УДК 658. 382.3

Кравченко Ганна Юріївна,
доктор. пед. н.,
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків
Мовмига Наталія Євгеніївна,
канд. псих. н.,
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Авторами розглядається проблема вдосконалення навчального процесу з професійної підготовки фахівців із цивільної безпеки кафедри охорони праці та навколишнього середовища НТУ "ХПІ" за рахунок застосування в навчальному процесі інформаційно-комунікативних навчальних технологій. Розкрито причини та умови реалізації дистанційної форми навчання. Представлено розроблену систему контролю якості дистанційного навчання із фахових дисциплін з використанням системи діагностування рівня оволодіння професійними компетенціями студентів/слухачів.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, дистанційна освіта, цивільна безпека, дистанційне навчання, кваліметрична субмодель оцінювання практичних завдань, система діагностування рівня оволодіння професійними компетенціями

Актуальність проблеми. На сучасному етапі модернізації вищої освіти одними із її стратегічних пріоритетів в концепції інноваційного розвитку України визначено активізацію науково-технічної та інноваційної діяльності вищих навчальних закладів; підвищення рівня їх комп'ютеризації; забезпечення розширеного відтворення знань на основі посилення взаємодії освіти та науки; стимулювання процесу підвищення кваліфікації та розвиток системи дистанційного навчання.

Діяльність людини, спрямована на підвищення комфортності її існування, одночасно стає потенційним джерелом формування численних шкідливих і небезпечних чинників нового антропогенного навколишнього середовища. В зв'язку з цим роль фахівців-професіоналів стає важливою складовою у формуванні суспільної безпеки.

На сьогодні проблема становлення висококваліфікованих фахівців

привертає увагу фахівців різних галузей науки. Випускник вищої школи повинен відповідати вимогам, серед яких значиме місце займає високий професіоналізм, творчість і активність. Суспільству потрібні висококваліфіковані кадри, і завдяки цьому формуються високі вимоги щодо вдосконалення підготовки фахівців з цивільної безпеки.

У сучасному освітньому просторі досить значиму роль відіграють інформаційно-комунікативні навчальні технології в організації засвоєння змісту навчальних програм.

Питання використання засобів інформаційних технологій у процесі професійної підготовки знайшли відображення в роботах А. Андрющак, В. Білошапко, С. Бешенкова, І. Богданової, В. Виноградова, Р. Гуревича, М. Жалдака, Н. Клокар, А. Кузнєцова, В. Лєдньова, Ю. Триуса, І. Роберт, В. Шевченка та ін. Методичні основи підготовки фахівців у системі безперервної освіти в умовах сучасного інформаційного середовища розробляються Н. Астаф'євою, Я. Болюбашем, Я. Ваграменком, М. Цвєтковою та ін.

Мета даної статті полягає у визначенні ролі використання сучасних інформаційних технологій в умовах вищого навчального закладу.

Постановка завдання. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті – це комплекс навчально-методичних матеріалів, технічних і інструментальних засобів, що використовуються в навчальному процесі для вдосконалення діяльності фахівців установ освіти та якості професійної підготовки. Останнім часом в системі роботи кафедр вищих навчальних закладів активно застосовуються інформаційно-комунікаційні технології для забезпечення взаємодії викладача і студента. У сучасних системах відкритої освіти такою ефективною формою визначено *дистанційну освіту.*

Аналіз останніх досліджень та публікацій із питань дистанційної освіти свідчить про те, що в наукових дослідженнях О. Андрєєва, Г. Козлакової, А. Манако, Ю. Москаля, С. Мигович, О. Овчарук, В. Олійника, Є. Полат, П. Стефаненко, В. Хохлова тощо висвітлено існуючі проблеми застосування дистанційного навчання у вищих навчальних закладах.

Виклад основного матеріалу. *Дистанційна освіта* є формою навчання (поряд з очною, вечірньою, заочною та екстернатом), яка реалізується через специфічні технології. Дистанційне навчання визначається як процес передачі та засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, що відбувається при опосередкованій взаємодії віддалених один від одного учасників навчання у спеціалізованому середовищі, створеному на основі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.

Доцільність дистанційної освіти науковці зумовлюють низкою причин, серед яких:

– позитивний активний вплив на зміст, форми і методи традиційного навчання: збільшується об'єм доступних освітніх масивів, підвищується комп'ютерна грамотність тих, які навчаються, упроваджується модульний підхід до конструювання змісту, планування та організації навчального процесу, в традиційних видах занять ширше застосовуються інформаційні технології, сучасна оргтехніка й телекомунікаційні мережі;

– активізація процесу навчання та посилення його творчої складової; збільшується роль особистості у освіті: постановці освітніх цілей, виборі змісту, форм, методів, темпів та умов навчання – у результаті посилюється мотивація навчання, формуються стійкі пізнавальні інтереси [2].

Науково-методичне забезпечення дистанційної освіти у вищих навчальних закладах передбачає: визначення освітніх рівнів і напрямів підготовки студентів/слухачів; обґрунтований відбір критеріїв, засобів і системи контролю якості дистанційного навчання; виконання єдиних вимог до складання навчальних планів, програм і нормативів дистанційного навчання, які відповідають державним стандартам освіти; дидактичного та методичного забезпечення дистанційних курсів; методики розроблення, апробації та впровадження дистанційних курсів; науково-методичних основ функціонування банку атестованих дистанційних курсів.

Практична значущість *дидактичного забезпечення* роботи кафедри

охорони праці і навколишнього середовища НТУ "ХПІ" в умовах дистанційного навчання полягає в розробці викладачами типових регламентів організації навчального процесу; створенні диференційованих модулів науково-методичного забезпечення для студентів із різним рівнем сформованості навчальних умінь самоосвітньої діяльності; визначенні ефективності впровадження сучасних технологій; створенні банку варіативного науково-методичного супроводу самоосвітньої роботи студента (навчально-методичні комплекси, інформаційна база, залучення сучасних розробок тощо).

Безумовно, дуже важливим напрямом в організації якісного навчання на дистанційному етапі є *навчально-методичне забезпечення*: створення методичного забезпечення для курсів підвищення кваліфікації за дистанційною формою, що містить: навчально-тематичний план; безпосередньо дистанційний курс (матеріали для самостійного вивчення, практичні завдання, глосарій, запитання для самоконтролю, списки рекомендованих джерел інформації); методичні рекомендації для студентів/слухачів щодо проходження курсу; форми анкет для початкового та підсумкового опитування тощо.

Необхідна частина системи дистанційного навчання – самоосвіта, що є цілеспрямованою, самостійною роботою щодо оновлення і вдосконалення наявних знань, умінь і навичок з метою досягнення бажаного рівня професійної компетентності, в тому числі, в галузі цивільного захисту. Завдяки самоосвіті розширюється інтелектуальна сфера особи, розвивається аналітичне мислення, йде активний процес засвоєння знань [3].

З метою *інформаційно-аналітичного забезпечення* дистанційного навчання необхідно мати розроблену систему контролю якості дистанційного навчання з фахових дисциплін (охорони праці в галузі, екологічної безпеки та цивільного захисту). Для реалізації завдання організації та проведення моніторингу якості освітньої діяльності студентів/слухачів за дистанційною формою навчання та підвищення їхньої професійної компетенції доцільним є

впровадження відповідного інструментарію, що передбачає послідовне систематичне відстеження в динаміці процесу дистанційного навчання впродовж усього навчального періоду, якості виконання практичних завдань, засвоєння змісту програми як освітньої діяльності, так і підвищення рівня кваліфікації [1]. Прикладом може бути *кваліметрична субмодель оцінювання практичних завдань* студентів/слухачів курсів як один із ефективних засобів оброблення результатів виконання завдань навчального курсу студентами/слухачами (табл. 1).

Таблиця 1

Кваліметрична субмодель оцінювання практичних завдань для студентів/слухачів дистанційних курсів з фахової підготовки

№ з/п	Фактор	Вагомість фактору	Ступінь проявлення фактору	Критерій	Вагомість критерію	Оцінка в долях одиниць Прим.1	Ступінь проявлення критерію
1.	Термін надсилання роботи	0,1		Дотримання визначеного часу надсилання роботи	1		Прим. 2
Загальна оцінка за фактор			(Множина вагомості параметра та ступеня проявлення фактора) Прим. 3	Загальна оцінка за критерієм			(Сума балів за графою "Ступінь проявлення критерію")
2.	Оформлення роботи	0,3		Відповідність оформлення роботи "Вимогам до звіту про виконану роботу студентів/слухачів за очно-дистанційною формою навчання"	0,67		
				Відповідність обсягу роботи розкриттю теми	0,33		

Прим.[1]0 - відсутність проявлення критерію;
0,25 - ступінь вираження незадовільний
0,50 - ступінь вираження задовільний
0,75 - ступінь вираження достатній
1 - ступінь вираження оптимальний
Прим. [2]- наводиться множина вагомості критерію та оцінки в долях одиниць
Прим. [3] - замість тексту в дужках - (....) - вносяться бали, вже підраховані у відповідних графах

Продовження табл. 1

Загальна оцінка за фактором			(Множина вагомості параметра та ступеня проявлення фактора)	Загальна оцінка за критерієм			(Сума балів за графою "Ступінь проявлення критерію")
3.	Зміст роботи	0,4		Відповідність змісту темі завдання	0,24		
				Дотримання плану виконання роботи	0,15		
				Логічне структурування матеріалу	0,19		
				Розкриття теми дослідження (відповідно до плану)	0,28		
				Обґрунтування результатів роботи (висновки, пропозиції)	0,05		
				Наявність ілюстративних матеріалів (діаграм, схем, програм, таблиць)	0,09		
Загальна оцінка за фактором			(Множина вагомості параметра та ступеня проявлення фактора)	Загальна оцінка за критеріями			(Сума балів за графою "Ступінь проявлення критерію")
4.	Використання джерел інформації	0,2	(Загальна оцінка критерію)	Використання різноманітних джерел інформації (література, Інтернет, бесіда з відповідними фахівцями тощо)	0,67		
				Посилання на джерела	0,33		
Загальна оцінка за фактором			(Множина вагомості параметра та ступеня проявлення фактора)	Загальна оцінка за критеріями			(Сума балів за графою "Ступінь проявлення критерію")
Загальна оцінка = («Сума балів за графами "Загальна оцінка фактора»)							

Наведена субмодель дає змогу проводити оцінювання практичних завдань, визначати найкращі роботи за кожною із тем дистанційного курсу з доведенням цієї інформації до студентів/слухачів (рис. 1, 2).

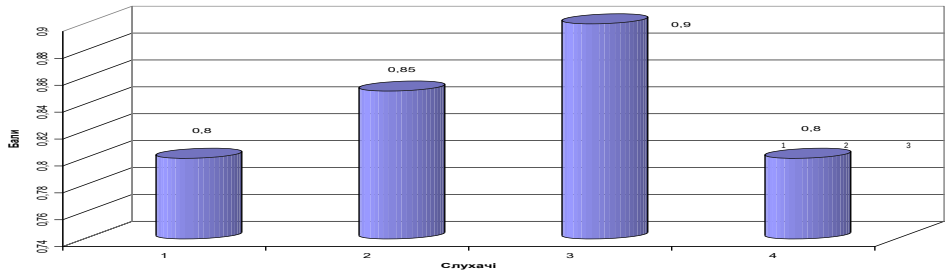

Рис. 1. Найкращі практичні роботи за темою «Надзвичайні ситуації техногенного характеру»

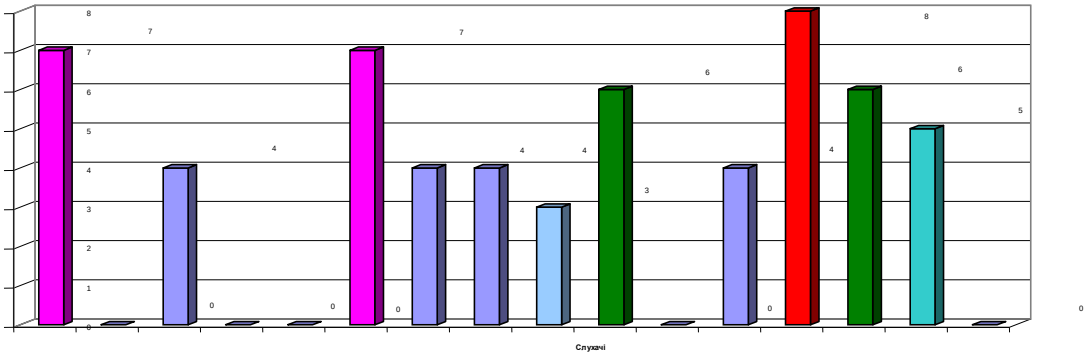

Рис. 2. Результати якості навчальної діяльності студентів/слухачів за результатами 1-4 тижнів дистанційного навчання

Використання системи діагностування рівня оволодіння професійними компетенціями студентів/слухачів та урізноманітнення форм навчання в системі вищої освіти дає викладачам кафедри такі можливості: якнайповніше задовольнити потреби студентів/слухачів в отриманні сучасних науково-теоретичних та практико орієнтованих знань, відповідно до особистісних і фахових уподобань та зацікавлень, визначити рівень професійної підготовки як студентів/слухачів, так і науково-педагогічних працівників кафедр; створити умови для системної самоосвіти впродовж усього періоду навчання; завдяки впровадженню фахових тематичних спецкурсів та семінарів, метою яких є практичне набуття професійної компетентності студентів/слухачів, забезпечити безперервність фахового вдосконалення, а відтак, реалізувати принцип – «освіта впродовж життя» [4].

Узагальнюючи вищевикладене, можна дійти **висновку**, що

кваліметрична субмодель оцінювання практичних завдань для студентів/слухачів дистанційних курсів з фахової підготовки дає змогу кафедрі охорони праці та навколишнього середовища НТУ "ХПІ" реалізовувати сучасні вимоги до освіти, а саме: забезпечити гнучкість організаційних форм навчального процесу, здійснити індивідуалізацію змісту навчання, викладання; упроваджувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології управління процесом навчання і підвищення якості процесу фахової підготовки. Тому до перспективних напрямів діяльності кафедри можна віднести запровадження моніторингового інструментарію в системі дистанційного навчання, що надасть змогу підвищити ефективність та результативність упровадження дистанційного навчання; створити науково обґрунтовану систему критеріїв і показників якості дистанційного навчання, в основу яких буде покладено основні положення міжнародних стандартів; на основі отриманих результатів розробити інші кваліметричні субмоделі цілеспрямованого відстеження відповідності фактичних результатів очікуваним; забезпечити здійснення поточного самоаналізу власної діяльності всіх учасників навчального процесу.

Література

1. Аннєнкова І. П. Моніторинг якості освіти у ВНЗ: кваліметричний підхід / І. П. Аннєнкова // Витоки педагогічної майстерності. Збірник наукових праць Полтавського національного університету імені В.Г.Короленка. – Вип.10. – Полтава, 2012. – С.9–15.
2. Базелюк В. Г. Особливості інноваційного розвитку закладів освіти у контексті європейських освітніх цінностей / В. Г. Базелюк // Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Психолого-педагогічні науки. – Ніжин, 2010. – № 9. – С. 48–51.
3. Бахрушин, В. Якість вищої освіти та сучасні підходи до її вимірювання [Текст] / В. Бахрушин, О. Горбань // Освіта і управління. – 2012. – Т. 15, № 4. – С. 7–11.
4. Кравченко Г. Ю. Адаптивне управління розвитком кафедральної системи інституту післядипломної педагогічної освіти на основі факторно-критеріального моделювання / Г. Ю. Кравченко // Нова педагогічна думка. — 2014. — Вип. 3(79). — С. 26–36.
5. Лунячек В. Моніторинг діяльності кафедри в системі післядипломної освіти / В. Лунячек, З. Рябова, Л. Ярещенко // Нова педагогічна думка. – Луганськ, 2003. – № 3–4. – С. 7–12.
6. Цехмістрова Г. С. Діагностика ефективності навчального процесу у вищих навчальних закладах : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 / Г. С. Цехмістрова; ЦІППО АПН України. – К., 2002. – 20 с.

Кравченко Анна Юрьевна,
доктор пед. наук,
Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков
Мовмыга Наталия Евгеньевна,
канд. психол. наук.
Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Авторами рассматривается проблема усовершенствования учебного процесса профессиональной подготовки специалистов по гражданской безопасности кафедры охраны труда и окружающей среды НТУ "ХПІ" за счет внедрения в учебный процесс информационно-коммуникативных учебных технологий. Раскрыты причины и условия реализации дистанционной формы обучения. Представлено разработанную систему контроля качества дистанционного обучения профессиональным дисциплинам с использованием системы диагностирования уровня овладения профессиональными компетенциями студентов/слушателей.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, дистанционное образование, гражданская безопасность, дистанционное обучение, квалиметрическая субмодель оценивания практических заданий, система диагностирования уровня овладения профессиональными компетенциями.

Kravchenko Hanna Yrievna,
Doctor of Pedagogy,
National Technical University "Kharkov Polytechnic Institute", Kharkov
Movmyga Nataliya Evgenievna,
PhD of Psychology,
National Technical University "Kharkov Polytechnic Institute", Kharkov

MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES USE IN HIGNER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

The authors consider the improvement of educational process of civil security specialists at the department of Labour and Environmental protection of NTU "KhPI" due to the introduction of Information and Communication Technologies. The causes and conditions of distance learning are described. The control system of distance learning quality for professional disciplines using the professional capacity test system to improve the education level is described.

Key words: Information and communication technologies, distance learning, civil security, professinal capacity test system.