

СТРАТЕГІЯ, ЗМІСТ ТА НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ З ВИЩОЮ ТЕХНІЧНОЮ ОСВІТОЮ

УДК: 378.937

О. В. Клочко, канд. пед. наук, доц.

ФОРМУВАННЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ЗНАНЬ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН

Розглянуто особливості поєднання процесу використання інформаційних технологій під час вивчення гуманітарних дисциплін і дисципліни «Інформатика і комп'ютерна техніка», комплексний підхід до застосування традиційних методів, засобів та форм навчання разом із інформаційними, заміна часткової, фрагментарної інформатизації окремих етапів навчального процесу комплексною, системною інформатизацією. Запропоновано у процесі неперервної освіти використовувати інформаційні технології з одночасним їх вивченням на вищому рівні.

Вступ

Навчання студентів знанням, умінням та навичкам застосування інформаційних технологій у майбутній професійній діяльності є одним з основних завдань сучасної вищої освіти, яке сприятиме процесу самовдосконалення, самоосвіти, творчого розвитку впродовж усього життя. Практичне використання інформаційних технологій формує потребу студентів у набутті нових знань, умінь та навичок у цій галузі, підвищує мотивацію до систематичного навчання сучасним інформаційним технологіям.

Вимоги до рівня підготовки працівників з часом підвищуються відповідно до розвитку науки і техніки. Важливим завданням майбутнього фахівця є всебічний розвиток, формування необхідного багажу знань, щоби бути конкурентоспроможними на ринку праці. Цей природний процес є невід'ємною частиною розвитку суспільства у цілому. Закон України «Про національну програму інформатизації» визначає поняття інформаційна технологія, як цілеспрямовану організовану сукупність інформаційних процесів з використанням засобів обчислювальної техніки, що забезпечують високу швидкість обробки даних, доступ до джерела інформації незалежно від місця розташування. Істотна роль тут належить інформаційним процесам, системам, програмним та технічним засобам, засобам комунікацій.

С. О. Сисоєва і В. В. Осадчий [1, с. 15] означають інформаційні технології як сукупність методів, прийомів, способів роботи з інформацією за допомогою технічних засобів та засобів масової інформації. Ю. А. Шафрін розглядає інформаційні технології як ядро інформатики, що є сукупністю конкретних технічних і програмних засобів, за допомогою яких виконуються різноманітні операції з опрацювання інформації в усіх сферах життя і діяльності людини [2, с. 15]. Поняття інформаційної технології Н. В. Морзе означає, як сукупність методів, засобів і прийомів, які використовуються для пошуку, накопичення, опрацювання, зберігання, подання, передавання інформації (даних і знань) за допомогою засобів обчислювальної техніки і зв'язку, а також способів їх раціонального поєднання з безмашинними процесами опрацювання інформації [3, с. 93].

Аналізуючи вищевикладені міркування та праці інших дослідників, визначимо інформаційні технології як сукупність раціонального поєднання технічних, комунікаційних, безмашинних методів, засобів, прийомів, способів забезпечення інформаційних процесів.

Дослідження освітнього процесу в комп'ютерному середовищі за допомогою системного, діяльнісного, особистісного, інформаційного підходів розглядав І. А. Зязюн [4, с. 414]. У навчанні студенти використовують знання, уміння і навички, здобуті у шкільному курсі інфор-

матики, вдосконалюють їх у вузівському курсі інформатики і комп'ютерної техніки. Такий процес неперервної освіти, особливості підвищення кваліфікації впродовж усього життя вивчали у своїх дослідженнях І. А. Зязюн, Н. Г. Ничкало [5, 6]. Питання вивчення інформаційних технологій та їх використання у навчальному процесі ВНЗ на сьогоднішній день широко досліджується українськими і закордонними ученими. Проблемам інформатизації вищої професійної освіти присвячені наукові роботи Б. С. Гершунського, Р. С. Гуревича, М. І. Жалдака, В. І. Ключка, Г. О. Козлакової та ін. Основні положення системного підходу у викладанні інформатики висвітлені у роботах Н. В. Морзе. І. Є. Булах у своїх наукових працях зазначає, що інформаційні «технології являють собою широкий спектр нових засобів надбання знань практично в усіх сферах діяльності людини» [7, с. 50]. Системність та багатоаспектність поняття «інформаційна культура» розглянув у своїх працях Н. М. Розенберг. Він зазначив, що це поняття не повинно обмежуватись тільки знанням інформаційних технологій і виділив у ньому компоненти — комп'ютерна культура, загальноосвітня культура, культура діалогу [8, с. 35].

Проаналізувавши дослідження учених, сформуємо коло невирішених питань та проблем у цьому напрямку: низький рівень підготовки з інформатики у школі не відповідає вимогам до базових знань з інформатики у ВНЗ; невідповідність сучасним вимогам умов застосування значних обсягів інформації, сформованої з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, підготовці майбутніх фахівців; студенти перших курсів не завжди готові до систематичного самонавчання і самовдосконалення; потрібне покращення умов самостійної позааудиторної роботи студентів, бажано було б збільшити години для самостійної позааудиторної роботи студентів; необхідно підвищити рівень впровадження у навчальний процес інформаційних технологій; подолання невідповідності між застосуванням традиційних підходів до підготовки студентів та сучасними методиками навчання; досліджувати і впроваджувати у ВНЗ методики і системи відповідно до потреб розвитку освіти, враховуючи зарубіжний досвід. Питання особливостей поєднання процесу використання інформаційних технологій під час вивчення гуманітарних дисциплін і дисципліни «Інформатика і комп'ютерна техніка» досліджено недостатньо. Розглянемо це питання.

Виклад основного матеріалу

Дисципліни гуманітарного циклу вивчаються студентами переважно на першому курсі. Для забезпечення процесу навчання використовуються інформаційні технології. Для вивчення гуманітарних дисциплін використовуються сформовані у школі компетенції з інформаційно-комунікаційних (ІКТ) технологій, а саме застосування ІКТ у навчанні; раціональне використання комп'ютера і комп'ютерних засобів у розв'язуванні задач, пов'язаних з опрацюванням, пошуком, систематизацією, зберіганням, поданням і передаванням інформації; побудова інформаційних моделей і дослідження їх за допомогою засобів ІКТ.

Проаналізуємо процес навчання студентів інформатиці і комп'ютерній техніці. Розглянемо цілі та зміст дисципліни «Інформатика і комп'ютерна техніка» спеціальності 6.0501 «Економіка і підприємництво» [9]. Тривалість курсу складає два семестри, формами навчання є лекції та лабораторні роботи.

Метою дисципліни «Інформатика і комп'ютерна техніка» є вивчення теоретичних основ і принципів побудови сучасних та перспективних комп'ютерів, операційних систем та оболонок, основ програмування, прикладних систем програмування (електронні табличні процесори, бази даних та СКБД, системи підготовки текстів тощо), а також набуття вміння орієнтуватися в комп'ютерній мережі.

Проаналізуємо зміст дисципліни «Інформатика і комп'ютерна техніка»: основи інформатики та обчислювальної техніки; архітектура ПК та комп'ютерні мережі; операційні системи ПК; основи алгоритмізації та програмування з використанням мов високого рівня (Turbo Pascal в DELPHI, Visual Basic); призначення та можливості пакетів прикладних програм — текстових редакторів і процесорів, електронних таблиць, баз даних, засобу створення презентацій інтегрованого пакету Microsoft Office; технологія використання комп'ютерної техніки у галузі економіки та менеджменту.

Недоліком такого добору змісту цієї дисципліни є те, що теми архітектура ПК та комп'ютерні мережі, операційні системи ПК, основи алгоритмізації та програмування з використанням мов високого рівня, призначення та можливості пакетів прикладних програм інтегрованого пакету Microsoft Office, повинні були б вивчатись у шкільному курсі інформатики і не повторюватись у

курсів інформатики ВНЗу. Відмінністю від шкільного курсу є те, що вищевказані теми студенти вивчають поглиблено. Така ситуація зумовлена тим, що контингент студентів сільськогосподарських ВНЗ є недостатньо підготовленим з інформатики і комп'ютерної техніки. У сільських школах, а також у багатьох міських школах вивчення інформатики відбувається, часто, за програмою безмашинного вивчення або програмою з мінімальною кількістю годин роботи у комп'ютерних класах. Тому завданням викладача вищого навчального закладу насамперед є діагностика залишкових знань студентів з метою визначення рівня їх підготовки з інформатики, реалізація диференційованого та індивідуального підходу до вивчення дисципліни.

Визначимо, основні теми, які можуть бути використані у процесі вивчення дисциплін гуманітарного циклу. З цією метою побудуємо таблицю, враховуючи тематику курсу інформатики, та позначимо теми, знання, уміння та навички з яких можуть бути використані у навчанні гуманітарним дисциплінам (табл.).

**Використання знань умінь та навичок курсу «Інформатика та комп'ютерна техніка»
у процесі вивчення дисциплін циклу гуманітарної підготовки**

№	Назва дисципліни	Тематика ІКТ									
		основи інформатики та обчислювальної техніки	архітектура ПК	операційні системи ПК	основи алгоритмізації та програмування	призначення та можливості текстових редакторів і процесорів	призначення та можливості електронних таблиць	призначення та можливості баз даних	призначення та можливості засобу створення презентацій	основи програмування в Microsoft Excel	комп'ютерні мережі
1	Філософія	+	+	+		+	+	+	+		+
2	Релігієзнавство	+	+	+		+	+	+	+		+
3	Логіка	+	+	+	+	+	+	+	+		+
4	Етика й естетика	+	+	+		+		+	+		+
5	Культурологія	+	+	+		+		+	+		+
6	Психологія і педагогіка	+	+	+		+	+	+	+		+
7	Фізичне виховання	+	+	+		+	+	+	+		+
8	Українська мова (за проф. спрямуванням)	+	+	+		+		+	+		+
9	Іноземна мова (за проф. спрямуванням)	+	+	+		+		+	+		+
10	Правознавство	+	+	+		+		+	+		+
11	Політологія	+	+	+		+		+	+		+
12	Історія України	+	+	+		+		+	+		+
13	Соціологія	+	+	+		+	+	+	+		+
14	Екологія і економіка природокористування	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15	Безпека життєдіяльності	+	+	+		+	+	+	+	+	+
16	Українська мова (для невив.)	+	+	+		+		+	+		+

Отже, знання, уміння та навички з тем основи інформатики та обчислювальної техніки, архітектура ПК, призначення та можливості текстових редакторів і процесорів, призначення та можливості баз даних, призначення та можливості засобу створення презентацій, комп'ютерні мережі, використовуються студентами у процесі вивчення усіх дисциплін циклу гуманітарної підготовки.

У курсах філософія, релігієзнавство, логіка, психологія і педагогіка, фізичне виховання, соціологія, соціологія і економіка, безпека життєдіяльності електронні таблиці можуть використовуватись з метою проведення розрахунків, побудови діаграм, графіків, створення бази даних.

Поняття алгоритму, моделі курсу основи алгоритмізації та програмування сприятиме засвоєнню матеріалу дисциплін логіка, екологія і економіка.

Вміння програмувати в Microsoft Excel в процесі вивчення екології і економіки, безпеки життєдіяльності, дадуть можливість студентам будувати макроси, створювати модулі Visual Basic, розробити і реалізувати базу даних з метою організації даних і проведення обчислень.

Аналізуючи це питання потрібно враховувати, що курс інформатики вивчається впродовж двох семестрів, а гуманітарні дисципліни, окрім фізичного виховання, української мови, іноземної мови, вивчаються 1 семестр.

Для використання інформаційних технологій у нормативних дисциплінах циклу гуманітарної підготовки необхідно забезпечити доступ студентів до комп'ютерних класів у позаурочний час. Тому, наприклад, у Вінницькому національному аграрному університеті, Київському університеті бізнесу і технологій, студенти мають вільний доступ до персональних комп'ютерів, які об'єднані у локальну мережу. Кожний студент має свій логічний диск, на якому він може зберігати інформацію, також має можливість отримувати і передавати інформацію за допомогою Інтернет-технологій, використовувати відповідне програмне забезпечення.

Навчально-методичне забезпечення з використанням інформаційних технологій повинно бути адаптованим до різних рівнів підготовки студентів з інформатики, забезпечувати модульний підхід і мати можливість оновлення інформації. Зокрема, комп'ютерно-орієнтовані методичні матеріали можуть подаватися електронним підручником, мультимедійними навчальними курсами, довідково-інформаційними засобами, презентаціями лекцій, діловою грою, автоматизованими засобами діагностики результатів навчальної діяльності. Пошук інформації може забезпечуватись за допомогою електронних бібліотек, електронної пошти, відеоконференцій у мережах Інтранет та Інтернет.

На сьогоднішній день у підготовці студентів важливе значення приділяється самостійній роботі. З метою забезпечення позааудиторної самостійної роботи необхідно створити відповідний навчально-методичний комплекс, доповнений електронними засобами, що дозволить студентам працювати як індивідуально, так і групами, сприятиме систематичній підготовці з дисциплін, організації та самоорганізації студентів, підвищенню відповідальності за результати навчання. Для того, щоб такий процес був можливим, студент повинен володіти уміннями та навичками самостійної роботи, швидко пристосовуватись до змін у галузі інформаційних технологій, використовуючи їх у своїй діяльності. З метою успішної реалізації цього процесу необхідно забезпечити студентів достатньою кількістю технічних засобів, відповідним програмним та методичним забезпеченням.

Організація навчального процесу гуманітарних дисциплін має здійснюватись за рахунок створення відповідного навчально-технологічного, навчально-методичного забезпечення. Навчально-технологічна база формується з використанням електронних засобів навчання. Навчально-методичне забезпечення має враховувати застосування інформаційних технологій у навчальному процесі, як у аудиторних так і позааудиторних формах роботи студентів, зокрема електронних підручників, посібників, інструментальних програмних засобів, прикладних програмних засобів, дидактичних комплексів, автоматизованих систем контролю знань, інформаційно-комунікаційних засобів.

Висновки

Ефективність застосування інформаційних технологій у підготовці студентів з гуманітарних дисциплін залежить від багатьох чинників, зокрема від рівня підготовки студентів з інформатики, рівня їх мотивації до навчання за допомогою інформаційних технологій, психологічної готовності, організація якої залежить від інформаційної компетенції викладачів.

Таким чином, використання інформаційних засобів навчання разом із традиційними засобами підвищує ефективність підготовки студентів спеціальності «Економіка і підприємництво» з дис-

циплін гуманітарного циклу забезпечує оперативний пошук, наочність подання інформації, реалізовує індивідуальний підхід у навчанні, сприяє розвитку творчих здібностей студентів.

Отже, аналіз проблеми застосування інформаційних технологій у вивченні дисциплін циклу гуманітарної підготовки показав, що у цьому питанні потрібен комплексний підхід до застосування традиційних методів, засобів та форм навчання разом із інформаційними, заміна часткової, фрагментарної інформатизації окремих етапів навчального процесу комплексною, системною інформатизацією. Такий підхід сприятиме підвищенню мотивації студентів до самоосвіти, самоактуалізації, саморозвитку, оволодіння знаннями, уміннями та навичками, розвитку пізнавальної діяльності, навчання протягом усього життя. Комплексне впровадження інформаційних технологій в аудиторній та позааудиторній роботі, використання інформаційних технологій для підвищення ефективності підготовки студентів з гуманітарних дисциплін, підвищує рівень викладання, реалізовує міжпредметні зв'язки, забезпечує принцип особистісно-орієнтованого навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Сисоева С. О. Професійне консультування молоді: можливості мережі Інтернет : навч.-метод. посіб. / С. О. Сисоева, В. В. Осадчий. — К.; Мелітополь : ТОВ «В6Ммд», 2005. — 200 с.
2. Шафрин Ю. А. Основы компьютерной технологии : учеб. пос. / Юрий Анатольевич Шафрин. — М. : АБФ, 1998. — 655 с.
3. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики : навч. посіб. : у 4 ч. / Н. В. Морзе ; за ред. акад. М. І. Жалдака. — К. : Навчальна книга, 2003. — Ч. II: Методика навчання інформаційних технологій. — 287 с. : іл. — ISBN 966-7943-39-9.
4. Зязюн І. А. Філософія педагогічної дії : моног. / І. А. Зязюн. — Черкаси : ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2008. — 608 с.
5. Зязюн І. А. Інтелектуально творчий розвиток особистості в умовах неперервної освіти // Неперервна професійна освіта: проблеми, пошуки, перспективи : [моног.] ; за заг. ред. І. А. Зязюна. — К. : Віпол, 2000. — 636 с.
6. Ничкало Н. Г. Неперервна професійна освіта як філософська та педагогічна категорія / Неля Ничкало // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. — 2001. — Вип. 1. — С. 9—22.
7. Булах Ірина Євгенівна. Теорія і методика комп'ютерного тестування успішності навчання (на матеріалах медичних навчальних закладів) : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01 / Булах Ірина Євгенівна. — Київ, 1995. — 430 с.
8. Розенберг Н. М. Информационная культура в содержании общего понятия / Н. М. Розенберг // Сов. Педагогіка. — 1991. — № 3. — С. 33—38.
9. Освітньо-кваліфікаційні характеристики молодшого спеціаліста, бакалавра, спеціаліста і магістра спеціальності «Економічна кібернетика» Напряму підготовки 0501 — «Економіка і підприємництво» / за заг. кер. А. Ф. Павленка. — К. : КНЕУ, 2004. — 55 с.

Рекомендована кафедрою комп'ютерних наук

Стаття надійшла до редакції 22.12.10
Рекомендована до друку 17.01.11

Клочко Оксана Віталіївна — доцент кафедри інформаційних технологій в менеджменті.

Вінницький національний аграрний університет, Вінниця