвищення професійної компетентності можуть проводити дослідження та працювати у віртуальних лабораторіях. Також за допомогою таких мережевих сервісів, як: Google DOC, E-mail, ICQ, Skype — вони можуть спілкуватися в режимі реального часу або працювати колективно над одним спільним проектом.

Крім того, застосування Інтернет-технологій забезпечує розвиток і формування індивідуальних якостей учнів, таких як:

- уміння одержувати нову інформацію в предметній галузі, використовуючи репродуктивну технологію навчання (вивчення електронних освітніх ресурсів, слухання відео-лекції, вивчення нових понять на основі інструкцій викладача або т'ютора); з Інтернет-технологій прийнятні Веб-сайти й освітні портали, електронна пошта, Skype, VPN (VirtualPrivateNetwork), електронна бібліотека та ін.

- алгоритмічно й конструктивно мислити на основі досвіду практичного використання програмних продуктів, які ґрунтуються на репродуктивно-алгоритмічній технології навчання (конспектування навчального матеріалу, розв'язання практичних типових завдань, участь у дискусіях і ігрових ситуаціях); з Інтернет-технологій прийнятні пошукові середовища, web-ресурси, форум, ЧАТ, віртуальне середовище навчання, соціальні сервіси Веб 2.0 («живий журнал» або «блог», «Wiki», «Netvibes», «Flickr», «Youtube») та інші.

- розвивати творчий потенціал під час виконання евристичних і дослідницьких завдань, використання моделювальних програмних середовищ, евристичних технологій навчання (проблемне навчання, ділові ігри, проектування, розв'язання практичних завдань); з Інтернет-технологій прийнятні Інтернет-семінари, Інтернет-конференції, skype, електронна пошта, IC, форум, VPN, віртуальне середовище навчання, соціальні сервіси Веб 2.0 та інші).

Комунікативні уміння в процесі проектної діяльності й навички ухвалення оптимальних рішень під час ведення експериментів, використання тренажерів і моделювання процесів передбачають творчі технології навчання (семінари, конференції, проблемні дискусії, дослідження в предметній галузі, аналіз результатів дослідження й спілкування в процесі навчання. З Інтернет-технологій прийнятні форум, ЧАТ, Інтернет-семінари, Інтернет-конференції, skype, електронна пошта, IC, VPN, віртуальне середовище навчання, соціальні сервіси Веб 2.0 та ін.

Інформаційна культура припускає використання соціальної та інформаційної технологій навчання (всебічний розвиток особистості суб'єктів навчання, розв'язання проблем побутового, виробничого характеру). Передбачається використання Веб-сайтів, форумів, чатів, Інтернет-семінарів, Інтернет-конференцій, skype, електронної пошти, IC, віртуальне середовище навчання, соціальні сервіси Веб 2.0.

Сукупність цих властивостей дає можливість вважати ІКТ ефективним засобом навчання у процесі професійної підготовки учнів, адже їх використання сприяє розвитку таких важливих для цього якостей, як:

- підвищення інтересу й загальної мотивації до навчання завдяки новим формам роботи і причетності до пріоритетного напрямку науково-технічного прогресу;

- індивідуалізація навчання: кожен працює в режимі, який його задовольняє;

- активізація навчання завдяки використанню привабливих і швидкозмінних форм подачі інформації, змагання учнів з машиною та із самими собою, прагненню отримати вищу оцінку;

- формування вмій і навичок для здійснення творчої діяльності;

- виховання інформаційної культури;

- оволодіння навичками оперативного ухвалення рішень у складній ситуації;
- доступ учнів до банків інформації, можливість оперативно отримувати необхідну інформацію;
- інтенсифікація самостійної роботи учнів;
- зростання обсягу виконаних за урок завдань;
- розширення інформаційних потоків під час використання Інтернету.

Висновки

Інформатизація суспільства — це перспективний шлях до економічного, соціального й освітнього розвитку. Інформатизація освіти спрямовується на формування та розвиток інтелектуального потенціалу нації, удосконалення форм і змісту навчального процесу, впровадження комп'ютерних методів навчання та тестування, що надає можливість вирішувати проблеми освіти на вищому рівні з урахуванням світових вимог.

Інформатизація суспільства — це глобальний соціальний процес, особливість якого полягає в тому, що важливим у сфері суспільного виробництва є збирання, нагромадження, продукування, опрацювання, зберігання, передавання та використання інформації. Ці процеси здійснюються на основі сучасних засобів процесорної та обчислювальної техніки, а також на базі різноманітних засобів інформаційного обміну.

Важливість і необхідність упровадження ІКТ в освіті обґрунтовується міжнародними експертами і вченими. ІКТ торкаються всіх сфер діяльності людини, але, мабуть, найсильніший позитивний вплив вони мають на освіту, оскільки відкривають можливості запровадження абсолютно нових методів викладання і навчання.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямі полягають у подальшому вивченні проблеми впровадження ІКТ в освітній процес сучасних професійних закладів освіти.

Список використаних джерел

1. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія / В. Ю. Биков. — Київ : Атіка, 2009. — 684 с.
2. Верлань А. А. Интеллектуальная геоинформационная система в задачах прогнозирования состояния социально-экономических систем / А. Д. Верченев, А. А. Верлань // Наука и социальные проблемы общества: информатизация и информационные технологии: VI Междунар. науч.-практ. конф. : зб. наук. пр. — Харків : ХНУРЕ. — 2011. — С. 70–71.
3. Головань М. С. Компетентнісний підхід у навчанні інформатики і комп'ютерної техніки студентів економічного ВНЗ / М. С. Головань // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. — 2007. — № 18/19. — С. 19–32.
4. Горошко Ю. В. Вплив нової інформаційної технології на практичну значимість результатів навчання математики в старших класах середньої

школи : автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. пед. наук / Ю. В. Горошко. — Київ, 1992. — 22 с.

5. Гуревич Р. Смарт-освіта – нова парадигма сучасної системи освіти / Р. Гуревич, М. Кадемія // Теорія і практика управління соціальними системами. — 2016. — № 4. — С. 71–78.

6. Дровозюк В. В. Методика изучения элементов теории пределов числовой последовательности с использованием НИТ : автореф. дис. на соискание учен. степ. канд. пед. наук / В. В. Дровозюк. — Киев, 1991. — 24 с.

7. Жалдак М. И. Система подготовки учителей к использованию информационной технологии в учебном процессе : дис. ... в форме науч. доклада д-ра пед. наук : 13.00.02 / М. И. Жалдак ; АПН СССР ; НИИ Содержания и методов обучения. — М., 1989. — 48 с.

8. Заболотний В. Ф. Дидактичні засади застосування мультимедіа у формуванні методичної компетентності майбутніх учителів фізики : автореф. дис. на здобуття наук. ступ. д-ра пед. наук : 13.00.02 «Теорія та методика навчання (фізика)» / В. Ф. Заболотний. — Київ, 2010. — 38 с.

9. Клочко В. І. Нові інформаційні технології навчання математики в технічній вищій школі : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / В. І. Клочко. — Вінниця : Вінницький держ. техн. ун-т, 1998. — 396 с.

10. Коваль Т. І. Підготовка викладачів вищої школи: інформаційні технології у педагогічній діяльності : навч.-метод. посіб. / Т. І. Коваль. — Київ : Вид. центр НЛУ, 2009. — 380 с.

11. Козлакова Г. О. Теоретичні і методичні основи застосування інформаційних технологій у вищій технічній освіті : монографія / Г. О. Козлакова. — Київ : ІЗМН, ВПОЛ, 1997. — 180 с.

12. Ляудис В. Я. Формирование контрольно-корректировочных действий у студентов при обучении с помощью ЭВМ / В. Я. Ляудис, Н. А. Омельченко. — М., 1983. — С. 246.

13. Машбиц Е. И. Компьютеризация обучения: проблемы и перспективы / Е. И. Машбиц. — М. : Знание, 1986. — № 1. — 80 с. — (Новое в жизни, науке и технике. Серия «Педагогика и психология»).

14. Морзе Н. В. Критерії якості електронних навчальних курсів, розроблених на базі платформ дистанційного навчання / Н. В. Морзе, О. Г. Глазунова // Інформаційні технології в освіті. — Херсон, 2009. — № 4. — С. 63–75.

15. Пінчук О. П. Проблеми визначення мультимедіа в освіті: технологічний аспект / О. П. Пінчук // Нові технології навчання. — 2007. — № 46. — С. 55–58.

16. Рамський Ю. С. Професійна діяльність вчителя в епоху інформатизації освіти / Ю. С. Рамський // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова : зб. наук. пр. ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. — Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2015. — Вип. 15(22). — С. 23–26. — (Серія «Комп'ютерно орієнтовані системи навчання»).

17. Співаковський О. В. Підготовка вчителя математики до використання комп'ютера у навчальному процесі / О. В. Співаковський // Комп'ютер у школі та сім'ї. — 1999. — № 2. — С. 9–11.

18. Спірін О. М. Критерії і показники якості інформаційно-комунікаційних технологій навчання / О. М. Спірін // Інформаційні технології і засоби навчання. — Київ : ІТНЗ НАПН України, 2013. — Т. 33. — С. 80–85.

19. Чередніченко Г. А. Формування ключових компетентностей на заняттях з іноземної мови за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій. Професійне ставлення особистості: проблеми і перспективи / Г. А. Чередніченко. — Харків, 2011. — С. 358–372.

20. Шестопал О. В. Формування професійної компетентності майбутнього педагога / О. В. Шестопал // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. — 2011. — Вип. 28. — С. 495–498.

Ruslana Golubeva

FEATURES OF IMPLEMENTATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF A MODERN VOCATIONAL SCHOOL

The emergence of modern telecommunication networks and their integration with information technologies, ie the emergence of ICTs, has become a new stage in the global technology of advanced countries. They have become the basis for the creation of an unprecedented infosphere, since the unification of computer systems and global telecommunication networks has made it possible to create and develop a planetary infrastructure that connects all humanity today. The analysis of the processes taking place in the national education shows that the traditional views on education in Ukraine are constantly changing, and this enables to provide effective education with the wide application of new ICTs. ICTs have an active influence on the learning process of students, since they change the scheme of knowledge transfer and teaching methods. At the same time, the introduction of ICT in the education system of modern vocational education institutions not only affects the use of new educational technologies, but also introduces new ones into the educational process. They relate to the use of computers and telecommunications, special equipment, software and hardware, information processing systems. They are also related to the creation of new learning and information tools, which include electronic textbooks and multimedia; electronic libraries and archives, global and local educational networks; information retrieval and information systems. Information and communication technologies (ICTs) are "a wide range of digital technologies used to create, transmit and distribute information and services (computer hardware, software, telephone lines, e-mail, satellite technology, wireless and cable networks multimedia, multimedia, and the Internet). This contributes to increasing the efficiency of the educational process in modern vocational education institutions.d the Internet.