



УДК 378: 001. 895

**READINESS OF FUTURE SPECIALISTS TO USE INFORMATION
TECHNOLOGIES OF LEARNING IN VOCATIONAL EDUCATION
ГОТОВНІСТЬ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ У ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ**

Kovalyshyna S./Ковалишина С.П.*PHD, University of Toronto, 25 Willcocks St, Toronto Ontario,
Canada, M 5S3 B2***Pashchenko M /Пашченко М.І.***s.p.s.,as.prof./к.пед.н., доцент,
ORCID 0000-0002-4011-1800***Chernenko L./Черненко Л.П.***teacher, master /викладач**KZ "Uman Humanitarian-Pedagogical College named after Taras Shevchenko"
Heavenly Hundred, 33, 20300**КЗ «Уманський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж ім.Т.Г. Шевченка»
вул.Небесної сотні, 33, 20300*

Анотація. У статті виокремлено елементи і рівні готовності майбутнього фахівця до використання інформаційно-комунікаційних технологій. Підготовка фахівця до повноцінного життя і діяльності в умовах інформаційного суспільства передбачає комплексну перебудову педагогічного процесу, підвищення його якості та ефективності.

Виокремлено основні напрямки використання інформаційних технологій у педагогічному процесі. Запропоновано науково-педагогічні та ергономічні критерії

Ключові слова: інформаційні технології навчання, готовність майбутнього фахівця.

Вступ.

Інформатизація є одним із головних напрямів сучасного інформаційного розвитку суспільства, процес перебудови життя суспільства на основі використання достовірного, вичерпного і своєчасного знання у всіх значущих видах діяльності.

На сучасному етапі соціальних і технологічних перетворень однією з вимог до всіх учасників освітнього процесу у закладах вищої школи є готовність майбутнього фахівця до використання інформаційно-комунікаційних технологій, комп'ютеризованих систем у навчанні та професійній діяльності.

Основний текст.

Виокремлюють три рівні такої готовності (Г. Козлакова):

- власний рівень володіння комп'ютеризованими технологіями;
- уміння безпосередньо використовувати їх у професійній діяльності;
- уміння підвищувати свій фаховий рівень за допомогою засобів Internet.

Важливим елементом цієї готовності є:

- теоретична підготовка з певної галузі знань;
- практичні уміння викладача організувати і провести навчальне заняття за допомогою комп'ютерних засобів і технологій;
- підготовка навчального заняття за дистанційною формою навчання;
- застосування фірмових розробок електронних навчальних посібників;
- створення власного електронного навчального посібника з конкретної дисципліни;



- запровадження освітнього Web-сайт з метою поглиблення власної наукової і викладацької компетентності.

Для ефективного використання в навчальному процесі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій викладач повинен володіти певними специфічними вміннями (М. Жалдак):

- застосовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології в підготовці, аналізі, коригуванні навчального процесу, управлінні навчальним процесом і навчально-пізнавальною діяльністю студентів;
- добирати раціональні методи і засоби навчання;
- враховувати індивідуальні особливості студентів, їх нахили і здібності;
- ефективно поєднувати традиційні методичні системи навчання із новими інформаційно-комунікаційними технологіями[3].

Упровадження в освітній процес вищої школи нових інформаційних технологій є об'єктивним процесом розвитку вищої освіти, яка дає оптимальні результати при їх виборі.

Інформатизація охоплює три взаємопов'язаних процеси:

- 1) медіатизацію (лат. *mediatus* - посередник) - удосконалення засобів збирання, збереження і поширення інформації;
- 2) комп'ютеризацію - удосконалення засобів пошуку та оброблення інформації;
- 3) інтелектуалізацію - розвиток здібностей, сприйняття і продукування інформації, підвищення інтелектуального потенціалу суспільства, використання засобів штучного інтелекту[4].

Інформатизація освіти в Україні є одним із пріоритетних напрямів реформування. У широкому розумінні - це комплекс соціально-педагогічних перетворень, пов'язаних з насиченням освітніх систем інформаційною продукцією, засобами і технологією, у вузькому - впровадження в заклади системи освіти інформаційних засобів, що ґрунтуються на мікропроцесорній техніці, а також інформаційної продукції і педагогічних технологій, які базуються на цих засобах.

Однією із найістотніших складових інформатизації закладів вищої освіти є *інформатизація навчального процесу* - створення, впровадження та розвиток комп'ютерно-орієнтованого освітнього середовища на основі інформаційних систем, мереж, ресурсів і технологій.

Головною її метою є підготовка фахівця до повноцінного життя і діяльності в умовах інформаційного суспільства, комплексна перебудова педагогічного процесу, підвищення його якості та ефективності.

Інформатизація вищої школи *передбачає*:

- оперативне оновлення навчальної інформації у зв'язку з розвитком науки, техніки, культури;
- отримання оперативної інформації про індивідуальні особливості студента, що уможливорює диференційований підхід до організації їх навчання і виховання;
- освоєння адекватних науковому змісту навчання й індивідуальних особливостей студентів способів донесення навчальної інформації;



- отримання інформації про результативність педагогічного процесу, що дасть змогу оперативно вносити в нього необхідні корективи.

Удосконалення *інформаційної культури* студентів сприяє:

- ✓ здійсненню рівневої та профільної диференціації освітнього процесу;
- ✓ розвитку нахилів і здібностей студентів;
- ✓ задоволенню запитів і потреб студентів;
- ✓ розкриттю їх творчого потенціалу;
- ✓ удосконаленню управління освітою;
- ✓ підвищенню ефективності наукових досліджень [2].

Для інформаційного забезпечення педагогічного процесу викладач і студент повинні мати доступ до практично необмеженого обсягу інформації і її аналітичного оброблення, можливості для безпосереднього включення в інформаційну культуру.

Комп'ютерна технологія навчання спрямована на досягнення цілей інформатизації навчання на основі застосування комплексу функціонально залежних педагогічних, інформаційних, методологічних, психофізіологічних і ергономічних засобів і методик, створених і організованих на базі технічного і програмного забезпечення.

Виокремлюють *основні напрямки* використання інформаційних технологій у педагогічному процесі для:

- наочного представлення і демонстрації основних понять і об'єктів навчальної дисципліни, основних закономірностей, зв'язку теоретичних положень із практикою тощо;
- моделювання і наочного представлення фізичних процесів, що відбуваються у досліджуваних пристроях, функціонування досліджуваних зразків;
- автоматизованого навчання;
- автоматизації проектування;
- розв'язання розрахункових задач, оброблення результатів вимірів експериментальних досліджень;
- для контролю підготовленості студентів.

Серед важливих компонентів комп'ютеризації навчання є розроблення програмного забезпечення.

Програми, які використовують у закладах вищої освіти, поділяють на:

- навчальні;
- діагностичні (тестові);
- бази даних;
- імітаційні;
- моделюючі;
- програми «мікросвіт»;
- інструментальні програмні засоби [5].

Комп'ютерна технологія навчання:

- дає змогу викладачу якісно змінити методи, організаційні форми своєї роботи;



- розвиває індивідуальні здібності студентів;
- спонукає гармонізувати притаманні йому особистісні якості;
- концентрує увагу на формуванні пізнавальних здібностей, на ефективній навчальній діяльності;
- підтримує і розвиває прагнення до самовдосконалення;
- посилює міждисциплінарні зв'язки у навчанні, комплексність вивчення явищ дійсності;
- забезпечує взаємозв'язки між природознавством і технікою, гуманітарними науками і мистецтвом;
- здійснює динамічне оновлення навчального процесу, його форм і методів;
- забезпечує адаптацію закладів вищої освіти, їх постійну до змінних зовнішніх умов і контингенту студентів тощо.

Впровадження в освітній процес інформаційних технологій супроводжується збільшенням обсягів самостійної роботи студентів, що потребує постійної підтримки навчального процесу з боку викладачів.

Важлива роль належить *консультаціям*, які ускладнюються з погляду дидактичних цілей:

- а) зберігаються як самостійні форми організації навчального процесу;
- б) є елементами форм навчальної діяльності (лекції, практики, семінари, лабораторні практикуми).

Використання інформаційних технологій сприяє розширенню організації самостійної роботи студентів. Самостійна робота з дослідницькою і навчальною літературою на паперових носіях зберігається як важлива ланка самостійної роботи студентів, але її основу становить самостійна робота з навчальними програмами, тестуючими системами, інформаційними базами даних.

Ефективність використання засобів інформаційних технологій у навчальному процесі залежить від успішності розв'язання завдань методичного характеру, пов'язаних з інформаційним змістом і способом використання автоматизованих систем навчання. Автоматизовані системи навчання розглядають як програмно-методичні комплекси.

Організація самостійної роботи за допомогою інформаційних технологій має *переваги*:

- ✓ забезпечує оптимальну для кожного студента послідовність, швидкість сприйняття матеріалу, можливість самостійної організації чергування вивчення теорії, розбору прикладів, методів розв'язання типових задач тощо;
- ✓ формує навички аналітичної і дослідницької діяльності;
- ✓ забезпечує можливість самоконтролю якості здобутих знань і навичок;
- ✓ заощаджує час студента, необхідний для вивчення курсу.

За допомогою електронних видань, на основі спеціально розроблених комп'ютерних програм можуть бути реалізовані всі види контролю. Це знімає частину навантаження з викладача і підсилює ефективність і своєчасність контролю.

Використання інформаційних технологій в освітньому процесі:

- впливає на характер навчально-пізнавальної діяльності студентів;



- активізує самостійну роботу студентів з електронними засобами навчального призначення;
- відпрацьовує навички і уміння, які необхідні для професійної підготовки;
- зумовлює скорочення обсягів і одночасне ускладнення діяльності викладача;
- створює систему педагогічної підтримки (консультування, здійснення поточного контролю, проведення комп'ютерного тестування, робота з навчально-методичними матеріалами);
- ускладнює структуру і форми навчальної діяльності (контроль, консультації і самостійна робота студентів).

Інформатизація навчального процесу *сприяє*:

- ✓ розв'язанню проблем гуманізації;
- ✓ можливості значної інтенсифікації спілкування;
- ✓ врахуванню індивідуальних нахилів і здібностей;
- ✓ розкриттю творчого потенціалу викладачів і студентів;
- ✓ диференціації навчання відповідно до особливостей студентів;
- ✓ звільненню викладача і студента від необхідності виконання, технічних операцій;
- ✓ надання широких можливостей для розв'язання пізнавальних, творчих проблем.

Використання інформаційних технологій дає змогу значно *підвищити*:

- ефективність інформації за рахунок її своєчасності;
- корисності;
- доцільного дозування;
- доступності;
- мінімізації шуму;
- оперативного взаємозв'язку джерела навчальної інформації та студента;
- адаптації темпу подання навчальної інформації до швидкості її засвоєння;
- врахування індивідуальних особливостей студентів;
- поєднання індивідуальної та колективної діяльності, методів і засобів навчання, організаційних форм навчального процесу;
- гуманізацію навчання.

Важливу роль відіграє інформаційна технологія у фундаменталізації знань, різносторонньому і ґрунтовному вивченні предметів, формуванні знань, необхідних для обґрунтованого пояснення причинно-наслідкових зв'язків досліджуваних процесів і явищ, пізнанні законів реальної дійсності. Фундаментальні знання необхідні для прикладних досліджень, а потреби повсякденної виробничої практики викликають і стимулюють пізнавальну діяльність, спрямовану на розкриття законів фундаментального характеру, що є одним із аспектів гуманітаризації освіти.

Інтенсивне оновлення матеріально-технічної бази закладів вищої освіти дає змогу розвивати *аудіовізуальну технологію навчання*, яка передбачає використання різноманітних комп'ютерних і електронних засобів.



Розрізняють *рецептивне аудіовізуальне навчання*, пов'язане зі сприйманням і засвоєнням студентами аудіовізуальної навчальної інформації, яка передається за допомогою телевізійних систем, та *інтерактивне*, яке забезпечує взаємодію студента і навчаючої системи у формі діалогу людини і машини.

У використанні аудіовізуальних технологій у процесі навчання спостерігаються *тенденції* (С. Вайнер):

- 1) розроблення і створення навчальних комплексів, які забезпечують сприймання, оброблення, збереження і відтворення необхідної аудіовізуальної інформації;
- 2) створення і впровадження у практику навчання системи, яка об'єднує можливості комп'ютера та відеотехніки;
- 3) задоволення сучасних вимог до навчального процесу у вищій школі.
- 4) організовує навчальну діяльність студентів за відеопрограмою, в якій послідовність і вибір повідомлення визначається відповідною реакцією студента на запропонований йому навчальний матеріал.

При цьому можливе:

- використання різноманітних варіантів організації навчального процесу: від лінійного відео, за якого відбувається послідовний показ відеоматеріалів із заданою швидкістю, до певною мірою діалогового, яке дає змогу здійснити зворотний зв'язок за правильними і неправильними відповідями, залежно від відповіді того, хто навчається;
- застосування в навчальній телевідеоапаратурі елементів автоматки, обчислювальної техніки, мікропроцесорних пристроїв, які приймають, записують і відтворюють навчальну аудіовізуальну інформацію;
- створення компакт-дисккових систем, що зумовлено переходом від аналогових методів представлення і обробки сигналів до цифрових.
- застосування в навчанні інформаційних засобів навчання уможливорює поєднання звукової, текстової інформації, різноманітного ілюстративного матеріалу, їх перетворення, організація роботи студентів в інтерактивному режимі.

Висновки:

Використовуючи інформаційні технології навчання слід враховувати науково-педагогічні та ергономічні критерії:

- наявність у навчальному матеріалі науково-достовірної і педагогічно-обґрунтованої інформації, системи понять, законів, теорій та інших освітніх елементів з дисципліни, яку вивчають;
- виконання гігієнічних вимог, що спрямовані на збереження зору, запобігання перевтомі студентів;
- вікові особливості студентів;
- відповідність навчального матеріалу стандартам освітньої галузі;
- розподіл навчальної інформації за рівнями складності, способами сприйняття інформації (логічного, образно-емоційного тощо);
- наявність навчально-пізнавальних творчих завдань, що сприяють розвитку творчого мислення, аналітичного ставлення до об'єктів, що вивчаються;



- емоційна форма подання інформації;
- перевага зорового ряду порівняно з голосовим та музичним;
- можливість обрання темпу і швидкості діяльності при вивченні нового матеріалу;
- розвинута система пошуку;
- використання стандартних меню і кнопок на панелях інструментів;
- можливість зв'язку з поновлюваними Internet ресурсами тощо.

Отже, інформатизація освіти в Україні є одним із пріоритетних напрямів реформування вищої школи.

Література:

1. Галузінська М.І. Теорія і практика підготовки майбутніх учителів до впровадження креативних технологій навчання: монографія/М.І.Галузінська.– Умань: ВПЦ «Візаві», 2020. – 185 с.
2. Галузінська М.І. Педагогічні технології навчання у закладах загальної середньої школи: навч посіб. /М.І.Галузінська.–Умань.: «Візаві», 2021. – 251 с.
3. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: підруч./ І. М. Дичківська. – К.: Академвидав, 2012. – 352 с.
4. Освітні технології: Навч.–метод.посіб./О.М.Пехота, А.З. Кіктенко, О.М. Любарська та ін.;За ред. О.М. Пехоти.–К.: А.С.К., 2004. – 225 с.
5. Професійна педагогічна освіта: інноваційні технології та методики: монографія; за ред. О. А. Дубасенюк. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2009. – 504 с.

Literature:

1. Galuzinska M.I. Theory and practice of training future teachers for the implementation of creative learning technologies: monograph/M.I. Galuzinska. – Uman: VOC "Vizavi", 2020. – 185 p.
2. Galuzinska M.I. Pedagogical technologies of learning in general secondary schools: teaching manual. / M.I. Galuzinska.–Uman.: "Vizavi", 2021. – 251 p.
3. I. M. Dychkivska Innovative pedagogical technologies: tutorial / I. M. Dychkivska. - K.: Akademydav, 2012. - 352 p.
4. Educational technologies: Teaching methods/O.M. Pehota, A.Z. Kiktenko, O.M. Lyubarska et al.; Ed. OHM. Infantry.–K.: A.S.K., 2004. – 225 p.
5. Professional pedagogical education: innovative technologies and methods: monograph; under the editorship O. A. Dubasenyuk. – Zhytomyr: Department of ZhDU named after I. Franka, 2009. – 504 p.

Abstract. The article highlights the elements and levels of readiness of the future specialist to use information and communication technologies. Preparation of a specialist for a full-fledged life and activity in the conditions of the information society involves a comprehensive restructuring of the pedagogical process, increasing its quality and efficiency. The main directions of the use of information technologies in the pedagogical process are highlighted. Scientific, pedagogical and ergonomic criteria are proposed.

Keywords: information technologies of education, readiness of the future specialist