

професійної діяльності значно підвищився. Зокрема зменшився відсоток студентів, які мають низький і середній рівні готовності на 18 % і 23 % відповідно, і збільшилась частка студентів, які досягли достатнього (на 23 %) та високого рівня (на 18 %) готовності до інноваційної професійної діяльності.

Застосування методів математичної статистики, а саме обчислення коефіцієнту Стюдента, показало, що ймовірність випадковості розходжень числових значень у КГ і ЕГ дуже мала, що свідчить про те, що числові значення показників у експериментальних групах істотно відрізняються від числових значень у контрольних групах, і така розбіжність не випадкова, а зумовлена впливом експериментальної методики.

Література:

1. Воловик П.М. Теорія імовірностей і математична статистика в педагогіці / Воловик П.М. — К.: Радянська школа, 1969. — 220 с.
2. Бережна В. Підготовка майбутніх менеджерів до інноваційної професійної діяльності з використанням новітніх засобів навчання / Вікторія Бережна // Науковий вісник Чернівецького університету. — Чернівці: ЧНУ, 2009. — Випуск 468. — С.21-27.
3. Волкова Н. Управлінська підготовка майбутніх економістів: педагогічний аспект / Н. Волкова // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти : Збірник наукових праць / За ред. Л.Л.Товажнянського та О.Г. Романовського. — У двох частинах. — Ч.2. — Харків : НТУ «ХПІ», 2002. — С.194-200.

У статті висвітлено результати дослідження формування готовності до майбутньої інноваційної професійної діяльності. Визначені компоненти, критерії, показники та рівні готовності майбутніх економістів до інноваційної діяльності.

Ключові слова: інноваційна діяльність, компетентність, готовність, мотивація.

В статье отражены результаты исследования формирования готовности к будущей инновационной профессиональной деятельности. Определены компоненты, критерии, показатели и уровни готовности будущих экономистов к инновационной деятельности.

Ключевые слова. Инновационная деятельность, компетентность, готовность, мотивация.

In the article the results of research of forming of readiness are reflected to future innovative professional activity. Components, criteria, indexes and levels of readiness of future economists to innovative activity, are certain.

Keywords: Innovative activity, competence, readiness, motivation.

УДК 378.091.313:004.9

Н.Ф. Потерлевич
м. Вінниця, Україна

ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРАКТИЦІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

Постановка проблеми. Інформаційно-комунікаційні технології поступово перетворюють усі сфери діяльності. На зміну традиційній системі навчання приходить особистісно зорієнтована, традиційні методи змінюються інноваційними, що передбачають зміщення акцентів у навчальній діяльності, її спрямування на інтелектуальний розвиток студентів. Навчальний процес нині повинен бути орієнтований на особистість студента та враховувати його індивідуальні особливості та здібності. Освіта є інформаційним процесом і тому використання сучасних технологій навчання із застосуванням комп'ютерних засобів особливо важливе. Саме на особистісних аспектах інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в навчальному процесі акцентує увагу В. Мадзігон зазначаючи, що ІКТ мають відкрити нові шляхи і дають широкі можливості для подальшої диференціації навчання, всебічної активізації творчих, пошукових,

особистісно орієнтованих, комунікативних форм навчання, підвищення його ефективності, мобільності і відповідності вимогам практичної підготовки [5].

Аналіз попередніх досліджень. Суттєвий внесок у розвиток проблеми використання ІКТ у навчальному процесі зробили такі науковці: А. Ашерів, В. Биков, Б. Гершунський, Р. Гуревич, М. Жалдак, В. Ключко, Г. Козлакова, О. Меньяйленко, Н. Морзе, Е. Полат, О. Співаковський, О. Шестопалюк та ін. У їхніх працях розглянуті основні проблеми формування інформаційної культури, інформатизації освіти, готовності майбутніх фахівців до професійної діяльності в умовах інформаційного суспільства.

Мета статті — виявити проблеми застосування ІКТ у процесі професійної підготовки, з'ясувати сутність інформаційних комп'ютерних технологій та можливі напрями їх впровадження у процес професійного становлення майбутнього фахівця; виявити можливі проблеми, які можуть виникати на різних етапах розробки та впровадження ІКТ в освітній процес.

Виклад основного матеріалу. За сталим розумінням учених, інформаційно-комунікаційні технології — це широкий спектр цифрових технологій, що використовуються для створення, передачі й поширення інформації, а також надання послуг: комп'ютерне устаткування, програмне забезпечення, телефонні лінії, електронна пошта, супутникові технології, мережі безпроводного і кабельного зв'язку, мультимедійні засоби, Інтернет [1].

Використання ІКТ в освіті сприяє впровадженню в педагогічну практику психологічних і педагогічних розробок, що дає змогу інтенсифікувати навчальний процес та створювати можливості доступу студентів до переважно необмеженого обсягу інформації та її аналітичної обробки, підсилювати інтелектуальні можливості студентської молоді, створювати умови для оптимізації їхньої пізнавальної діяльності [3].

Як показує педагогічна практика, одним із актуальних і поширених напрямів використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виробничому процесі ВНЗ педагогами професійного навчання є навчальні презентації (НП), відеоматеріали і т.ін. Це ефективні й функціональні наочні засоби навчання (НЗН), що компонують сукупність різних засобів подання інформації (текст, зображення, звук, анімація) для використання під час проведення лекцій, семінарів, конференцій тощо. Їх застосування зумовлює одночасне сприйняття інформації через зір і слух студентів, що дає змогу досягти максимального засвоєння навчального матеріалу.

Для реалізації поставленої мети важливо розкрити наступні питання:

- забезпеченість наочними засобами навчання процесу професійної підготовки кваліфікованих робітників;
- практичну готовність педагогів професійного навчання до використання ІКТ у своїй діяльності;
- усвідомленість педагогів професійного навчання у необхідності використання ІКТ;
- рівень комп'ютерної грамотності педагогів професійного навчання;
- виявлення труднощів, що виникають у процесі впровадження ІКТ у навчально-виховний процес.

Найважливішим видом застосування інформаційно-комунікаційних технологій навчання є використання електронних підручників. Зазначимо, що однією із переваг електронних засобів навчання є індивідуальне навчання, завдяки якому майбутні фахівці можуть навчатися будь-де і будь-коли, але дуже часто електронні підручники не відповідають педагогічним вимогам.

Важливою, на наш погляд, є думка В. Логвиненко про те, що «сьогодні кожен студент, що отримує вищу освіту, повинен мати конкретні навички з використання технічних засобів, в тому числі персонального комп'ютера і комп'ютерних мереж та вміти добувати інформацію з різних джерел: як із періодичної літератури, так і з електронних комунікацій, переробляти і представляти в зрозумілому вигляді, ефективно використовувати інформацію у сфері своєї діяльності» [4].

Зважаючи на те, що у ВНЗ України накопичено значний досвід і фактичний матеріал щодо навчання спеціальних дисциплін, існуючі методичні системи навчання не відповідають

достатньою мірою новій освітній парадигмі, положенням Доктрини розвитку освіти України в ХХІ столітті, вимогам Болонського процесу, зокрема, щодо використання ІКТ для інтенсифікації процесу навчання, розвитку творчого мислення студентів, формування умінь працювати в проблемно-орієнтованих інформаційно-комунікаційних середовищах. Тому реальним є зниження рівня якості вищої математичної освіти і професійної підготовки майбутніх фахівців, а відтак відчувається нагальна потреба в розробці і теоретичному обґрунтуванні концепцій нових методичних систем навчання математичних дисциплін, які будуються на основі сучасних педагогічних технологій та ІКТ.

Для підвищення ефективності системи професійної освіти під час вивчення курсу спеціальних дисциплін існують широкі можливості. Співвідношення традиційних форм, методів навчання і нових прийомів має бути збалансованим. З одного боку, нові методи навчання, в яких головними є активні форми самостійного надбання знань, витісняють демонстраційні й ілюстративно-пояснювальні методи та інші традиційні методи, орієнтовані на комплексне сприйняття нового матеріалу. З іншого боку, йде процес все більш широкого застосування прикладних програмних засобів для підтримки традиційних методів навчання.

Дослідники зауважують, що важливу роль відіграють ІКТ у фундаменталізації знань, різнобічному і змістовному вивченні відповідної предметної галузі, формуванні знань, необхідних для обґрунтованого пояснення відповідних зв'язків досліджуваних процесів і явищ, пізнанні законів реальної дійсності [2].

Упровадження ІКТ в освітній процес вищого навчального закладу відкриває принципово нові можливості для управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів, її інтенсифікації. Використання сучасних засобів ІКТ дозволяє викладачам значно збільшити об'єм надання студентам навчальної інформації, істотно розширити рамки управління їхньою самостійною навчальною та забезпечити більш високий рівень індивідуалізації та диференціації навчання.

Застосування ІКТ в освітньому процесі необхідне ще й тому, що вони сприяють:

- реалізації педагогічних цілей професійної підготовки фахівця, формуванню його конструктивного, алгоритмічного і творчого мислення;
- розвитку комунікативних здібностей на основі виконання студентами творчих групових проєктів, спілкуванні у різних типах мереж, відео-конференціях;
- реалізації соціального замовлення підготовки фахівців до самостійної пізнавальної діяльності;
- підвищенню ефективності та якості процесу навчання за рахунок реалізації їх безмежних можливостей;
- виявленню та використанню стимулів активізації пізнавальної діяльності студентів;
- поглибленню міжпредметних зв'язків тощо.

На створення глобальних відкритих освітніх та наукових систем, які сприятимуть накопиченню наукових знань, розширенню доступу студентської молоді до різноманітних інформаційних ресурсів націлена Державна національна програма «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» [6]. Програма передбачає виконання комплексу завдань, які повинні забезпечувати:

- підвищення загальної інформаційної грамотності населення;
- оснащення навчальних закладів сучасним комп'ютерним та телекомунікаційним обладнанням;
- впровадження ІКТ у навчальний процес і проведення наукових досліджень, забезпечення доступу до національних і світових інформаційних ресурсів;
- розроблення, впровадження та легалізацію програмного забезпечення;
- залучення мережевих технічних ресурсів для забезпечення підключення наукових установ та навчальних закладів до мережі Інтернет;
- розвиток технологій дистанційного навчання та використання їх для запровадження в Україні системи навчання протягом усього життя;
- забезпечення захисту прав інтелектуальної власності;

- підвищення кваліфікації та перепідготовку кадрів;
- розбудову інфраструктури науково-освітньої телекомунікаційної мережі, підключення до неї наукових установ, наукових бібліотек, центрів науково-технічної інформації за допомогою каналів передачі даних, інтеграцію її з європейською науково-дослідницькою мережею (GEANT);
- розширення мережі електронних бібліотек навчальних закладів та наукових установ;
- розроблення систем забезпечення інформаційної безпеки функціонування мереж та інформаційних ресурсів.

Успішне вирішення цих проблем, на нашу думку, тісно пов'язане з розробкою цілісної педагогічної концепції комп'ютеризації освітнього процесу підготовки фахівця у вищому навчальному закладі. Мета цієї концепції полягає у створенні та функціонуванні такої освітньої установи, яка б давала можливість докорінно змінювати технологію отримання нових знань, динамічно оновити зміст, форми і методи навчання, розкрити та розвинути індивідуальні здібності студентів, сформувати у них стійкий інтерес до пізнавальної діяльності, сприяти інтенсифікації навчального процесу, істотному підвищенню ефективності і якості освіти, кваліфікованому використанню сучасної комп'ютерної техніки у майбутній професійній діяльності.

Комп'ютеризація освітнього процесу підготовки фахівця у вищому навчальному закладі повинна базуватись на таких основних положеннях:

- впровадження ІКТ розглядається як найбільш сучасна тенденція розвитку дидактики і методики вивчення навчальних дисциплін;
- на занятті у системі «студент-комп'ютер», залишається викладач, який володіє методологією і методикою навчального процесу;
- використання ІКТ на заняттях і в позакласній роботі повинно бути комплексним при диференціації різноманітних засобів комп'ютерної техніки і у поєднанні їх з іншими засобами навчання.

Тепер інформація стає основним ресурсом науково-технічного і соціально-економічного розвитку людства, зростає популярність інформаційно-комунікаційних технологій, з одного боку, як засобу навчання, з іншого боку, як необхідного компонента професійної компетентності, формування вміння володіння яким на належному рівні представляє одне із завдань підготовки сучасних фахівців. Одже, використання ІКТ в освітньому процесі вищого навчального закладу сприяє вдосконаленню практичних умінь і навичок, активізує пізнавальну діяльність студентів; дозволяє ефективно орієнтувати самостійну роботу і індивідуалізувати сам процес навчання; підвищує інтерес у студентів до лекцій і семінарів.

Висновки. Зі всього вищесказаного можна зробити висновок, що застосування ІКТ в освітньому процесі вищого навчального закладу є необхідним, оскільки дає можливість підвищити якість освіти, створити умови для творчої і дослідницької діяльності майбутніх фахівців за технологічними спеціальностями, дозволяє активізувати їх навчально-пізнавальну діяльність, сформувати інформаційну компетентність, урізноманітнити форми та методи міжособистісного спілкування учасників освітнього процесу.

Література:

1. Гуревич Р. С. Інноваційно-телекомунікаційні технології в навчально-му процесі: посіб. для пед. працівників і студентів вищих пед. навч. закладів / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія — Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2002. — 116 с.
2. Жалдак М. І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики: посібник для вчителів / М. І. Жалдак, В. В. Лапінський, М. І. Шуг. — К: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2004. — 182 с.
3. Жук Ю. О. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання у професійній освіті / Ю. О. Жук // Управління якістю проф. освіти: Зб. наук. праць / Укр. інж.-пед. академії — Донецьк, 2001. — С. 273 — 275.
4. Логвіненко В.Г. Інтернет як засіб розвитку пізнавальної самостійності студентів// Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики. - Вип.3.- Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ.-2003.- С. 204-207.

5. Мадзігон В.М., Лапінський В.В., Дорошенко Ю.О. Педагогічні аспекти створення і використання електронних засобів навчання // Проблеми сучасного підручника: Зб. наук. праць / Редкол. — К.: Педагогічна думка, 2003. — Вип. 4. — С. 70—81.

6. Про затвердження Державної програми «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» [Електронний ресурс] // Кабінет Міністрів України / постанова від 07.12.2005, № 1153. — Режим доступу до ресурсу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/5>.

У статті розкриваються проблеми використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому просторі, здійснено спробу висвітлити питання розв'язання цих проблем через методичні особливості впровадження ІКТ в освітню практику підготовки майбутніх фахівців аграрного профілю.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, вища освіта, підготовка фахівців, освітня система.

В статье раскрываются проблемы использования информационно-коммуникационных технологий в образовательном пространстве, осуществлена попытка осветить вопрос решения этих проблем через методические особенности внедрения ИКТ в образовательную практику подготовки будущих специалистов аграрного профиля.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, высшее образование, подготовка специалистов, образовательная система.

The article deals with the problem of information and communication technologies in the educational environment, an attempt to highlight the issue of solving these problems through methodical peculiarities of ICT in educational practice training of future specialists agricultural profile.

Keywords: information and communication technology, higher education, training, educational system.

УДК 378. 147:744

Г.О. Райковська, В.Д. Головня
м. Житомир, Україна

ГЕОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ — ЗАСІБ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ НАРИСНОЇ ГЕОМЕТРІЇ

Постановка задач дослідження. Соціально-економічні трансформації, процеси глобалізації, інтеграції, демократизації та інформатизації суспільства, підвищення ролі інформації та знань у його розвитку висувають принципово нові вимоги до професійної підготовки фахівців з вищою освітою. Значною мірою це стосується інженерно-технічних спеціалістів, професійна діяльність яких особливо підлягає модернізації, оскільки відбувається в контексті змін технологій, засобів виробництва, організаційних процесів і т.д. на підприємствах.

На всіх етапах діяльності сучасного підприємства виникає необхідність у варіантних (бажано оптимальних) рішеннях інженерних задач у стислі строки. Це вимагає грамотної постановки завдання та його вирішення на основі інформаційно-комунікаційних технологій. Тому цілком справедливим є висновок стосовно безпосередньої залежності ефективності підприємства від результатів науково-технічного прогресу, підготовки інженерних кадрів для проектування і виробництва принципово нових технічних конструкцій.

Уже закінчився той час, коли потреби конструкторсько-технологічних відділів обмежувались САД-системами, що діють подібно кульману. Сучасний підхід до проектно-конструкторської підготовки характеризується комплексністю рішень. Новітні інформаційні технології дозволяють організувати автоматизовані робочі місця: конструктора-проектувальника, технолога, майстра, менеджера тощо.

Аналіз попередніх досліджень. Нині у колі науковців-графіків вищих технічних навчальних закладів усе більше піднімається питання щодо доцільності навчання нарисній