

УДК [378.011.3–051:624]

**Н. В. МІКЛАШЕВИЧ, Л. В. ДЕПУТАТОВА, І. Г. САРКІСОВА, С. В. СУВОРОВА**

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

## **ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІНЖЕНЕРНО-БУДІВЕЛЬНОГО ПРОФІЛЮ ЗА ДИСТАНЦІЙНОЮ ФОРМОЮ НАВЧАННЯ**

Соціально-економічні перетворення нашого суспільства, розбудова української держави і реформування економіки, бурхливий розвиток будівельної галузі, перебудова у сфері освіти покладають на вищу школу обов'язок не лише підготувати інженера-будівельника до майбутньої професійної діяльності, але й сформувати у нього здатність адаптуватися до безперервних технологічних інновацій у професійній сфері та до безперервного підвищення свого фахового рівня упродовж життя. У сучасних умовах саме дистанційна форма навчання може забезпечити інженерів-будівельників доступністю якісної, конкурентоспроможної освіти та надати фахівцеві, який знаходиться на будь-якому етапі свого професійного розвитку і зайнятому на будь-якій посаді у будівельному виробництві, можливість безперервного навчання та удосконалення професійної компетентності. Стаття присвячена дослідженню можливих шляхів підвищення ефективності професійної підготовки студентів-будівельників за дистанційною формою навчання.

**дистанційне навчання, системи дистанційного навчання, професійна підготовка інженерів-будівельників, технології дистанційного навчання, базові професійні компетенції, інформаційно-комунікаційні технології**

### **ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ**

Наразі в Україні відбуваються істотні зміни в економіці, виробництві, посилюються демократичні тенденції розвитку у суспільно-політичних відносинах, активно впроваджуються інновації в соціо-культурній сфері. Усе це суттєво впливає на зміст та організацію освітньої діяльності вищої школи, у якій, завдяки приєднанню до Болонського процесу та згідно з Національною стратегією розвитку освіти України на 2012–2021 роки, пріоритетним напрямом державної освітньої політики визначено підготовку компетентних, конкурентоспроможних, мобільних, професійно та особистісно розвинутих фахівців.

Розв'язання зазначених завдань сприяє дистанційне навчання (ДН), яке покликане забезпечити громадянам України доступність якісної освіти, створює умови для особистісного розвитку людини відповідно до її індивідуальних задатків, здібностей, потреб у навчанні впродовж життя, а фахівцям, які працюють, – створює можливості для професійного та кар'єрного зростання, забезпечує подальше формування професійної компетентності.

### **АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ**

Дослідженню науково-педагогічних основ ДН, стану та перспектив його розвитку присвячено роботи багатьох зарубіжних (Т. Армстронг, Г. Астляйтнер, С. Барнес, М. Кульнан, М. Маркус, М. Мур, С. Океннор, Е. Сцейфорд, Т. Тайлер та ін.), вітчизняних та російських (О. Андреев, В. Биков, Н. Сиротенко, М. Моїсеева, В. Олійник, Є. Полат, А. Романов, В. Семенець, О. Собаєва, П. Стефаненко, Е. Скибицький, А. Шабанов, Л. Халяпіна, А. Хуторський та ін.) науковців.

Сучасний стан організації професійної підготовки у вищих інженерно-будівельних навчальних закладах та можливі шляхи вирішення проблем розкрито в працях українських та зарубіжних вчених, таких як: О. Аленичева, О. Білик, О. Булейко, Г. Гребенюк, М. Нечаєв, В. Рибальський, О. Соловов та ін. Низка робіт присвячена вивченню психологічних характеристик професійної діяльності інженерів-проектувальників у промисловому і цивільному будівництві (Л. Бобикова, Ж. Гілфорд,

© Н. В. Міклашевич, Л. В. Депутатова, І. Г. Саркісова, С. В. Суворова, 2013

Н. Жарова, Ю. Тюнников та ін.) та встановленню єдності особистісного і професійного розвитку майбутніх фахівців (В. Андронов, Г. Атанов, Г. Єльнікова, В. Загвязинський, В. Ройлян, А. Шевченко та ін.).

Значної уваги науковці приділяють дослідженню формування професійно важливих якостей майбутніх фахівців із урахуванням володіння ними інноваційними та інформаційно-комунікаційними технологіями (М. Блохін, О. Бурякова, І. Горностаєва, О. Давискіба, О. Жиронкіна, М. Лобур та ін.).

Аналіз вітчизняних та зарубіжних теорії й практики ДН дозволяє виокремити такі його сутнісні характеристики та принципи: інформаційної відкритості; гнучкості; дієвості та оперативності [5, с. 36]; масовості; економічності [2, с. 11]; інтерактивного спілкування учасників освітнього процесу [3, с. 47]; візуалізації навчальної інформації; технологізації з орієнтацією на комп'ютерні та Інтернет-технології [4, с. 31–36]; активізації самостійної пізнавальної діяльності [6, с. 15–26]; широке застосування освітніх ресурсів Інтернету, а також специфічні принципи організації електронного контролю навчальних досягнень студентів; оперативність оновлення методичного забезпечення освітнього процесу тощо [4, с. 31–36].

### ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Завданням даної роботи є дослідження можливих шляхів підвищення ефективності професійної підготовки студентів-будівельників за дистанційною формою навчання.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Важливе місце в системі вищої освіти посідають інженерно-будівельні ВНЗ, які відіграють роль осередків освітньої політики щодо підготовки фахівців для будівельної індустрії, що активно розвивається, оновлюється завдяки впровадженню нових технологій та матеріалів. Це вимагає у свою чергу пошуку шляхів модернізації змісту професійної підготовки, зокрема природничонаукових і спеціальних дисциплін, інтенсифікації освітнього процесу на основі застосування інноваційних підходів, сучасних дидактичних технологій, використання інформаційно-комунікаційних засобів навчання. Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій дає можливість використовувати інноваційні форми та засоби в навчальному процесі вищої інженерно-будівельної школи, урізноманітнювати його, підвищувати якість засвоєння матеріалу, автоматизувати процес навчання та контроль знань [4, с. 31–36]. Концептуальні положення щодо інформаційно-програмного забезпечення професійної підготовки фахівців різних галузей у вищих навчальних закладах було досліджено в роботах вітчизняних та зарубіжних вчених. Особливе місце посідають дослідження щодо впровадження програмно-педагогічних комплексів, автоматизованих навчальних систем та систем ДН як засобів організації та підтримки процесу навчання у технічних ВНЗ [7, с. 47].

Вивчення наукових досліджень у галузі технологій та систем ДН і їхнього впливу на організаційні можливості та способи підвищення ефективності процесу навчання студентів як майбутніх фахівців показало, що в світовій практиці широко використовують три основні технології ДН: кейсову, мережеву і кейсово-мережеву. Дистанційне навчання, що організоване на основі кейсової технології, називають традиційним, воно здійснюється без застосування Web-технологій, тоді як ДН, реалізоване шляхом застосування мережевої або кейсово-мережевої технології, визначають як електронне, тобто як таке, що передбачає використання інформаційних ресурсів Інтернету. На використання саме останніх технологій зорієнтована переважна більшість зарубіжних освітніх установ відкритого типу, наприклад Національний технологічний університет, Форт Коллінз, штат Колорадо, США; Відкритий університет Великобританії; Університет Південної Африки; Центр відкритого навчання, Іспанія і ін. [5, с. 57].

Дослідники у галузі технологій ДН інженерів-будівельників (А. Соловов, О. Яхіна та ін.) вважають, що головною перевагою кейсово-мережевої технології є можливість використання спеціалізованого програмного забезпечення та інформаційно-комунікаційних технологій. Кейсово-мережева технологія ДН дозволяє здійснювати не лише навчання з окремих курсів, перепідготовку фахівців із декількох дисциплін, але й давати повну вищу освіту. Серед найбільш поширених в Україні відомі такі програмні оболонки або системи ДН: Прометей, Space learning, Web site, LOTUS, MOODLE та ін.

Вибір системи ДН «Прометей» у нашому дослідженні зумовлений наявністю в ній вбудованого редактора, що дозволяє використовувати його для розв'язання майбутніми інженерами-будівельниками професійно-орієнтованих завдань за допомогою таких програмних продуктів, як AutoCAD, графічних пакетів Autodesk Architectural Desktop; Autodesk Civil; Компас-Графік; розрахункові

комплекси SCAD-Office; Lira; Robot-Office; Мономах; MathCAD; ПУСК-ДокСП; Danfos-СО; АРС-ПС та ін. Окрім того, доцільність застосування зазначеної системи ДН пояснюється тим, що вона містить усі компоненти, які відповідають цілісній структурі процесу навчання – цільовий, стимулювально-мотиваційний, змістовий, операційно-діяльнісний, контрольно-регулювальний та оцінювально-результативний. Система ДН «Колоквіум» використовувалась нами виключно для очного тестування з метою точної ідентифікації особи та унеможливлення фальсифікацій результатів оцінювання освітніх досягнень студентів щодо засвоєння дисциплін фахової підготовки, зокрема при-родничонаукового циклу.

Структурно-функціональний аналіз професійної діяльності фахівця дозволив виокремити чотири основних види діяльності інженера-будівельника: проектно-конструкторський; організаційно-управлінський; виробничо-технологічний та експериментально-дослідницький. На підставі аналізу видів діяльності та професійно важливих якостей фахівця нами виокремлено компетенції, які необхідно формувати у студентів інженерно-будівельних ВНЗ у процесі ДН із використанням систем ДН: мотиваційно-ціннісну, когнітивно-творчу, рефлексивну і комунікативну. Саме ці компетенції ми запропонували вважати базовими у процесі формування професійної компетентності конкурентоспроможного випускника інженерно-будівельного навчального закладу. Рівень сформованості базових професійних компетенцій (БПК) розглядався нами як показник ефективності ДН студентів інженерно-будівельних спеціальностей.

На основі визначених та обґрунтованих критеріїв (мотиваційно-ціннісного, когнітивно-творчого, рефлексивного, комунікативного) за результатами порівняльного аналізу свідчень констатувального та контрольного зрізів встановлено позитивну динаміку рівнів сформованості БПК у студентів ЕГ порівняно з КГ. Високий рівень сформованості мотиваційно-ціннісної БПК за результатами експериментальної перевірки зріс у КГ з 17,4 до 18,3 %, а в ЕГ – з 18,8 до 28,6 %; рефлексивної БПК відповідно – з 7,4 до 8,0 % та з 6,9 до 20,0 %; когнітивно-творчої БПК – з 16,7 до 17,1 % у КГ та з 16,7 до 34,9 % в ЕГ; комунікативної БПК відповідно – з 30,9 до 32,6 % у КГ та з 30,9 до 44,6 % у ЕГ.

## ВИСНОВКИ

Отримані результати дослідження довели доцільність використання систем ДН «Прометей» і «Колоквіум» та свідчать про підвищення ефективності професійної підготовки студентів-будівельників за дистанційною формою навчання.

## ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Подальший науково-педагогічний пошук передбачає поглиблене вивчення педагогічних умов використання технічних засобів інформаційно-комунікаційних технологій; залежності рівня сформованості БПК студентів від стартових умов; удосконалення механізмів формування професійно важливих якостей майбутніх інженерів-будівельників тощо.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Компьютерная технология обучения [Текст] : Словарь-справочник / Под ред. В. И. Гриценко, А. М. Довгяло, А. Я. Савельева. – Киев : Наукова думка, 1992. – 652 с.
2. Машбиц, Е. И. Компьютеризация обучения: Проблемы и перспективы [Текст] / Е. И. Машбиц. – М. : Знание, 1986. – 80 с.
3. Образцов, П. И. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения [Текст] / П. И. Образцов. – Орел : Орловский государственный технический университет, 2000. – 145 с.
4. Соловов, А. В. Информационные технологии обучения в профессиональной подготовке [Текст] / А. В. Соловов // Высшее образование в России. – 1995. – № 1. – С. 31–36.
5. Стефаненко, П. В. Дистанційне навчання у вищій школі [Текст] : Монографія / П. В. Стефаненко. – Донецьк : ДонНТУ, 2002. – 400 с.
6. Талызина Н. Ф. Психолого-педагогические основы автоматизации учебного процесса [Текст] / Н. Ф. Талызина // Психолого-педагогические и психофизиологические проблемы компьютерного обучения : Сб. научн. тр. / Ред. А. А. Бодалев, Е. Н. Соколов. – М. : Изд-во АПН СССР, МГУ, 1985. – С. 15–26.
7. Яхина, Е. П. Педагогические основы разработки и использования дидактического обеспечения дистанционного обучения [Текст] : Дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Е. П. Яхина. – Новосибирск, 2004. – 166 с.

Получено 04.02.2013

Н. В. МИКЛАШЕВИЧ, Л. В. ДЕПУТАТОВА, И. Г. САРКИСОВА,  
С. В. СУВОРОВА

ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ  
СПЕЦИАЛИСТОВ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ ПРИ  
ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

Социально-экономические преобразования нашего общества, развитие украинского государства и реформирование экономики, бурное развитие строительной отрасли, перестройка в сфере образования возлагают на высшую школу обязанность не только подготовить инженера-строителя к будущей профессиональной деятельности, но и сформировать у него способность адаптироваться к непрерывным технологическим инновациям в профессиональной сфере и к постоянному повышению своего профессионального уровня в течение жизни. В современных условиях именно дистанционная форма обучения может обеспечить инженеру-строителю доступность качественного, конкурентоспособного образования и дать возможность специалисту, который находится на любом этапе своего профессионального развития и занимает любую должность в строительном производстве, непрерывно обучаться и совершенствовать профессиональную компетентность. Статья посвящена исследованию возможных путей повышения эффективности профессиональной подготовки студентов-строителей при дистанционной форме обучения.

**дистанционное обучение, системы дистанционного обучения, профессиональная подготовка инженеро-строителей, технологии дистанционного обучения, базовые профессиональные компетенции, информационно-коммуникационные технологии**

NINA MIKLASHEVYCH, LIUDMYLA DEPUTATOVA, IRYNA SARKISOVA,  
SVITLANA SUVOROVA

THE PECULIARITIES OF PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE CIVIL  
ENGINEERS IN DISTANCE LEARNING

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

Social and economic changes of our society, the development of Ukrainian state and economic reforms, rapid growth of engineering branch require both to train students for future professional activity and to form their ability to adapt to the continuous technological innovations in professional sphere and to further improvement of their professional level. In modern world it is distance learning that can provide competitive high grade education for future engineers and give opportunity for continuous learning and professional improvement for engineers of any position at any professional stage. The paper deals with the investigation of possible ways of increasing the efficiency of engineering training in distance learning.

**distance learning, distance learning systems, professional training of civil engineers, distance learning techniques, principal professional competence, IT and communication techniques**

**Миклашевич Ніна Василівна** – доцент кафедри прикладної лінгвістики і етнології, секції іноземних мов Донбаської національної академії будівництва і архітектури. Наукові інтереси: методика викладання іноземних мов, педагогіка.

**Депутатова Людмила Володимирівна** – старший викладач кафедри прикладної лінгвістики і етнології, секції іноземних мов Донбаської національної академії будівництва і архітектури. Наукові інтереси: методика викладання іноземних мов, педагогіка.

**Саркісова Ірина Геннадіївна** – асистент кафедри прикладної лінгвістики і етнології, секції іноземних мов Донбаської національної академії будівництва і архітектури. Наукові інтереси: методика викладання іноземних мов, педагогіка.

**Суворова Світлана Василівна** – старший викладач кафедри прикладної лінгвістики і етнології, секції іноземних мов Донбаської національної академії будівництва і архітектури. Наукові інтереси: методика викладання іноземних мов, педагогіка.

**Миклашевич Ніна Васильевна** – доцент кафедры прикладной лингвистики и этнологии, секции иностранных языков Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. Научные интересы: методика преподавания иностранных языков, педагогика.

**Депутатова Людмила Владимировна** – старший преподаватель кафедры прикладной лингвистики и этнологии, секции иностранных языков Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. Научные интересы: методика преподавания иностранных языков, педагогика.

**Саркісова Ірина Геннадієвна** – ассистент кафедры прикладной лингвистики и этнологии, секции иностранных языков Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. Научные интересы: методика преподавания иностранных языков, педагогика.

**Суворова Светлана Васильевна** – старший преподаватель кафедры прикладной лингвистики и этнологии, секции иностранных языков Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. Научные интересы: методика преподавания иностранных языков, педагогика.

**Nina Miklashevyeh** – PhD (Pedagogy), Applied Linguistics and Ethnology Department, Foreign Languages Section, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: methods of language teaching, pedagogy.

**Liudmyla Deputatova** – a Senior Lecturer, Applied Linguistics and Ethnology Department, Foreign Languages Section, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: methods of foreign language teaching, pedagogy.

**Iryna Sarkisova** – a Lecturer, Applied Linguistics and Ethnology Department, Foreign Languages Section, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: methods of language teaching, pedagogy.

**Svitlana Suvorova** – a Senior Lecturer, Applied Linguistics and Ethnology Department, Foreign Languages Section, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: methods of foreign language teaching, pedagogy.