

УДК 378.51.004.42

Білявець Сергій Якович

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри оперативного мистецтва факультету керівних кадрів Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, м. Хмельницький, Україна
ORCID ID 0000-0001-6253-7717
rdk707@ukr.net

Діденко Олександр Васильович

доктор педагогічних наук, професор, провідний науковий співробітник науково-дослідного відділу Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, м. Хмельницький, Україна
ORCID ID 0000-0002-7900-6047
didenko.alexandr69@gmail.com

Купрієнко Дмитро Анатолійович

доктор військових наук, доцент, заступник начальника (заступник декана) факультету підготовки керівних кадрів з навчально-методичної роботи Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, м. Хмельницький, Україна
ORCID ID 0000-0002-4086-1310
kupriyenko@ukr.net

Москаленко Олена Іванівна

доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри іноземних мов Льотна академія Національного авіаційного університету, м. Кропивницький, Україна
ORCID ID 0000-0003-3182-6801
concordmoskalenko@ukr.net

Сичевський Юрій Олексійович

кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри прикордонного контролю факультету охорони та захисту державного кордону Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, м. Хмельницький, Україна
ORCID ID 0000-0002-5604-5166
sychevskiy@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ- ПРИКОРДОННИКІВ

Анотація. У статті представлено аналіз результатів використання інформаційно-комунікаційних технологій для вдосконалення професійної підготовки курсантів у закладі вищої освіти Державної прикордонної служби України. У зв'язку з особливостями змісту навчання майбутніх офіцерів-прикордонників, важливістю володіння ними на високому рівні знаннями, уміннями і навичками прикордонного контролю в пунктах пропуску через державний кордон запропоновано використання електронного дидактичного модульного середовища навчальної дисципліни «Здійснення прикордонного контролю». Це середовище являє собою інформаційно-довідковий онлайн ресурс на основі локальної комп'ютерної мережі закладу вищої освіти. Його унікальність у тому, що компонентами електронного дидактичного модульного середовища є комп'ютерна довідково-інформаційна програма «European Vehicle Identification Database», програма для формування і розвитку професійних умінь з фотопортретної ідентифікації осіб «Trainer», комп'ютерний тренажер з визначення вікових змін обличчя людини «Wiek» та комп'ютерний тест «FaceID» для розвитку в курсантів здатності ідентифікувати та розрізняти елементи обличчя людей. Практична значущість застосування цих ІКТ полягає в тому, що вони активізують пізнавальну активність курсантів, сприяють розвитку пам'яті, уваги, професійної спостережливості та більш інтенсивному формуванню і розвитку умінь ідентифікації. Для перевірки ефективності запропонованих освітніх нововведень проведено дослідження

впродовж двох навчальних років. За його результатами встановлено, що середній бал за теоретичні знання з навчальної дисципліни «Прикордонний контроль» зріс з 3,93 у 2016–2017 навчальному році до 4,13 у 2017–2018, а рівень практичних умінь і навичок – з 3,92 до 4,06 бала. Це свідчить про ефективність та доцільність використання інформаційно-комунікаційних технологій для вдосконалення професійної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників, зокрема щодо ідентифікації транспортних засобів та осіб.

Ключові слова: електронне дидактичне модульне середовище; ІКТ; майбутні офіцери-прикордонники; професійна підготовка; професійно важливі якості; уміння ідентифікації; комп'ютерний тренажер.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. Важливість вирішення проблеми щодо підвищення якості підготовки майбутніх офіцерів Державної прикордонної служби України (далі – ДПСУ) обумовлена рядом чинників, основними з яких є необхідність гарантування національної безпеки і оборони, відсічі та стримування збройної агресії Російської Федерації на території Донецької та Луганської областей, виконання Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом, а також посилення співпраці України з НАТО щодо створення дієвої системи запобігання та протидії різним видам загроз. Зазначені чинники зумовлюють потребу в оновленні системи професійної підготовки персоналу прикордонного відомства. Одним з важливих результатів її осучаснення має стати високий рівень професійної компетентності офіцерів, що передбачає серед іншого наявність у них знань, умінь і навичок з ідентифікації та виявлення правопорушників законодавства про державний кордон. Йдеться про процедуру прикордонного контролю – форму охорони державного кордону в загальній системі гарантування національної безпеки, що його здійснює ДПСУ.

Натомість, незважаючи на впровадження сучасних технологій паспортного контролю (програмно-технічних засобів біометричного контролю), використання автоматизованої системи «Гарт-1» (інформаційно-телекомунікаційної системи прикордонного контролю осіб і транспортних засобів, що перетинають державний кордон України, розпорядником якої є ДПСУ), сьогодні досить поширені такі види злочинності, як торгівля людьми, незаконна міграція, переміщення через державний кордон наркотиків, зброї, інших заборонених товарів та матеріалів. Порушники законодавства з прикордонних питань підробляють документи на високому технічному рівні, що неможливо виявити без спеціальної підготовки офіцерів ДПСУ, спеціального обладнання та використання інформаційно-комунікаційних технологій (далі – ІКТ).

Про актуальність теми свідчать і результати аналізу професійної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників. Дані пілотного дослідження підтверджують, що курсанти отримують недостатній обсяг теоретичних знань, не набувають належного рівня вмінь і навичок для ефективного виконання професійних функцій, серед яких ідентифікація осіб і транспортних засобів під час здійснення прикордонного контролю в пунктах пропуску через державний кордон.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема вдосконалення професійної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників неодноразово привертала увагу науковців. Зокрема у працях А. Галімова [1], О. Діденка [2], О. Ставицького [3], О. Торічного [4] розглядаються різноманітні аспекти формування та розвитку професійно важливих якостей та здатностей офіцера. Проблема формування спеціальних умінь ідентифікації у майбутніх офіцерів-прикордонників та їх підготовка до використання технічних засобів прикордонного контролю є предметом уваги Л. Балагур [5], О. Войцехівського [6], О. Заболотної [7], Ю. Кузя [8], С. Степанова [9]. Особливості формування професійної спостережливості як важливої фахової особистісної якості, необхідної прикордоннику для виконання службових обов'язків,

досліджував О. Трембовецький [10]. Окремі аспекти застосування ІКТ у професійній підготовці майбутніх офіцерів-прикордонників були предметом уваги О. Блажука [11], І. Блощинського [12], Д. Купрієнка [13], А. Янковця [14].

Невирішені аспекти проблеми. Проте питання підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників із комплексним застосуванням ІКТ до ефективної та швидкої ідентифікації транспортних засобів та осіб у пунктах пропуску через державний кордон дотепер не потрапляло в поле зору наукової педагогічної спільноти. З огляду на це воно потребує докладного аналізу і вивчення, а набутий інноваційний досвід застосування ІКТ у підготовці майбутніх офіцерів-прикордонників до ідентифікації транспортних засобів та осіб – оприлюднення в науковій періодиці.

Метою статті є аналіз і узагальнення результатів використання інформаційно-комунікаційних технологій для вдосконалення професійної підготовки майбутніх офіцерів у закладі вищої освіти Державної прикордонної служби України.

2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження ґрунтується на тезі про те, що застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освіті обумовлює зміну істотних характеристик дидактичного процесу, зокрема діяльності викладача і того, хто навчається, а також активізує пізнавальну активність [15]. Інформаційний підхід до навчання порушує перед дидактикою і в цілому перед педагогікою ряд проблем, серед яких форми представлення знання в освітньому процесі, обсяг інформації для засвоєння та алгоритм її подання, способи запам'ятовування, вербалізації тощо. Оскільки суб'єкт навчання (зокрема курсант) у майбутній професійній діяльності повинен оперувати великою кількістю різноманітної інформації, уміти використовувати її в різноманітних оперативних-службових ситуаціях, постає потреба у формуванні здатності майбутніх офіцерів до автоматизації її обробки та аналізу, умінь моделювати процеси і вирішувати проблеми, бути самостійним у навчальних діях [16]. Цьому сприяє застосування ІКТ в освітньому процесі. За їх допомогою можна матеріалізувати деякі абстрактні властивості реальних об'єктів, зробити доступним навчальний матеріал для засвоєння курсантами. Форми подання знань майбутнім офіцерам обумовлюють вибір засобів їх представлення в дидактичному процесі та методів з переробки інформації, тобто навчально-пізнавальних операцій, методів навчання і викладання.

Важливим теоретичним підґрунтям дослідження є зарубіжні й вітчизняні концепції про роль ІКТ в індивідуалізації освітнього процесу, підвищенні якості наочності, а також сучасні ініціативи щодо інформатизації освіти та її глобалізації, наукові розвідки зі створення й застосування засобів ІКТ у педагогічній діяльності (В. Биков [17], О. Буров [15], М. Жалдак [18], О. Пінчук [19], О. Спірін [20], М. Шишкіна [21] та ін.).

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Характеристика розроблених інформаційно-комунікаційних технологій, що використовуються для вдосконалення підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників

Підготовка офіцерів для ДПСУ здійснюється, в основному, у закладі вищої освіти (ЗВО) прикордонного відомства – Національній академії Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького (далі – НАДПСУ).

Якісне проведення занять з курсантами забезпечує сучасна навчально-матеріальна база, компонентами якої є аудиторії, що обладнані телевізійною, аудіо- та відеотехнікою, зразками озброєння та спеціальної техніки, агрегатами автомобільної та спеціальної техніки, засобами зв'язку та автоматизованими системами управління, засобами автоматизованого контролю, обчислювальною технікою. В освітньому процесі використовується значна кількість комп'ютерів, об'єднаних у локальну мережу з виходом в мережу Internet. На факультетах і кафедрах обладнані автоматизовані інформаційно-довідкові комплекси.

Важливу роль у підготовці майбутніх офіцерів відіграє інформаційне забезпечення освітнього процесу. Воно є одним з вирішальних чинників формування професійної компетентності майбутніх прикордонників. З огляду на це було досліджено, як курсанти використовують ІКТ для підготовки до занять або для саморозвитку, а також яким джерелам інформації надають перевагу. Крім курсантів дослідженням було охоплено науково-педагогічних працівників щодо їх уявлень про шляхи вдосконалення професійної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників. Для цього було опитано 68 офіцерів кафедр і науково-педагогічних працівників.

Щодо відповідей курсантів, які мали можливість назвати декілька варіантів найбільш використовуваних ними ІКТ, то серед 234 опитаних 80,34 % майбутніх офіцерів надають перевагу мережі Інтернет для пошуку інформації для підготовки до занять. Ще 61,97 % серед найбільш використовуваних ІКТ назвали електронні навчально-методичні комплекси, 43,16 % – електронні підручники й посібники для самостійної роботи, а 35,05 % – електронні тести для самоперевірки і самоконтролю рівня засвоєння навчального матеріалу. Щодо ролі традиційних підручників як джерела інформації для навчання, то помітна стійка тенденція до зниження використання курсантами рекомендованої викладачами навчальної та художньої літератури на паперових носіях.

Оскільки сучасна молодь, яка навчається у ЗВО, належать до «цифрового покоління», тобто зорієнтована на активне споживання інформації, вибіркоче сприйняття та вільний доступ до різноспрямованих інформаційних потоків, було також досліджено, з якою метою курсанти використовують мережу Інтернет. Для цього було проведено опитування, під час якого кожен респондент міг одночасно обрати декілька варіантів відповіді (тому сума відсотків більша 100). З'ясовано, що курсанти використовують Інтернет з такою метою (по мірі зниження актуальності): спілкування (соціальні мережі) та листування (64,5 %); відвідування розважальних сайтів, перегляд фільмів (53,5 %); читання новин (41,5 %); пошук навчальної інформації (36,5 %); пошук корисної інформації для розширення кругозору (30,0 %); пошук рефератів, матеріалів для повідомлень на семінарах (28,5 %); ігри (25,7 %).

Щодо шляхів удосконалення професійної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників, то 66,17 % опитаних науково-педагогічних працівників назвали застосування ІКТ в професійній підготовці майбутніх офіцерів, зокрема електронного дидактичного модульного середовища, електронних інтерактивних навчальних підручників і посібників, спеціальних комп'ютерних програм, комп'ютерних тренажерів і комп'ютерних тестів. Ще 44,11 % опитаних запропонували покращити організацію самостійної роботи з можливістю використання Інтернет-ресурсів, 36,76 % запропонували більш активно застосовувати сучасні технічні засоби та технології для покращення наочності навчання, 26,47 % запропонували розширити доступ курсантам і слухачам до електронних освітніх ресурсів.

Отримані результати дослідження було враховано для вдосконалення професійної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників. Але крім цього взято до уваги, що особливим видом професійної діяльності офіцерів ДПСУ є прикордонний контроль.

Його призначення полягає в тому, що він здійснюється з метою протидії незаконному переміщенню осіб через державний кордон, незаконній міграції, торгівлі людьми, а також незаконному переміщенню зброї, наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, боєприпасів, вибухових речовин, матеріалів і предметів, заборонених до переміщення через державний кордон. Офіцер ДПСУ є безпосереднім суб'єктом перевірки документів – спеціального дослідження паспортного та інших документів фізичних осіб, які перетинають державний кордон, з метою встановлення їх дійсності та приналежності відповідній особі, а також дослідження за результатами оцінки ризиків документів, що стосуються транспортних засобів, вантажів.

Здійснення прикордонного контролю висуває особливі вимоги до офіцерів ДПСУ. Крім високої кваліфікації, розвинених видів пам'яті (зорової, тактильної, одорологічної), професійної спостережливості та професійно-психологічної компетентності, офіцери підрозділів прикордонного контролю повинні володіти інформацією про будову, конструктивні особливості, порядок огляду і пропуску через державний кордон транспортних засобів і вантажів, місця можливого обладнання в транспортних засобах і вантажах тайників, сховищ, закладок. Вони також мають уміти застосовувати та експлуатувати технічні засоби прикордонного контролю, спеціальні інформаційно-пошукові програми, а також пам'ятати описи паспортних документів громадян України, іноземних громадян і осіб без громадянства, які прибувають в Україну; описи українських та іноземних віз, а також інших підтверджуючих документів; описи підробок паспортних та інших документів, способи їх здійснення правопорушниками; особливості психології, поведінки, хитрощі та прийоми, що їх застосовують правопорушники в пунктах пропуску.

З огляду на це з метою вдосконалення професійної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників у ЗВО ДПСУ запропоновано використання інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема електронного дидактичного модульного середовища навчальної дисципліни «Здійснення прикордонного контролю», компонентами якого є ІКТ, зокрема програми «European Vehicle Identification Database» та «Trainer», комп'ютерний тренажер «Wiek» та комп'ютерний тест «FaceID». Їх комплексне застосування має на меті покращення якості засвоєння курсантами знань, умінь і навичок для здійснення прикордонного контролю в пунктах пропуску через державний кордон.

Дидактичне призначення електронного дидактичного модульного середовища (ЕДМС) навчальної дисципліни «Здійснення прикордонного контролю» полягає в тому, що воно забезпечує формування вмінь і навичок майбутніх офіцерів з ідентифікації осіб і транспортних засобів, що перетинають державний кордон. ЕДМС являє собою інформаційно-довідковий онлайн ресурс на базі загально академічної локальної комп'ютерної мережі. Завдяки ЕДМС курсанти мають можливість отримувати доступ до завдань викладача на самостійну роботу, практичних завдань для виконання проєктів, презентацій або інших графічних документів, навчальних фільмів, аудіо файлів, відеоматеріалів, тестових завдань, гіперпосилань на додаткові ресурси тощо. Змістове наповнення ресурсу регулярно оновлюється викладачами кафедри. Інформація, присвячена питанням ідентифікації осіб і транспортних засобів, що перетинають державний кордон, розміщена в розділі ЕДМС кафедри прикордонного контролю та складається з двох дидактичних блоків: ідентифікація осіб та ідентифікація транспортних засобів (рис. 1).

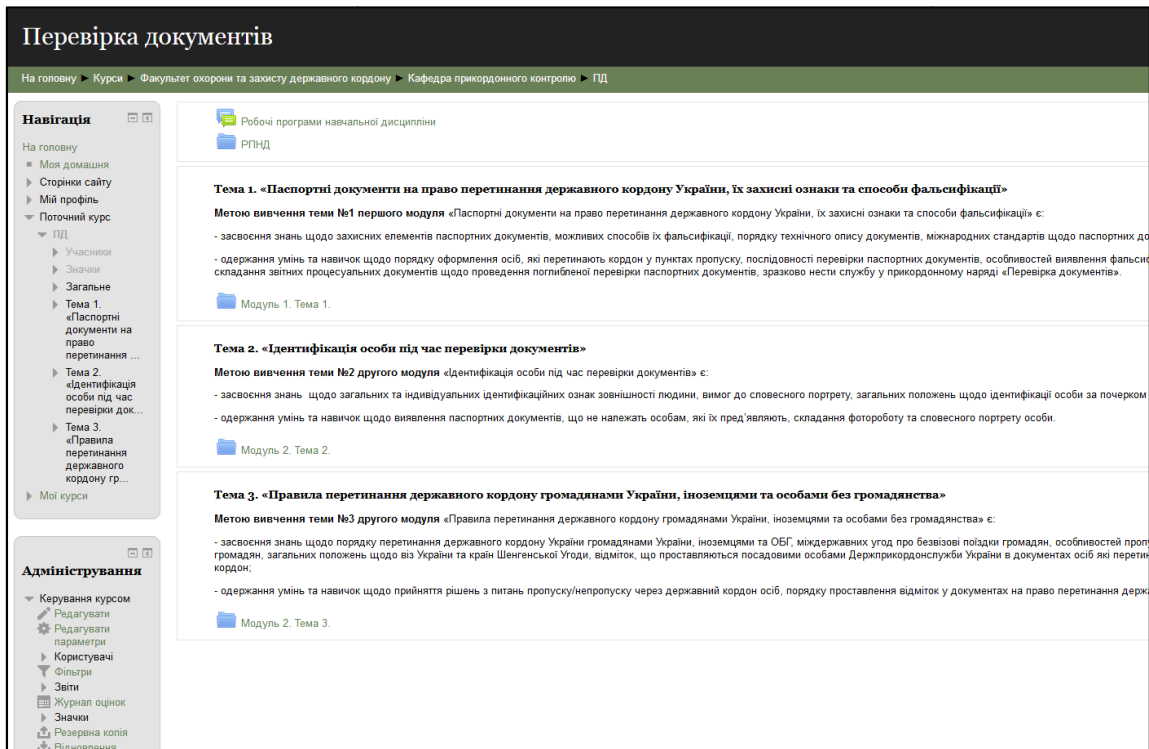


Рис. 1. Сторінка електронного дидактичного модульного середовища навчальної дисципліни «Здійснення прикордонного контролю»

Перший дидактичний блок реалізується під час викладання навчальної дисципліни «Перевірка документів» (Тема 2 «Ідентифікація особи під час перевірки документів») і включає в себе файл з навчальним посібником «Захисні елементи паспортних документів і можливі способи їх фальсифікації» (автор О. Сойко) у форматі «.pdf» та файли з тематичними мультимедійними презентаціями у форматі «.ppt».

Другий дидактичний блок реалізується під час викладання навчальної дисципліни «Здійснення прикордонного контролю» (Тема 1, заняття 5 «Перевірка автомобільних транспортних засобів з метою виявлення викрадених») і містить файл з навчальним посібником «Здійснення прикордонного контролю» (автор О. Войцехівський та інші) у форматі «.pdf», файли з тематичними мультимедійними презентаціями у форматі «.ppt», а також перелік відкритих ресурсів у мережі Internet з базами даних викрадених транспортних засобів та реєстраційних документів.

Одним з компонентів ЕДМС навчальної дисципліни «Здійснення прикордонного контролю» є комп'ютерна програма «Європейська база даних з ідентифікації транспортних засобів (оригінальна назва – «European Vehicle Identification Database», скорочено – «EuVID») (рис.2). Вона є ефективним інструментом для підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників до ідентифікації транспортних засобів, виявлення викраденого автотранспорту на практиці. Ця програма є довідково-інформаційним ресурсом, що регулярно оновлюється. «EuVID» розробили фахівці правоохоронних органів Німеччини й Австрії. Цю програму переклали та адаптували науково-педагогічні працівники кафедр прикордонного контролю, англійської мови, іноземних мов НАДПСУ для використання в освітньому процесі ЗВО ДПСУ та в підрозділах органів охорони державного кордону.

З дидактичної точки зору «EuVID» є педагогічним інструментом, що забезпечує навчання курсантів ефективного отримання, обробки, аналізу та використання інформації відповідно до ситуацій майбутньої професійної діяльності. Використання

цієї програми забезпечує краще запам'ятовування особливостей ідентифікації транспортних засобів у пунктах пропуску через державний кордон. Комп'ютерна програма «EuVID» є засобом передавання інформації курсантам, прискорює процес їхнього професійного становлення і розвитку, забезпечує формування професійно орієнтованих знань, умінь і навичок, тобто сприяє відчутному поліпшенню якості професійної підготовки майбутніх офіцерів ДПСУ.



Рис. 2. Стартова сторінка комп'ютерної програми «EuVID»

Основою методики підготовки курсантів до використання «EuVID» є їх ознайомлення з послідовністю застосування можливостей розділу «Ідентифікація транспортних засобів», тобто бази даних, що складається з таких інформаційних блоків: 1. Загальна частина. 2. Легкові автомобілі. 3. Вантажні автомобілі. 4. Причепи. 5. Автобуси. 6. Мотоцикли. 7. Будівельні машини.

Наприклад, в інформаційному блоці «Загальна частина» розкрито способи відтворення виробниками ідентифікаційних номерів, табличок і наклейок на транспортних засобах, їх зміст та способи підроблення; порядок використання основних міжнародних електронних систем пошуку викрадених транспортних засобів; подано перелік основних ознак, виявлення яких під час візуального огляду транспортного засобу свідчать про високу ймовірність того, що його було викрадено; іншу довідкову інформацію.

Відкриття кожного з блоків «Легкові автомобілі», «Вантажні автомобілі», «Причепи», «Автобуси», «Мотоцикли», «Будівельні машини» дозволяє ознайомитись із переважною більшістю назв світових виробників (марок) транспортних засобів відповідного типу (рис. 3). У кожній вкладці з назвою марки транспортного засобу наведено візуальні зображення найбільш розповсюджених моделей обраної марки ТЗ різних моделей та років виготовлення; подано детальний опис місць, способів відтворення та розшифрування змісту всієї ідентифікаційної інформації (ідентифікаційні номери, таблички та наклейки), яку надають виробники транспортних засобів; іншу довідкову інформацію щодо ідентифікації транспортного засобу.



Рис. 3. Сторінка комп'ютерної програми «EuVID» з блоком «Легкові автомобілі»

Послідовне використання довідкового матеріалу, який міститься в розділах комп'ютерної програми «EuVID», безпосередньо під час проведення ідентифікації транспортного засобу дозволяє суттєво скоротити час на пошук місць розташування його ідентифікаційних елементів, підвищити правильність їх розшифрування, якісніше виявляти подробиці ідентифікаційних елементів транспортного засобу та його реєстраційних документів.

Ще одним елементом ЕДМС навчальної дисципліни «Здійснення прикордонного контролю» є тренувальна комп'ютерна програма з ідентифікації осіб за зовнішністю «Trainer».

Робота з програмою «Trainer» передбачає, що курсант шляхом проведення ідентифікації за зовнішністю повинен знайти в операційному вікні серед низки запропонованих варіантів особу, яку зображено на фотографії у верхньому лівому куті вікна програми (рис. 4).



Рис. 4. Сторінки комп'ютерної програми «Trainer» з прикладом фотографій людей для ідентифікації та результатом тестування

Програма «Trainer» має чотири рівні складності – початковий, базовий, високий, рівень експерта. База фотографій постійно оновлюється для того, щоб уникати повторення під час тренування. Унікальність та неповторність завдань для впізнавання забезпечується також введенням персональних паролів доступу, які кожен курсант отримує на початку вивчення теми «Ідентифікація особи в процесі перевірки документів» з навчальної дисципліни «Перевірка документів». Кожного іншого разу програма моделює фотографії людей для впізнавання, відмінні від усіх попередніх сеансів. Крім того, база фотографій постійно оновлюється прикладами підробок документів, які було виявлено в пунктах пропуску через державний кордон України, а також з бази прикордонних відомств країн ЄС.

Програму «Trainer» використовують науково-педагогічні працівники кафедри прикордонного контролю НАДПСУ для формування та розвитку в майбутніх офіцерів-прикордонників професійних умінь з фотопортретної ідентифікації осіб, що перетинають державний кордон. Використання програми «Trainer» сприяє більш якісному формуванню і розвитку в майбутніх офіцерів-прикордонників уваги, уважності та професійної спостережливості – якості, що полягає в умінні спеціально, вибірково, планомірно, з використанням своїх органів чуття здійснювати збір інформації, необхідної для виконання оперативно-службових завдань. Професійна спостережливість пов'язана з психологічною підготовленістю (складовою якої є володіння прийомами спостереження), з певним рівнем розумових здібностей, вольовими якостями, пам'яттю, сумлінністю та відповідальністю, рівнем професійних знань про об'єкт спостереження.

Ефективне функціонування ЕДМС навчальної дисципліни «Здійснення прикордонного контролю» забезпечується також використанням комп'ютерного тренажера з визначення вікових змін «Wiek» та комп'ютерного тесту «FaceID». Їх використання обумовлено тим, що одним з важливих аспектів професійної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників до виконання завдань з прикордонного контролю та ідентифікації осіб, що перетинають державний кордон України, є навчання визначати й оцінювати вікові зміни зовнішності людини та встановлювати тотожність зображень обличчя людини, зроблених у різний час, а також відповідність вікових змін громадян тій інформації (данам), що міститься у пред'явленому паспорті. У традиційному освітньому процесі, де не використовується ЕДМС, для формування й розвитку цих умінь використовують систему тренувань, відеозаписів осіб, що проходять паспортний контроль, і фотографій документів цих осіб; склеєні попарно фотографії схожих чи тих самих осіб, але сфотографованих у різний час. Часто використовують фотографії колег по службі та офіцерів підрозділів ДПСУ, зроблені 10-15 років тому. Курсанти під час тренування мають визначити вікові зміни зовнішності та зробити висновок щодо тотожності осіб. Але такі засоби навчання не завжди забезпечують ефективну підготовку курсантів, оскільки курсанти швидко запам'ятовують виготовлені завдання та елементи наочності й згодом безпомилково вгадують правильні варіанти завдань або тестів. Досить кропітким є процес оновлення змісту завдань для тренування, а оперативне оновлення баз даних досить ускладнене.

З огляду на це з метою покращення якості формування й розвитку вмінь визначати й оцінювати вікові зміни зовнішності людини та встановлювати тотожність зображень обличчя людини, зроблених у різний час, запропоновано використовувати тренажер з визначення вікових змін «Wiek». Його принцип роботи полягає в тому, що курсантам пропонується серія фотографій (від 10 до 50 залежно від рівня складності завдань, які обирає викладач або курсант самостійно) обличчя людей (різних або тих самих), а курсанти впродовж 15 секунд мають визначити ймовірний вік людини.

Виконання завдання ускладнюється використанням фотографій людей різних національностей та рас (рис. 5).

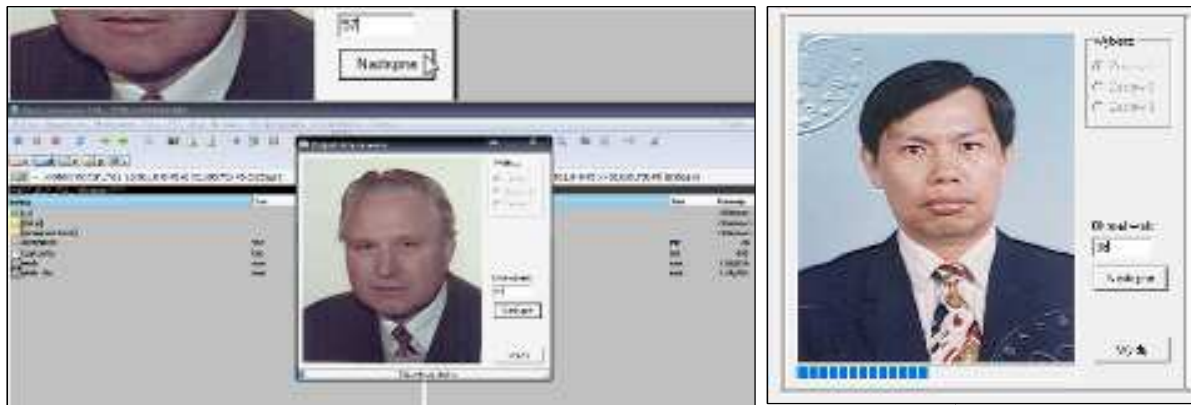


Рис. 5. Сторінки комп'ютерного тренажера з визначення вікових змін «Wiek»

Під час роботи на тренажері з визначення вікових змін «Wiek» курсанти повинні у визначене поле ввести ймовірний вік особи, зображеної на слайді. Те саме потрібно повторити з наступними слайдами. Допустимою вважається похибка у плюс-мінус 2 роки. Це означає, що якщо на слайді зображено особу віком 30 років, то правильною буде будь-яка відповідь у діапазоні від 28 до 32 років.

Комп'ютерний тест «FaceID» (рис. 6) слугує для самостійного тренування курсантів з метою розвитку в них здатності ідентифікувати обличчя людей, розрізняти елементи обличчя, визначати приблизний вік людини тощо.

Також цей тест використовують під час проміжного або підсумкового контролю курсантів, які вивчають відповідну тематику. «FaceID» представляє собою серію слайдів (від 50 до 200), на яких подано від 2-х до 4-х фотографій. Курсанту потрібно дати відповідь на питання щодо того, чи це одна й та ж сама особа чи різні люди.



Рис. 6. Сторінки комп'ютерного тесту «FaceID» із зображенням фотографій людей для проведення ідентифікації

Презентації постійно оновлюються, додаються нові фотографії, завдання ускладнюються шляхом редагування деяких зображень обличчя за допомогою графічного редактора Adobe Photoshop.

Загалом необхідно зазначити, що запропоновані ІКТ, зокрема програми «European Vehicle Identification Database» та «Trainer», комп'ютерний тренажер «Wiek» та комп'ютерний тест «FaceID» використовуються як під час освітнього процесу аудиторно (наприклад, під час вивчення теми № 8 «Ідентифікація особи під час

перевірки документів» навчальної дисципліни «Прикордонний контроль» на практичному занятті тривалістю 6 годин, під час якого розглядаються такі навчальні питання: робота на тренажері з фотопортретної ідентифікації; робота на тренажері з визначення вікових змін; виявлення осіб, які використовують чужі документи), так і під час самостійної підготовки курсантів до занять у спеціально обладнаних для цього аудиторіях, укомплектованих ПЕОМ зі встановленим програмним забезпеченням. Крім цього, у подальшому під час семінарських та практичних занять з інших тем викладачі з метою перевірки якості засвоєння знань здійснюють вибірккову перевірку курсантів з питань ідентифікації осіб за допомогою комп'ютерного тесту «FaceID».

3.2. Результати застосування інформаційно-комунікаційних технологій для вдосконалення підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників до ідентифікації транспортних засобів та осіб

Для ефективної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників до ідентифікації транспортних засобів та осіб науково-педагогічними працівниками кафедри прикордонного контролю за участі викладачів інших кафедр НАДПСУ запропоновано використовувати в освітньому процесі такі педагогічні нововведення: електронне дидактичне модульне середовище (ЕДМС) навчальної дисципліни «Здійснення прикордонного контролю», компонентами якого є комп'ютерні програми «EuVID», «Trainer», комп'ютерний тренажер «Wiek» та комп'ютерний тест «FaceID». Комплексне впровадження цих програм започатковане з початку 2016 року для підготовки майбутніх офіцерів, які здобували перший (бакалаврський) рівень вищої освіти спеціальності «Безпека державного кордону» за спеціалізацією «Оперативно-службова діяльність підрозділів прикордонного контролю». Для перевірки ефективності зазначених програм було проведено дослідно-експериментальне навчання, що тривало впродовж двох навчальних років з вересня 2016 до травня 2018 р. на базі НАДПСУ. У ньому взяли участь 148 курсантів факультету охорони та захисту державного кордону (4 навчальні групи, освітньо-професійний рівень «бакалавр», спеціальність «Безпека державного кордону» для органів і підрозділів охорони державного кордону України) та факультету правоохоронної діяльності (2 навчальні групи, освітньо-професійний рівень «бакалавр», спеціальність «Правознавство» та «Правоохоронна діяльність», у тому числі з професійним спрямуванням «Оперативно-розшукова діяльність»).

Для з'ясування ефективності використання зазначених ІКТ було взято до уваги результати вивчення курсантами навчальної дисципліни «Прикордонний контроль». Ця дисципліна вивчається з першого по четвертий курс і передбачає на молодших курсах таку форму підсумкового контролю як диференційований залік, а на 3-му і 4-му курсах – екзамен. Процедура диференційованого заліку та екзамену охоплюють теоретичну та практичну частини. Перевірка рівня теоретичних знань проводиться у вигляді комп'ютерного тестування. У тест включено 100 питань за всіма темами за навчальний рік вивчення навчальної дисципліни «Прикордонний контроль». Динаміку рівня засвоєння теоретичних знань, оцінку за які отримано за допомогою комп'ютерного тестування, представлено у таблиці 1. Для порівняння у таблиці представлено також результати успішності курсантів з навчальної дисципліни «Прикордонний контроль» за 2015–2016 навчальний рік (6 навчальних груп, 150 курсантів), коли в освітньому процесі не використовувалися ІКТ, що представлені у статті.

Таблиця 1

Динаміка рівня засвоєння курсантами теоретичних знань з навчальної дисципліни «Прикордонний контроль»

Оцінки	Кількість курсантів по навчальним рокам					
	2015–2016 н.р, n= 150		2016–2017 н.р., n= 148		2017–2018 н.р., n= 148	
	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%
Незадовільно	–	–	–	–	–	–
Задовільно	50	33,33	45	30,41	29	19,59
Добре	73	48,67	69	46,62	70	47,30
Відмінно	27	18,00	34	22,97	49	33,11
Середній бал	3,85		3,93		4,13	

Результати, представлені у таблиці, дозволяють переконатися, що за підсумками 2017–2018 н. р. кількість курсантів з оцінкою «відмінно» порівняно з 2016–2017 н. р. зросла на 10,14 %, а порівняно з 2015–2016 – на 15,11 %. Зменшилася також кількість курсантів, що отримала під час тестового контролю оцінку «задовільно»: порівняно з 2016–2017 н. р. на 10,82 %, а порівняно з 2015–2016 н. р. – на 13,74 %.

Про позитивні результати застосування ІКТ для вдосконалення підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників до ідентифікації транспортних засобів та осіб свідчать також результати оцінювання практичної частини екзамену навчальної дисципліни «Прикордонний контроль». Ця частина передбачає виконання комплексного практичного завдання. Серед іншого екзамен передбачає діагностику умінь виявляти різні способи фальсифікації в паспортних документах, застосовувати технічні засоби з перевірки документів для виявлення захисних елементів та фальсифікацій, складати фоторобот за загальними та індивідуальними ідентифікаційними ознаками людини, проводити ідентифікацію представників різної расової належності, ідентифікацію громадян на другій лінії контролю, а також транспортних засобів, що перетинають державний контроль.

Динаміку рівня сформованості практичних умінь, оцінку за які отримано за допомогою комп'ютерних програм «EuVID» та комп'ютерного тесту «FaceID», представлено у таблиці 2.

Таблиця 2

Динаміка рівня сформованості практичних умінь і навичок курсантів з навчальної дисципліни «Прикордонний контроль»

Оцінки	Кількість курсантів по навчальним рокам					
	2015–2016 н.р, n= 150		2016–2017 н.р., n= 148		2017–2018 н.р., n= 148	
	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%
Незадовільно	–	–	–	–	–	–
Задовільно	55	36,67	47	31,76	33	22,30
Добре	74	49,33	66	44,59	73	49,32
Відмінно	21	14	35	23,65	42	28,38
Середній бал	3,77		3,92		4,06	

Представлені у таблиці результати свідчать про те, що якість сформованості практичних умінь і навичок курсантів з навчальної дисципліни «Прикордонний контроль» з року в рік має тенденцію до зростання. Так, у 2017–2018 н. р. кількість курсантів з оцінкою «відмінно» порівняно з 2016–2017 н. р. зросла на 4,73 %, а порівняно з 2015–2016 н. р. – на 14,38 %. Кількість курсантів, що отримала під час практичної частини екзамену навчальної дисципліни «Прикордонний контроль» оцінку «задовільно» зменшилася також порівняно з 2016–2017 н. р. на 9,46 %, а порівняно з 2015–2016 н. р. – на 14,37 %.

Узагальнення відгуків науково-педагогічних працівників кафедри прикордонного контролю, що екзаменували курсантів, дозволяє зробити висновок про те, що за результатами експериментального застосування ІКТ у навчанні майбутніх офіцерів-прикордонників загалом покращився рівень їх професійної спостережливості, зокрема вміння здійснювати збір інформації, необхідної для виконання оперативно-службових завдань, допитливість, довготривала пам'ять, прагнення дізнаватися про нові факти й подробиці щодо технологій виготовлення паспортних документів тощо. Крім цього, результати співбесід з курсантами виявили у них більш виразну спрямованість і вмотивованість до майбутньої професійної діяльності.

4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Впровадження експериментальної методики з використанням ЕДМС навчальної дисципліни «Здійснення прикордонного контролю», компонентами якого є інформаційно-комунікаційні технології, зокрема програми «European Vehicle Identification Database» та «Trainer», комп'ютерний тренажер «Wiek» та комп'ютерний тест «FaceID» дозволило отримати значно кращі результати підготовки майбутніх офіцерів: середній бал за теоретичні знання курсантів з навчальної дисципліни «Прикордонний контроль» зріс з 3,85 у 2015-2016 н. р. до 4,13 у 2017–2018 н. р.

Аналогічна ситуація спостерігається і з рівнем сформованості практичних умінь і навичок курсантів здійснювати прикордонний контроль. У 2017–2018 н. р. середній бал досяг відмітки 4,06, у той час як роком раніше був 3,92. У 2017–2018 н. р. кількість курсантів з оцінкою «відмінно» порівняно з 2016–2017 н. р. зросла на 4,73 %, а порівняно з 2015–2016 н. р. – на 14,38 %.

Це свідчить про ефективність та подальшу доцільність застосування розроблених ІКТ у професійній підготовці майбутніх офіцерів-прикордонників.

Застосування ІКТ для формування навичок ідентифікації осіб, документів і транспортних засобів дозволило інтенсифікувати заняття з вивчення проблем прикордонного контролю, інтегрувати в процес пізнання прийоми візуалізації. Це допомогло курсантам систематизувати та виділяти найбільш значущі елементи інформації з різноманітних аспектів ідентифікації. Окрім того, належна організація самоосвітньої діяльності курсантів з використанням ІКТ дозволила їм краще опанувати знання про способи здійснення ідентифікації у пунктах пропуску, забезпечила набуття досвіду самоосвітньої діяльності, самоорганізації та самоуправління, вироблення власної індивідуальної системи навчання.

Виконане дослідження не вичерпало всіх аспектів проблеми. Потребує подальшої уваги опрацювання методики навчання майбутніх офіцерів-прикордонників щодо використання всіх інструментів інтегрованої телекомунікаційної системи «Гарт» (її інформаційно-телекомунікаційних підсистем, що забезпечують роботу з інформацією за всіма видами оперативно-службової та службово-бойової діяльності органів ДПСУ) для організації оперативно-службової діяльності підрозділів та органів ДПСУ;

розроблення та експериментальна перевірка методики застосування ІКТ для розвитку умінь ідентифікації офіцерів-прикордонників у системі підвищення кваліфікації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] А. В. Галімов, «Роль практичної підготовки у формуванні професійної компетентності офіцерів-прикордонників», *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*, вип. 5, 2011. [Електронний ресурс]. Доступно: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2011_5_5. Дата звернення: Черв., 12, 2018.
- [2] О. В. Діденко, «Особливості моделювання підготовки офіцерів-прикордонників до застосування методів аналізу ризиків на основі розвитку здатності до професійної творчості», *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Сер. : Педагогічні науки*, № 1 (8), с. 251–261, 2017.
- [3] О. М. Ставицький, «Організація професійного виховання у Національній академії Державної прикордонної служби України», *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України*, № 1, с. 298–308. 2013. [Електронний ресурс]. Доступно: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpnarv_rpn_2013_1_33. Дата звернення: Трав., 20, 2018.
- [4] О. В. Торічний, *Теорія і практика формування військово-спеціальної компетентності майбутніх офіцерів-прикордонників у процесі навчання*. Хмельницький, Україна: Вид-во НАДПСУ, 2012.
- [5] Л. О. Балагур, «Підготовка майбутніх офіцерів-прикордонників до управління основними підрозділами охорони державного кордону», дис. канд. наук, НАДПСУ, Хмельницький, 2015.
- [6] О. Л. Войцехівський, «Підготовка майбутніх офіцерів-прикордонників до професійної діяльності в пунктах пропуску через державний кордон», дис. канд. наук, НАДПСУ, Хмельницький, 2012.
- [7] О. Р. Заболотна, «Підготовка майбутніх офіцерів-прикордонників до роботи з технічними засобами прикордонного контролю», дис. канд. наук, НАДПСУ, Хмельницький, 2012.
- [8] Ю. М. Кузь, «Методика та навчання майбутніх прикордонників застосовувати автоматизовані комплекси та технічні засоби прикордонного контролю», дис. канд. наук, НАДПСУ, Хмельницький, 2015.
- [9] С. П. Степанов, «Спеціальні уміння ідентифікації як складова готовності майбутніх офіцерів-прикордонників до професійної діяльності», *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*, вип. 5, 2016. [Електронний ресурс]. Доступно: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadped_2016_5_16. Дата звернення: Черв., 23, 2018.
- [10] О. Г. Трембовецький, «Формування професійної спостережливості у майбутніх офіцерів-прикордонників», дис. канд. наук, НАДПСУ, Хмельницький, 2009.
- [11] О. А. Блажук, «Інформаційні технології у підготовці майбутніх офіцерів-прикордонників», *Науковий вісник Ужгородського національного університету*, вип. 33, с. 26–29, 2014. [Електронний ресурс]. Доступно: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuped_2014_33_9. Дата звернення: Черв., 23, 2018.
- [12] І. Г. Блощинський, «Використання спеціалізованого програмного додатку Anki під час самостійної професійної іншомовної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників до складання державних екзаменів», *Інформаційні технології і засоби навчання*, т. 58, вип. 2, с. 49–58, 2017. [Електронний ресурс]. Доступно: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2017_58_2_7. Дата звернення: Черв., 03, 2018.
- [13] О. В. Діденко, та Д. А. Купрієнко, «Електронний журнал обліку успішності слухачів (курсантів, студентів) як засіб раціоналізації навчально-виховного процесу», *Інформаційні технології і засоби навчання*, 47, вип. 3, с. 110–123, 2015. [Електронний ресурс]. Доступно: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2015_47_3_11. Дата звернення: Черв., 03, 2018.
- [14] А. Янковець, «Педагогічні особливості використання інформаційних технологій у навчанні іноземних мов», *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України*, № 4, с. 274–287, 2016. [Електронний ресурс]. Доступно: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpnadpsrn_2016_4_26. Дата звернення: Черв., 13, 2018.
- [15] О. Ю. Буров, «Технології та інновації в діяльності людини ери інформації: людина та ІКТ», *Інформаційні технології і засоби навчання*, № 6 (50), с. 1–13, 2015. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1317>. Дата звернення: Трав. 15, 2018.
- [16] Т. Б. Поясок, «Система застосування інформаційних технологій у професійній підготовці майбутніх економістів»: монографія. Україна, Кременчук: ПП Щербатих ОВ, 2009, 348 с.
- [17] В. Ю. Биков, «Інноваційний розвиток засобів і технологій систем відкритої освіти», *Зб. наук. пр. : Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, вип. 29, с. 32–40, 2012.

- [18] М. І. Жалдак. «Проблеми інформатизації навчального процесу в середніх і вищих навчальних закладах» *Комп'ютер у школі та сім'ї*, № 3. с. 8–15, 2013. [Електронний ресурс]. Доступно: http://nbuv.gov.ua/UJRN/comp_2013_3_3. Дата звернення: Трав. 15, 2018.
- [19] О. П. Пінчук, «Результати експериментальних досліджень застосування мультимедійних технологій в навчальному процесі базової школи», *Проблеми освіти: наук. зб., вип. 55*, с. 41–50, 2008.
- [20] О. М. Спірін, та Т. А. Вакалюк, «Web-орієнтовані технології навчання основ програмування майбутніх учителів інформатики» на Всеукр.наук.-практ.конф. Математика та інформатика у вищій школі: виклики сучасності, Вінниця, с. 61–65, 2017.
- [21] М. П. Шишкіна, «Теоретико-методичні засади формування і розвитку хмаро орієнтованого освітньо-наукового середовища вищого навчального закладу: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.10». НАПН України; Ін-т інформаційних технологій і засобів навчання, К. 441 с. 2016.

Матеріал надійшов до редакції 02.08.2018 р.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ОФИЦЕРОВ-ПОГРАНИЧНИКОВ

Биявец Сергей Яковлевич

кандидат педагогических наук,
доцент кафедры оперативного искусства факультета руководящих кадров
Национальная академия Государственной пограничной службы Украины имени Богдана Хмельницкого,
г. Хмельницкий, Украина
ORCID ID 0000-0001-6253-7717
rdk707@ukr.net

Диденко Александр Васильевич

доктор педагогических наук, профессор,
ведущий научный сотрудник научно-исследовательского отдела
Национальная академия Государственной пограничной службы Украины имени Богдана Хмельницкого,
г. Хмельницкий, Украина
ORCID ID 0000-0002-7900-6047
didenko.alexandr69@gmail.com

Куприенко Дмитрий Анатольевич

доктор военных наук, доцент, заместитель начальника (заместитель декана) факультета подготовки руководящих кадров по учебно-методической работе
Национальная академия Государственной пограничной службы Украины имени Богдана Хмельницкого,
г. Хмельницкий, Украина
ORCID ID 0000-0002-4086-1310
kupriyenko@ukr.net

Москаленко Елена Ивановна

доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры иностранных языков
Летная академия Национального авиационного университета, г. Кропивницкий, Украина
ORCID ID 0000-0003-3182-6801
concordmoskalenko@ukr.net

Сычевский Юрий Алексеевич

кандидат педагогических наук, доцент,
профессор кафедры пограничного контроля факультета охраны и защиты государственной границы
Национальная академия Государственной пограничной службы Украины имени Богдана Хмельницкого,
г. Хмельницкий, Украина
ORCID ID 0000-0002-5604-5166
sychevskiy@gmail.com

Аннотация. В статье представлен анализ результатов использования информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной подготовки курсантов в заведении высшего образования Государственной пограничной службы

України. В зв'язі з особливостями навчання майбутніх офіцерів-пограничників, важливості володіння ними на високому рівні знаннями, вміннями та навичками пограничного контролю в пунктах пропуску через державну межу, запропоновано використання електронної дидактичної модульної середовища навчання дисципліни «Реалізація пограничного контролю», яка є інформаційно-справочним онлайн-ресурсом на основі локальної комп'ютерної мережі закладу вищої освіти. Її унікальність полягає в тому, що компонентами електронної дидактичної модульної середовища є комп'ютерна справочно-інформаційна програма «European Vehicle Identification Database», програма для формування та розвитку професійних навичок по фотопортретній ідентифікації осіб «Trainer», комп'ютерний тренажер для визначення вікових змін осіб «Wiek» та комп'ютерний тест «FaceID» для розвитку у курсантів здатності ідентифікувати та розрізняти елементи осіб. Практичне значення застосування цих ІКТ полягає в тому, що вони активізують пізнавальну активність курсантів, сприяють розвитку пам'яті, уваги, професійної спостережливості та більш інтенсивному формуванню та розвитку навичок ідентифікації. Для перевірки ефективності запропонованих освітніх нововведень проведено дослідження протягом двох навчальних років. За його результатами встановлено, що середній бал за теоретичні знання по навчальній дисципліні «Пограничний контроль» зріс з 3,93 в 2016–2017 навчальному році до 4,13 в 2017–2018, а рівень практичних навичок та навичок – з 3,92 до 4,06 бала. Це свідчить про ефективність та доцільність використання інформаційно-комунікаційних технологій для вдосконалення професійної підготовки майбутніх офіцерів-пограничників, зокрема щодо ідентифікації транспортних засобів та осіб.

Ключові слова: електронна дидактична модульна середовища; ІКТ; майбутні офіцери-пограничники; професійна підготовка; професійно важливі якості; вміння ідентифікації; комп'ютерний тренажер.

APPLICATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES FOR IMPROVING PROFESSIONAL PREPARATION OF FUTURE BORDER GUARD OFFICERS

Serhii Ya. Biliavets

PhD of Pedagogical Sciences,

Assistant professor of the Department of Operational Tactics, Faculty of Managerial Human Resources
National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine named after Bohdan Khmelnytskyi,
Khmelnytskyi, Ukraine

ORCID ID 0000-0001-6253-7717

rdk707@ukr.net

Oleksandr V. Didenko

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Leading Researcher of the Research Department

National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine named after Bohdan Khmelnytskyi,
Khmelnytskyi, Ukraine

ORCID ID 0000-0002-7900-6047

didenko.alexandr69@gmail.com

Dmytro A. Kupriienko

Doctor of Military Sciences, Associate Professor, Deputy Dean for Academic Affairs of the Faculty of
Managerial Human Resources

National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine named after Bohdan Khmelnytskyi,
Khmelnytskyi, Ukraine

ORCID ID 0000-0002-4086-1310

kupriienko@ukr.net

Olena I. Moskalenko

Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of Foreign Languages Department
Flight Academy of the National Aviation University, Kropyvnytskyi, Ukraine

ORCID ID 0000-0003-3182-6801

concordmoskalenko@ukr.net

Yurii O. Sychevskyi

PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor,

Professor of the Department of State Border Control, Faculty of the State Border Safety and Security

National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine named after Bohdan Khmelnytskyi,

Khmelnitskyi, Ukraine

ORCID ID 0000-0002-5604-5166

sychevskyi@gmail.com

Abstract. The article presents the analysis of the results of information and communication technologies application for improving cadets' training at higher educational institution of the State Border Guard Service of Ukraine. Due to the peculiarities of the content training of future border guard officers and the importance of high level of their knowledge, abilities and skills at the border crossing points, the use of the electronic didactic modular environment of the academic discipline «Provision of border control» has been offered. This environment is an informational and on-line resource based on the local computer network of the higher educational institution. Its uniqueness is that the components of the electronic didactic modular environment are the computer reference information program «European Vehicle Identification Database», a computer program for the formation and development of professional skills in portrait identification «Trainer», a computer simulator for the identification of age-related changes in a human face «Wiek» and Computer Test «FaceID» for the development of cadets' ability to identify and distinguish human faces. The practical significance of the use of the proposed ICT is that it activates cognitive activity of cadets and contributes to the development of memory, attention, and professional observation skills. To verify the effectiveness of the use of the ICTs in the future border guard officers' training an experimental study over two academic years has been carried out. The obtained results of the experimental study indicated that the average grade for theoretical knowledge in the discipline «Border Control» has increased from 3.93 in 2016/2017 academic year to 4.13 in 2017/2018, and the level of practical skills has increased from 3.92 to 4.06 points. It proves the effectiveness and feasibility of the use of information and communication technologies to improve future border guard officers' training, in particular regarding the identification of vehicles and persons.

Keywords: electronic didactic modular environment; ICT; future border guard officers; professional training; professional qualities; identification skills; computer simulator.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] A. V. Halimov, «The role of practical training in the formation of professional competence of border guard officers», *Visnyk Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy*, No. 5, 2011. [online]. Available: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2011_5_5. Accessed on: June, 12, 2018. (in Ukrainian)
- [2] O. V. Didenko, Features of the simulation of the preparation of border guards officers for the application of risk analysis methods on the basis of the development of the ability to professional creativity, *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy*. Ser. : Pedagogichni nauky, № 1 (8), s. 251–261, 2017. (in Ukrainian)
- [3] O. M. Stavytskyi, «Organization of professional education at the National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine», *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy*, № 1, pp. 298–308. 2013. [online]. Available: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpnapv_ppn_2013_1_33. Accessed on: May, 20, 2018. (in Ukrainian)
- [4] O. V. Torichnyi, Theory and practice of forming the special military competence of future border guard officers in the process of training. Khmelnytskyi, Ukraine: NASBGU, 2012. (in Ukrainian)
- [5] L. O. Balahur, «Preparation of future border guard officers for management of the main state border guard units», candidate of sciences thesis, National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine, Khmelnytskyi, 2015. (in Ukrainian)
- [6] O. L. Voitsekhivskiyi, «Preparation of future border guard officers for professional activity at border crossing points», candidate of sciences thesis, National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine, Khmelnytskyi, 2012. (in Ukrainian)
- [7] O. R. Zabolotna, «Preparation of future border guard officers to work with technical means of border control», candidate of sciences thesis, National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine, Khmelnytskyi, 2012. (in Ukrainian)

- [8] Yu. M. Kuz, «Methodology and training of future border guard officers to use automated complexes and technical means of border control», candidate of sciences thesis, National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine, Khmelnytskyi, 2015. (in Ukrainian)
- [9] S. P. Stepanov, «Special identification skills as a component of the readiness of future border guard officers for professional activity», *Visnyk Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy*, No. 5, 2016. [Online]. Available: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadped_2016_5_16. Accessed on: June, 23, 2018. (in Ukrainian)
- [10] O. H. Trembovetskyi, «Formation of professional observation skills of future border guard officers», candidate of sciences thesis, National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine, Khmelnytskyi, 2009. (in Ukrainian)
- [11] O. A. Blazhuk, «Information technology in the preparation of future border guard officers», *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu*, № 33, pp. 26–29, 2014. [online]. Available: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuped_2014_33_9. Accessed on: June, 23, 2018. (in Ukrainian)
- [12] I. H. Bloshchynskyi, «Use of the specialized software application Anki in future border guard officers' individual foreign language training to taking state examinations», *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia*, т. 58, No. 2, pp. 49–58, 2017. [online]. Available: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2017_58_2_7. Accessed on: June, 03, 2018. (in Ukrainian)
- [13] O. V. Didenko, and D. A. Kupriienko, «Electronic Journal of Trainees' (Cadets, Students) Tracking as a Means to Rationalize the Educational Process», *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia*, 47, No. 3, pp. 110–123, 2015. [online]. Available: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2015_47_3_11. Accessed on: June, 03, 2018. (in Ukrainian)
- [14] A. Yankovets, «Pedagogical peculiarities of the use of information technologies in the teaching of foreign languages», *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy*, № 4, pp. 274–287, 2016. [online]. Available: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpnadpcpn_2016_4_26. Accessed on: June, 13, 2018. (in Ukrainian)
- [15] O. Iu. Burov, «Technology and innovation in human activity of the information age: human and ICT», *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia*, № 6 (50), p. 1–13, 2015. [online]. Available: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1317>. Accessed on: Jan. 10, 2018 (in Ukrainian)
- [16] T. B. Poyasok, «The system of application of information technologies in the training of future economists: a monograph». Ukraine, Kremenchug: PP Shcherbatykh OV, 2009, 348 p. (in Ukrainian)
- [17] V. Iu. Bykov, «Innovation development of tools and technologies for education open systems», *Suchasni informatsiini tekhnologii ta innovatsiini metodyky u pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy: Zb.nauk. pr.*, vol. 29, p.32–40, 2012 (in Ukrainian)
- [18] M. I. Zhaldak, «Problems of informatization of educational process in secondary and higher educational establishments», *Kompiuter u shkoli ta simi*, vol. 3. p. 8–15, 2013. [online]. Available: http://nbuv.gov.ua/UJRN/komp_2013_3_3. Accessed on: Jan. 15, 2018.
- [19] O. P. Pinchuk et al., «Organization and functioning of the network of resource centers of distance education for general educational institutions». Kyiv: Atika, 2014 (in Ukrainian)
- [20] O. M. Spirin, and T. A. Vakaliuk, «Web-focused technologies for the study of the basics of programming of future computer science teachers» *On the All-Ukrainian Scientific and Practical Confrontation Math and Informatics in Higher School: Challenges of Modernity*, Vinnytsya, 2017, s. 61–65. (in Ukrainian)
- [21] M. P. Shyshkina, «Theoretical and methodological principles of formation and development of the cloud-based educational and research environment of higher educational institution», thesis, ІТІТЛ, Kyiv, 2016 (in Ukrainian).

