

6. Кузнецова Л. Українська класична музика в школі / Л. Кузнецова – К.: Муз. Україна, 1969. – С. 5.
7. Людкевич С. Організація музичного виховання / Станіслав Людкевич // С. Людкевич. Дослідження, статті, рецензії, виступи: у 2т. / [упор. З.Штундер]. – Львів : Дивосвіт, 2000. – Т.2. – С. 293 – 298.
8. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики. Частина 2. Методика навчання інформаційних технологій : навч. посіб. / Н. В. Морзе : у 3 ч. – К. : Навчальна книга, 2004. – 287 с.
9. Отич О. М. Мистецтво у розвитку індивідуальності педагога: історичний і методологічний аспекти: [монографія] / О. М. Отич / [за наук. Ред.. І. А. Зязюна]. – Чернівці : Зелена Буковина, 2008. – 440 с.
10. Петлюшенко Н. Упровадження комп'ютерних технологій у початковій школі / Н. О. Петлюшенко. К.: Початкове навчання і виховання. – 2012. - № 1. С. 12-18
11. Роберт И. В. Направления научных исследований в области реформирования образования в связи с использованием информационных и телекоммуникационных технологий /И. В. Роберт // Информатизация непрерывного образования : материалы VII Междунар. конф. – М. : МИФИ, 1997. – С. 21–27
12. Рудницька О. П. Музика і культура особистості: Проблеми сучасної педагогічної освіти / О. П. Рудницька. – К.: ГІМН, 1998. – 230 с.
13. Сучасний тлумачний словник української мови: 60 000 слів / за заг. Ред. д-ра філол.наук, проф.. В. Дубічинського. – Харків: ВД «Школа», 2007. – 832 с.
14. Шарапа Г. Ф. Підготовка майбутнього вчителя до виховання почуття людської гідності в учнів основної школи : дис. ... канд. пед. наук. : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Г. Ф. Шарапа, [Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка]. – Дрогобич, 2016. – 217 с.

DOI: 10.31652/2412-1142-2018-50-270-274

УДК 378.147

В.М. Жуковський, Острог, Україна / V.M. Zhukovskiy, Ostroh, Ukraine
С.М. Галецький, Острог, Україна / S.M. Galetskiy, Ostroh, Ukraine
e-mail: sergii.galetskiy@oa.edu.ua

РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ СТУДЕНТІВ ВНЗ

Анотація. У статті здійснюється аналіз ролі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчальному процесі студентів ВНЗ. Зазначено, що технології відкривають нові перспективи для навчання, оскільки вони дають можливість студентам отримати доступ до інформації, засвоїти її, використати, поширити, змінити або поділитись нею. Доведено, що використання ІКТ позитивно впливає як на успішне навчання та мотивацію студентів ВНЗ, так і на навчальний процес. ІКТ заохочують студентів до навчання і допомагають у їх професійному становленні. Показано, що використання ІКТ збільшує залучення студентів до процесу навчання, зменшує їх емоційну відчуженість, розширює тривалість навчання, покращує процес запам'ятовування та надає можливість вчитись самотужки. Пояснено, що використання ІКТ може викликати загальну залежність від Інтернету, що у свою чергу впливає на освітнє середовище. Зазначено загрозу негативного впливу ІКТ на розвиток критичного мислення, саморозвиток та самовираження. Зроблено висновок про те, що в цілому, навчання з використанням ІКТ дозволяє студентам розширити доступ до навчальних матеріалів, вирішити проблеми, пов'язані із залученням до навчання студентів з обмеженими фізичними можливостями.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, комп'ютерні мережі, навчальний процес, освітній простір, навчальні ресурси, комунікації, цифрові медіа, Інтернет.

THE ROLE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN EDUCATIONAL PROCESS OF STUDENTS IN HIGHER EDUCATION

Annotation. The role of modern information and communication technologies (ICT) in the educational process of university students has been analyzed in the article. It is noted that technologies open up new perspectives for learning, since they allow students to access the information, learn, use, distribute, change and share it. It is proven, that the use of ICT positively affects both as the successful learning and motivation of the university students as the learning process itself. In particular, ICTs encourage students to study and help them in the professional development. It is shown that the use of ICT increases the attraction of students to the process of learning, reduces their emotional

alienation, extends the duration of training, improves the process of memorization and provides the opportunity to study alone. It is explained that the use of ICT can cause a general dependence on the Internet, which also affects the educational environment. There is a threat of negative influence of ICT on the development of critical thinking, self-development and self-expression. The conclusion is made that, in general, learning with a help of ICT allows students to expand access to educational materials and solve problems associated with involving students with limited physical abilities to the educational process.

Key words: *information and communication technologies, computer networks, educational process, educational space, educational resources, communications, digital media, Internet.*

Постановка проблеми. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) зайняли чільне місце у всіх сферах суспільного життя. Упродовж останніх двадцяти років використання ІКТ істотно змінило характер майже всіх видів комунікації, в тому числі процес спілкування в освітньому процесі. Традиційно якісна освіта асоціюється з підготовленими педагогами, які мають тісний особистий контакт зі студентами. Використання ІКТ в освіті створює навчальне середовище, орієнтоване на студента. Тому роль ІКТ у навчальному процесі студентів ВНЗ стає все більш важливою і продовжуватиме зростати у 21 столітті.

Аналіз попередніх досліджень. Організацію навчального процесу та підвищення його ефективності на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій розкрито у працях Ю. Дорошенка, І. Журавльової, О. Єльникової, Л. Калініної, В. Руденка. Особливості використання ІКТ у процесі вивчення окремих дисциплін вивчали Т. Дубова, Ю. Жук, О. Качуровська, І. Семещук, О. Чайковська. Однак інформаційні та комп'ютерні технології, на жаль, не в повній мірі сьогодні використовуються в Україні з метою отримання знань студентами. Важливим завданням залишається розкриття основних чинників, для стимулювання розширення використання ІКТ на практиці.

Метою статті є дослідження ролі інформаційно-комп'ютерних технологій у навчальному процесі студентів ВНЗ та розробка рекомендацій щодо активнішого використання ІКТ в освітньому просторі.

Виклад основного матеріалу. Впродовж останніх десятиліть світ став свідком безпрецедентного зростання комп'ютерної мережі та комунікаційно- інформаційних технологій. Розвиток засобів широкосмугового зв'язку та поєднання телекомунікації з комп'ютерами створили численні можливості використання нових технологічних пристроїв для навчальних систем. Для системи освіти поєднання комп'ютерів та комунікацій надає нові можливості використання їх здатності об'єднувати, посилювати та впливати один на одного на відстані для досягнення навчальних цілей. Ріст таких комунікацій та комп'ютерних систем, зручність їх використання, потужність та різноманіття способів передачі інформації надає викладачам та студентам доступ до інформації поза аудиторією. Він має потенціал змінити сутність навчального середовища та сформувати нову культуру навчання. Інформатизація суспільства – це глобальний соціальний процес, який полягає в тому, що домінуючим видом діяльності в сфері суспільного виробництва є збір, накопичення, продукування, зберігання, передача та використання інформації, здійснювані на основі сучасних засобів мікропроцесорної та обчислювальної техніки, а також на базі різноманітних засобів інформаційного обміну [3, с. 5].

ІКТ відкривають нові можливості для навчання. Вони надають студентам доступ до інформації, її поширення, зміни та розповсюдження, а також допомагають тим, хто навчається залучати навчальні ресурси, посилюють критичне та креативне мислення, уміння розв'язувати проблеми. Не тільки опанування навичками ІКТ, а також і використання ІКТ для вдосконалення викладання і вивчення є вкрай важливим для викладачів з метою виконання їх ролі творців педагогічного середовища.

Аби оцінити реалізацію ІКТ у навчанні, необхідно зрозуміти головні зміни в освіті за останні роки. Освіта у всьому світі зазнає суттєвих зрушень у практиці викладання і вивчення під впливом розвитку ІКТ. Оскільки навчання через факти, навчальні програми, правила та методи дій було більш прийнятним у попередні роки, то навчання через проекти та завдання, наукові дослідження та планування, відкриття та винаходи, креативність та своєрідність, дію та міркування, мабуть, буде більш доречним сьогодні. Головною ознакою цього процесу є перехід від викладацько-зосередженої до студентсько-орієнтованої парадигми. Протягом останніх тридцяти років зміни в освітньому середовищі стали феноменальними. Модель і роль студента та технологій докорінно змінилась із традиційного викладання до віртуально-освітнього середовища.

Роль ІКТ в освітньому та виховному середовищі не може бути переоціненою. Використання ІКТ у

сучасному навчальному середовищі коливається від часткового використання комп'ютерів у практичних аспектах до електронного навчання, яке покращує розумові здібності та виховну поведінку студентів. Запровадження комп'ютерних технологій у навчальний процес звичайно проводять за допомогою спеціальних підрозділів (центрів, відділів, лабораторій), створених у навчальному закладі. Одним із основних завдань такого підрозділу є підтримка роботи та наповнення навчальними матеріалами потужного комп'ютера – навчального сервера, який також поєднує локальні мережі навчального закладу з науково-освітніми мережами [5, с.11].

Ми живемо у цифровому світі, що постійно розвивається. ІКТ впливає майже на кожен аспект нашого життя – від праці до спілкування, від навчання до ігор. Цифрова ера змінила спосіб спілкування, мережу, пошук допомоги, доступ до інформації та навчання студентської молоді. Варто визнати, що молодь сьогодні є онлайн поколінням з доступом до мережі Інтернет через безліч шляхів, таких як комп'ютери, телебачення та мобільні телефони. Оскільки технології все більш включаються у культуру, варто було б забезпечити студентів відповідним досвідом, який дозволить їм успішно оволодіти технологіями, та підготувати їх до життя після університету.

Широко відомо, що студенти мотивуються і цілеспрямовано залучаються у навчальний процес, коли поняття та навички підтримуються ІКТ. Мотивація значною мірою впливає на навчальну поведінку студентів, оскільки вона змушує їх діяти, керує та підтримує поведінку. ІКТ заохочують, спонукають та запалюють жагу студентів до навчання і допомагають у створенні культури добробуту. Це може проявлятися у вигляді підвищеної зацікавленості студентів у навчальному завданні, збільшеним задоволенням від вивчення нового матеріалу та нових досягнень, підвищенням самооцінки.

Окрім підвищення мотивації ІКТ створюють сильний позитивний виховний вплив на поведінку студентів, навички спілкування та систематизації. У зв'язку з цим, ІКТ можуть формувати навчальні навички протягом усього життя. Використання ІКТ у ВНЗ підвищує студентську незалежність та самостійну організацію навчання. Студенти стають більш відповідальними за своє навчання, працюють більш незалежно та ефективно.

ІКТ збільшує зайнятість студентів у процесі роботи. Коли студентів навчають користуватись комп'ютером чи іншими складовими ІКТ, вони продовжують зосереджуватись на завданні з повною концентрацією. До того ж, ІКТ зменшують емоційну відчуженість студентів, оскільки вони викликають цікавість і тому надають можливість повної участі студентів у діяльності групи. Студенти отримують більше користі та активніше залучаються до виконання завдання, якщо комп'ютери використовуються як навчальний прилад. ІКТ використовують зорову здатність студента (включаючи цифрове відео, фотозйомку чи відео-наради). Все це здається цікавим і привабливим для студентів.

Використання ІКТ позитивно впливає як на досягнення та мотивацію студентів, так і на навчальний процес. Хоча аудиторії вважаються особистим навчальним середовищем, все таки установка обладнання ІКТ, таких як веб-інструменти та інші технології позитивно впливає на студентів як змішана навчальна ситуація. Аудиторії з навчальним обладнанням ІКТ, повністю онлайн чи змішані, в середньому, приносять кращі навчальні результати та мотивацію, ніж окремо особисте навчання.

Щодо засвоєння матеріалу студентами, використання ІКТ зменшує пізнавальне навантаження на студентів та запам'ятовування понять (визначень). Це, в свою чергу, допомагає студентам пам'ятати загальні ідеї впродовж тривалого періоду часу. Отже, ІКТ служать способом уникнення забування навчального матеріалу. ІКТ подовжують термін залучення студентів до завдання, покращують здібності до запам'ятовування та надають можливість вчитись самотужки. Проте використання ІКТ може викликати загальну залежність від Інтернету, оскільки велика кількість студентів не можуть виконувати поставлені завдання, використовуючи бібліотечні книги, журнали, і таке інше. Завдяки сучасній світовій цифровій ері студенти використовують матеріали онлайн для виконання завдань. Деякі з них копіюють матеріали та вставляють їх в роботу, видаючи її за свою власну працю. Це впливає на освітнє середовище, оскільки студенти можуть втратити критичне мислення, саморозвиток і самовираження.

Важливим елементом в процесі використання інформаційно-комп'ютерних технологій в навчанні є питання підготовки викладача та ставлення студента до самого освітнього процесу. Технічні засоби навчання дають позитивні результати лише тоді, коли вони вміло й розумно використовуються в системі різноманітних методів і прийомів та в поєднанні з іншими засобами навчання [2, с. 117]. Проектування змісту дистанційного курсу – відповідальна стадія роботи. У цілому воно має на увазі відбір необхідного обсягу матеріалу, виділення структурних елементів – фреймів, визначення потрібних виходів – гіперпосилань. Проектування ж технології має на увазі насамперед визначення набору навчальних дій, які варто було б виконати студентів для ефективного освоєння теми й курсу в цілому [1, с. 11].

Якщо дистанційні курси належним чином спроектовані та представлені студентам, то студенти

можуть вивчати їх так само, як і традиційні університетські курси. Проте, якщо студенти не усвідомлюють корисність технологій, вони не будуть сприйнятливими до навчання на відстані. Існують також географічні проблеми, на які варто звернути увагу. Не дивлячись на те, що дистанційне навчання може перетинати географічні межі, є загроза нехтуванням культурними правилами, нормами та освітньо-виховними системами. Іншими важливими питаннями, які впливають на створення груп дистанційного навчання, є неможливість викладачів розвивати необхідні навички, створювати позитивне ставлення та удосконалювати педагогічний процес. Такі групи мають зважати на технічні та навчальні проблеми. Щоб створити віртуальні аудиторії, потрібно ретельно планувати навчальні рекомендації для студентів, робочі плани, розробку матеріалів, легалізацію дипломів та відповідність курсів, забезпечення навчання, вибір програмного забезпечення та оцінювання.

Нинішнє покоління студентів уже залучене до мультимедійного інформаційного середовища. Однак, не всі з них мають однаковий набір технологічних навичок. Крім того, аби мати можливість використовувати програмне забезпечення, студентам необхідно мати базові знання використання комп'ютерних технологій, а також навички роботи з помилками, відмовами системи та іншими проблемами. Тому методичні рекомендації і навчальні посібники, які є передумовою для впевненості у технологічній компетенції студентів, повинні ретельно проектуватись.

Усвідомлення того, що дистанційне навчання дозволяє економити час і знижує витрати для викладачів та студентів може бути помилковим. Як і у традиційних програмах, студенти дистанційного навчання все ще мають готувати заняття, виконувати завдання/вправи і складати іспити. Переваги навчання на відстані можуть виражатися у часі, збереженому на щоденний переїзд, але це може компенсуватись додатковим часом і зусиллями, витраченими на технології, послідовні та непослідовні засоби зв'язку та іншу діяльність у межах курсу. Технологічні та комунікаційні проблеми студентів можуть послабитись, якщо система представлення курсів для студентів стане стандартизованою та доповненою рядом чітко визначених консультацій на рекомендацій.

Оскільки дистанційне навчання на базі Інтернету охоплює більше, ніж може включати курс, пристосований до середовища, викладачі-експерти з різних галузей знань проводять тренінги на тему, як розробити «дерево курсу» та його структурні схеми, для того щоб проінформувати експертів з усіх навчальних предметів, які будуть в подальшому розробляти курс [6, с. 21].

Якщо дистанційні курси належним чином спроектовані та належним чином представлені студентам, то вони можуть вивчати їх так само, як і традиційні університетські курси. Проте, якщо студенти не усвідомлюють корисність технологій, вони не будуть сприйнятливими до навчання на відстані.

Існують також географічні проблеми, на які варто звернути увагу. Не дивлячись на те, що дистанційне навчання може перетинати географічні межі, є загроза нехтуванням культурними правилами, нормами та освітньо-виховними системами.

Іншими важливими питаннями, які впливають на створення груп дистанційного навчання, є неможливість викладачів розвивати необхідні навички, створювати позитивне відношення та удосконалювати педагогічний процес. Такі групи мають зважати на технічні та навчальні проблеми. Щоб створити віртуальні аудиторії, потрібно ретельно планувати навчальні рекомендації для студентів, робочі плани, розробку матеріалів, легалізацію дипломів та відповідність курсів, забезпечення навчання, вибір програмного забезпечення та оцінювання.

Дистанційне навчання з використанням ІКТ дозволяє університетам розширити доступ до навчальних матеріалів; вирішити проблеми, пов'язані з обмеженими фізичними можливостями студента; пришвидшити інституційні перетворення тощо. Сучасна освіта вимагає розширювати своє сприйняття комплексності світу та формування інформаційного суспільства. Для того, щоб знання отримали конкретний зв'язок з діями, необхідно постійно "навчати себе", поповнюючи й розширюючи свій освітній потенціал [4].

Висновки. Отже, сучасні інформаційно-комунікаційні технології відіграють важливу роль у навчальному процесі студентів ВНЗ. Вони відкривають доступ до інформації, заохочують студентів до навчання, підвищують їхню самоорганізацію та зменшують емоційну відчуженість. Для ВНЗ ІКТ дозволяють розширити доступ студентів до навчальних матеріалів; допомагають вирішити проблеми, пов'язані з обмеженими фізичними можливостями студента; пришвидшити інституційні перетворення тощо. Розширенню використання ІКТ у навчальному процесі студентів ВНЗ сприяло б облаштування університетських аудиторій сучасними ІКТ-пристроями, такими, як комп'ютери, мультимедійні проектори тощо; обладнання бібліотек комп'ютерами з діючим доступом до Інтернет; забезпечення безперешкодного використання мережі Інтернет студентами з метою пошуку матеріалів онлайн.

Список використаних джерел:

1. Анісімов О.М. Методичні вказівки до розробки дистанційних курсів в системі MOODLE / О.М. Анісімов, Б.П. Бочаров, М.Ю. Воєводіна. – Харків: ХНУМГ, 2014. – 61 с.
2. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посіб. / О.П. Буйницька. – Київ: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
3. Вишнівський В.В. Організація дистанційного навчання. Створення електронних навчальних курсів та електронних тестів: навч. посібн. / В.В. Вишнівський, М.П. Гніденко, Г.І. Гайдур, О.О. Ільїн. – Київ: ДУТ, 2014. – 140 с.
4. Дистанційна освіта [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.osvita.org.ua/distance/>
5. Жарких Ю.С. Комп'ютерні технології в освіті : навч. посібн. / Ю.С. Жарких, С.В. Лисоченко, Б.Б. Сусь, О.В. Третяк. – Київ: Видавничо- поліграфічний центр "Київський університет", 2012. – 239 с.
6. Кулага І.В. Світовий досвід організації та розвитку університетської системи дистанційного навчання / І.В. Кулага, Д.О. Ільницький, С.О. Стрельник, А.В. Матвійчук, Н.В. Василькова, В.М. Турчанінова, В.С. Єршова, М.П. Тищенко, Н.Л. Краснопольська. – Київ: Інститут вищої освіти КНЕУ ім.Вадима Гетьмана, 2013. – 38 с.

DOI: 10.31652/2412-1142-2018-50-274-278

УДК [378. 016:621.01]:008

*А.В.Іванчук, м. Вінниця, Україна / A. Ivanchuk, Vinnitsa, Ukraine
e-mail: anatolij1196@gmail.com*

**МАШИНОЗНАВЧА СКЛАДОВА ЗАГАЛЬНОТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ
У КОНТЕКСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ КУЛЬТУРОЛОГІЧНОЇ КОНЦЕПЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ**

Анотація. У статті розглядається обґрунтування потреби в структуруванні навчального матеріалу з машинознавства в змістовому модулі «Деталі машин» навчальної дисципліни «Робочі машини». В якості базового поняття, за допомогою якого розкривається система навчальних понять, що дозволяють формувати технічний світогляд майбутніх учителів технологій, вибрано привод машини. Запропоновано навчальні цілі вивчення приводу машин майбутніми учителями технологій та дві системи навчальних понять – «Морфологія приводу машин» і «Природничі основи функціонування морфологічних елементів приводу машин». Новий підхід до вивчення змістового модуля «Деталі машин» майбутніми вчителями технологій сприятиме формуванню в них технічного світогляду як необхідної умови для організації технологічної освіти школярів на основі методу проектів.

Ключові слова: машинознавство, привод машин, морфологія приводу машин, механічні передачі, передаточне відношення механічної передачі, передаточне відношення коробки швидкостей, технічний світогляд, система навчальних понять.

**KNOWLEDGE ABOUT MACHINE IN GENERAL TECHNICAL PREPARATION OF FUTURE OF
TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF MODERN CONCEPTION OF TECHNOLOGICAL EDUCATION**

Annotation. In the article the ground of requirement is examined in systematizations of educational material from engineering science in the semantic module of "Detail of machines" of educational discipline the "Working machines". As a base concept, the system of educational that allow to form the technical word view of future teachers of technologies opens up by means of that, the occasion of machine is chosen. The educational whole studies of occasion of machines are offered by the future of teachers of technologies and two system of educational concepts – "Morphology of occasion of machines" and "Natural bases of works of morphological elements of occasion of machines". New going near the study of semantic module of "Detail of machines" will assist forming in them of technical world view the future teachers of technologies as terms for organization of technological education of school children on the basis of method of projects. The transfer of emphasis in the study of the module "Parts of machines" of the discipline "Working Machines" by future teachers of technology in engineering on worldview concepts allows us to develop a system of educational material for general knowledge of the machine, which is consistent with the cultural concept of technological education of schoolchildren. The