

**ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИЩИХ
ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ**

Матвійчук Л.А. Теоретичні та практичні аспекти використання інформаційно-комунікаційних технологій вищих закладів освіти.

В статті досліджено теоретично-практичні аспекти використання інформаційно-комунікаційних технологій за умови модернізації сутності освіти. Розкрито закономірності перспективного розвитку навчального процесу за умовою використання сучасних інформаційних технологій, обґрунтовано зміст нових понять.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, технологія навчання, професійні знання.

Матвийчук Л.А. Теоретические и практические аспекты использования информационно-коммуникационных технологий высших учебных заведений.

В статье исследованы теоретически-практические аспекты использования информационно-коммуникационных технологий при модернизации сущности образования. Раскрыты закономерности перспективного развития учебного процесса условием использования современных информационных технологий, обосновано содержание новых понятий.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, технология обучения, профессиональные знания.

Matviychuk L. Theoretical and practical aspects of using information and communication technology higher education.

In the article the theoretical and practical aspects of the use of ICT for modernizing the conditions nature education. The regularities of long-term development of the educational process by the use of modern information technology, reasonably content of new concepts.

Key words: information and communication technology, technology training and professional knowledge.

Постановка проблеми. Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) створює перспективу у всіх аспектах повсякденного життя людства, без яких важко уявити заможне майбутнє країни. Інформаційно-комунікаційні технології потенційно важливі не лише для задоволення певних задумів керівництва держави, бачення успішного досвіду інших зарубіжних країн, а це іще й ефективність діяльності та послуг медицини, освіти і науки, високої професійної підготовки вузів, виробництва, сільського господарства, транспорту, захисту довкілля та багато інших галузей, де є вагома потреба їх використання.

Розвиток інформатизації суспільства кардинально трансформувало освіту. На думку Е. Тоффлера, дотепер людство пережило дві основні хвилі змін: перша була викликана впровадженням сільського господарства десять тисяч років тому, друга – формуванням промислової цивілізації, що триває всього лише 300 років. Третя хвиля, вбачає вчений, «пронесеться крізь історію й завершиться протягом декількох десятиліть» [1, с. 68].

Слід відмітити, що саме третя хвиля призвела до впровадження та розвитку інформатизації освіти яка, в свою чергу, змушує створювати та використовувати нові підходи, методи, засоби інноваційних технологій. Тому важливим і, передусім, актуальним є питання дослідження теоретичних та практичних аспектів обґрунтування інформаційно-комунікаційних технологій у вищих закладах освіти.

Аналіз останніх досліджень, у яких здійснюється вирішення питання використання інформаційно-комунікаційних технологій показав, що цим питанням займалися багато не тільки вітчизняних але і закордонних науковців та

освітян, серед них: В.П. Безпалько, В.М. Бондаровська, А.П. Бєляєва, О.Є. Войскунський, М.І.Жалдака, В.А. Лецко, О.А. Локтюшиної, Ю.І. Машбиць, Н.В. Морзе, М.Л. Смульсон А.П. Єршова, А.М.Короткова, та ін.

Нині проведено чимало наукових досліджень, які виявляють ефективний вплив інформаційних технологій на навчальний процес, (В.П. Бригинець, Р.С.Гуревич, В.Г. Гриценко, Ю.М. Галатюк, В.І.Сумський, С.О. Подласов та інші). Отриманні результати доводять ефективність новітніх інформаційних технологій в системі освіти, але є не повністю дослідженими, тому набуває актуальності подальший їх розвиток.

Формування мети статті. Обґрунтувати теоретичні та практичні аспекти використання інформаційно-комунікаційних технологій у вищих навчальних закладах на новітньому рівні, розкрити суть позитивах та негативних сторін використання ІКТ.

Завданням статті є визначення суті важливих понять, які відіграють важливу роль в навчальному процесі підготовки майбутніх фахівців, та на основі аналізу використання ІКТ розкрити позитивні та негативні сторони формування професійних знань.

Виклад основного матеріалу. Законами України передбачається забезпечення ефективного впровадження і використання інформаційно-комунікаційних технологій на всіх освітніх рівнях усіх форм навчання [2], [3].

Інформаційно-комунікаційні технології є тим необхідним фундаментом в системі освіти, яким виступають сучасні засоби, тому не використовувати їх в своїй трудовій діяльності було б безглуздо.

Як вважає В. Мадзігон, "найсучаснішим комп'ютерним засобом навчання є мультимедіа (у перекладі – багато засобів), а це спрощує можливість їх реалізації в навчальному процесі, тому що навчальні заклади нового покоління повинні забезпечити освітній процес належним технічним обладнанням для їх використання викладачем. Комп'ютерні класи обладнанні засобами мультимедіа дають можливість відтворювати декілька видів інформації одночасно: текстову,

графічну, відео, звукову" [4]. При такому багатогранному засобі найбільш перспективними являються ті, які інтегрують всі органи сприйняття інформації.

Загальновідомо, що у людини існує п'ять каналів сприйняття інформації: дотик, нюх, зір, слух, смак, та є одне але, в кожній людини (студента) ці канали розвинені по різному. Тому визначити який засіб буде найефективнішим зрозуміло, що важко, але це нині не є проблемою, так як на допомогу викладачу прийшли новітні засоби, якими лишається вміло керуватися в організації продуктивної роботи.

З досвіду педагогів [5] визначено певні технічні терміни, які пояснюють суть змісту використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій, як наслідок маємо наступні нахили індивідуальності студентів:

- кінестетики (англ. kinesthetic - «кінестетичні», «чутливий до рухів») – в психології вважається найбільш переважним способом сприйняття навколишнього світу. Для таких студентів в першу чергу є чутливий досвід. Вони добре запам'ятовують тактильні контакти, запахи, фізичні події.

- візуали це студенти, які сприймають більшу частину інформації за допомогою органу зору, прикладом є текст у підручнику, для запам'ятовування їм потрібно прочитати його особисто.

- аудіоали це студенти, в яких основна інформацію запам'ятовується за допомогою слухового каналу. Такі студенти можуть не дивитися на співрозмовника, при цьому інформація все одно засвоюється.

Звичайно, що викладач фізично не в змозі враховувати домінуючі канали сприйняття кожного із студентів. Вихід з даної ситуації полягає саме у комбінованому використанні засобів інформаційно-комунікаційних технологій для досягнення ефективності формування знань студентів [6, с. 4].

За твердженням Безпалко В.П., знання – це інформація про способи розумової або фізичної діяльності. Інформація може існувати поза людиною, записана на різних носіях або в голові людини, записана в структурах його мозку. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі

сприяє кращому засвоєнню знань, вмінь, навичок. Допомогає формуванню професійних якостей [7, с. 248-249] що є результатом продуктивної освіти.

Продуктивна освіта – виступає процесом особистої реалізації знань, наслідком чого є створення складових освітнього (виробничого) продукту, що є творчим результатом та високою майстерністю педагога.

Навчальний процес за допомогою засобів ІКТ є актуальним педагогічним підходом, який виділяється безліччю переваг порівняно з традиційними технологіями, а саме ефективно виділяється в організації самостійної роботи, на яку припадає більша частина навантаження – це самопідготовка студентів. Також, вона дає поштовху модернізації технології подання інформації.

Слово “технологія” має грецького походження та означає “майстерність робити речі”. Сьогодні саме нова (інноваційна) технологія може принести великі успіхи в систему освіти, тому вміння раціонально використовувати є тим якісним результатом, до якого йдуть новатори.

Сутність технології дає продовження нових понять, таких як: «педагогічні технології», «технологія навчання», «новітні технології» та багато інших.

Поняттям «педагогічна технологія» вважається певний порядок педагогічної роботи, модель дій педагога та студентів, які треба виконати в ході організованого навчально-виховного процесу, що приводить до запланованого результату [10, с. 21].

Знання сучасних технологій та володіння ними – одна з умов ефективної діяльності й успішної підготовки майбутніх фахівців. Саме це є перспективним кроком до успіху у формуванні професійних знань.

Технологія навчання – це спільна цілеспрямована діяльність викладача і студентів, за якої студенти здобувають знання, уміння, навички, формується світогляд, розвиваються пізнавальні та творчі сили [8, с. 16].

Нині погляди українських педагогів усе частіше спрямовуються до технології інновацій. Інновація – це нова ідея чи засіб, які втілені в практику [9, с. 13].

Інноваційна освітня технологія – це якісно нова сукупність форм, методів і засобів навчання та виховання, яка змінює результат освітянського процесу і є моделлю, що включає в себе:

- навчальну інноваційну технологію (підбір дій викладача зі студентом, в результаті яких значно покращується мотивація студентів до навчального процесу);
- виховну інноваційну технологію (майстерність, прийоми впливу на свідомість особистості студента);
- управлінську інноваційну технологію (сучасні економічні, психологічні, діагностичні та інформаційні технології, що створюють умови для оперативного і ефективного прийняття керівником управлінського рішення) [10, с. 216].

Закономірно, що інновації передбачають інноваційну діяльність педагога, нові аспекти його особистості й діяльності, творчі підходи до розв'язку задач, точніше навчити студента мислити творчо. Адже, творчість – це найважливіший елемент, який потрібно розвивати, а цим займається педагог, як творець. З теорії та практики дає можливість побачити саме перспективи у використанні інновацій, котрі безумовно позитивно відображаються на формуванні професійної підготовки, знаннях студентів.

Розуміючи, що знання, інформація складають розвиток людини, її благополуччя, то інформаційно-комунікаційні технології мають вплив на практично всі аспекти нашого життя. Прогрес ІКТ по іншому відкриває перспективи високих рівнів модернізації навчального процесу. Проте існує можливість послаблення діяльності цих технологій через недостатнє фінансове забезпечення навчальних закладів відповідним програмно-технічним забезпеченням та недостатню кількість кваліфікованих спеціалістів. Використання потенціалу цих технологій дасть можливість студентам бути в центрі дій, давати свої ідеї та втілювати їх на практиці під час здійснення лабораторних завдань.

ІКТ безумовно важливо розглядати як інструмент, а не як самоціль. Коли вміло використовувати ці технології, вони можуть стати могутнім інструментом, який нарощує продуктивність навчання та праці, створює розширення можливостей працевлаштування що загалом підвищить умови життя.

Важливо відмітити, що інформаційно-комунікаційні технології можна використовувати в освітньому процесі відповідно в якості:

- засобу навчання (лекційні заняття), який удосконалює процес навчання;
- засобу самоосвіти (самостійна робота);
- інструментально-методичне забезпечення курсу, управління навчальним процесом;
- засобу вдосконалення фахових вмінь та навичок (лабораторна робота);
- інструмент автоматизації процесу навчання (контроль знань).

Одним з вагомих аспектів інформаційно-комунікативних технологій, які необхідно враховувати є те, що вони є доволі продуктивними при використанні їх не тільки в аудиторних заняттях, але й в організації самостійної роботи студентів, де студент повинен самостійно оволодіти від 50% до 70% матеріалу. Самостійна робота є однією з видів навчальної діяльності, за допомогою якої можна поліпшити якість підготовки фахівців будь-якого напрямку освіти.

Інструментально-методичне забезпечення курсу, управління навчальним процесом охоплює два аспекти: це і засіб проведення лекції, і база інструментів.

З одного боку, вони є знаряддям викладача на лекційному занятті, а з іншого боку – дають можливість у разі заміни чи відсутності основного викладача, унеможливити пропуск заняття за допомогою засобів інформаційно-комунікаційних технологій (наприклад, електронні лекції), які завчасно підготовлені основним викладачем, та знаходяться в навчально-методичному комплексі курсу.

Відповідно проведеного опитування, в рамках експерименту з визначення ефективності використання ІКТ в навчальному процесі підготовки інженерів-програмістів третіх-четвертих курсів Луцького інституту розвитку людини університету «Україна», було досліджено: низький рівень використання засобів

інформаційних технологій має місце практично на всіх навчальних дисциплінах, а їх поодинокі застосування в кращому випадку відбуваються лише як окремі допоміжні навчальні засоби, епізодично та нецілеспрямовано – при організації лекційних занять, використанні тестів для перевірки засвоєння знань, для пошуку навчальної інформації, тощо. Ліва частина респондентів взагалі не знає чи потрібно їм використання ІКТ через відсутність інформації про широкі можливості застосування даного продукту наукової діяльності. Також актуально звернути увагу на те, що засоби ІКТ взагалі не використовуються при здійсненні практичної підготовки на основі набутих теоретичних знань під час виконання лабораторних завдань студентами.

Слід зазначити, що такі засоби мають і певний ряд негативного впливу в разі нераціонального, невмілого використання педагогом (студентом) в процесі навчання, так як засоби інформаційно-комунікаційних технологій повинні залишатися лише інструментами для здійснення педагогічно-виховної та трудової діяльності, озброєнням на будь-якому етапі функціонування.

Висновок. Сьогодні важко уявити робоче місце не тільки педагога, а й будь-якого спеціаліста яке не мало б арсеналу обладнання тих чи інших інформаційних технологій, тому обґрунтувавши їх теоретичне та практичне значення, доводиться ефективність вдосконалення змісту навчального процесу цими засобами. Вони розкривають більше можливості для педагога, елімінуючи від нього повсякденну рутинну роботу, дозволяють зосередитись на головному та заощадити найголовніше – час! А також, що досить важливо, доступніше представити навчальний матеріал студенту та використовувати його і набуті знання за межами навчального закладу.

Перспективою подальшого дослідження є основи формування професійної компетенції майбутніх інженерів-програмістів.

Література

1. Тоффлер Э. Третья волна / Э. Тоффлер – М.: Издательство АСТ, 1999. – 784 с.

2. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні 2007–2015 роки» від 9 січня 2007 року, № 537-в .

3. Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження державної програми «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» на 2006-2010 роки» від 7 грудня 2005 року, №1153.

4. Мадзігон В. Підручник нового покоління: яким йому бути / Василь Мадзігон // Підручник XXI століття: науково-педагогічний журнал. – 2003. – № 1-4. – С. 41 – 42.

5. Шаталов В.Ф. Эксперимент продолжается.- М.: Издательство "Педагогика", 1989

6. Захаров А.А. «Методы достижения ученического (первого) уровня деятельности при изучении физической терминологии отстающими школьниками»./ А.А. Захаров, А.В. Купреева, Д. Петрищев. – Озёрск. 2010. с. 13.

7. Байраківський А. І. Особливості самостійної роботи студентів в умовах запровадження комп'ютерних технологій у навчальному процесі / Байраківський А. І., Бойко Н. І.// Болонський процес: трансформація навчального процесу у технології навчання: Матеріали III міжнародної науково-методичної конференції ДУІКТ. - К., 2006. - С. 247-251.

8. Нісімчук А.С. Педагогіка: Підручник. / А.С. Нісімчук – К.: Атака, 2007. – 344 с.

9. Федорчук Е.І. Сучасні педагогічні технології. Навчально-методичний посібник / Е.І. Федорчук. – Кам'янець-Подільський: АБЕТКА, 2006, с. 212.

10. Моїсєєва І. П. Сучасні технології в освіті: Реком. бібліогр. покажч. Ч. 1. Сучасні технології навчання / АПН України. ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського/ І. П. Моїсєєва, І. Г. Єрмаков; Передмова Л. О. Пономаренко; Наук. ред. Т. Ф. Букшина; Бібліогр. ред. Є. К. Бабич; Відп. за вип. Л. О. Пономаренко; Рецензент Л. І. Даниленко. – К., 2005. – 211 с.