

Journal of Scientific Papers “Social development & Security”
home page: <https://paperssds.eu/index.php/JSPSDS/>

Tyshchenko M., Shapran O. (2018) Osobennosti organizatsii samostoyatel'noy raboty studentov vysshikh voyennykh uchebnykh zavedeniy v usloviyakh interaktivnoy obrazovatel'noy sredy [Features of the students' self-work organization of higher military educational institutions under the conditions of the interactive educational environment]. *Social development & Security*. 4(6), 54–62. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.1418503>

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СЛУХАЧІВ ВВНЗ В УМОВАХ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА

Максим Тищенко *, Олександр Шапран **

* Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського, проспект Повітрофлотський, 28, м. Київ-049, 03049, Україна, e-mail: tishenkom@ukr.net
к.т.н.

** Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського, проспект Повітрофлотський, 28, м. Київ-049, 03049, Україна, e-mail: alexandershapran@gmail.com



Article history:

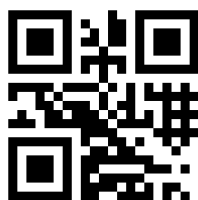
Received: August, 2018
1st Revision: August, 2018
Accepted: August, 2018

DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.1418503>

Анотація: В статті розглянуті сучасні погляди науковців на організацію самостійної роботи слухачів в умовах інтерактивного навчального середовища, реалізації суб'єкт-суб'єктного, середовищного та компетентнісного підходів. Узагальнено досвід науковців у питанні вивчення впливу середовища на ефективність розвитку суб'єкта освітнього процесу. Визначені напрями розвитку та подальших досліджень у питанні підвищення ефективності самостійної підготовки слухачів в умовах інтерактивного навчального середовища ВВНЗ. Проаналізовані основні проблемні питання у процесі впровадження інтерактивного навчального

середовища у вищому військовому навчальному закладі.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, інтерактивне навчальне середовище, моделювання навчального середовища, сучасні педагогічні системи.



Тищенко М., Шапран О. Особливості організації самостійної роботи слухачів ввнз в умовах інтерактивного навчального середовища. *Social development & Security*. 2018. Вип. 4 (6). С. 54–62.

URL: <https://paperssds.eu/index.php/JSPSDS/article/view/60/50>

1. Постановка проблеми

Сучасні тенденції розвитку освіти засвідчують підвищення уваги до ролі самостійної роботи тих, хто навчається. Особливої важливості набуває розвиток здібностей до самостійного пошуку необхідної інформації, її глибокого осмислення, формування висновків та генерування нових ідей.

Упровадження інтерактивного навчального середовища ВВНЗ є необхідним кроком на шляху створення організаційних умов для розвитку слухача у процесі самостійної роботи.

2. Аналіз останніх досліджень та публікацій

Питання створення інтерактивного навчального середовища є досить актуальним і активно досліджується науковцями в різних аспектах. У своїх працях навчальні середовища досліджують такі вчені, як В. Ю. Биков, К. Л. Бугайчук, М. І. Жалдак, В. В. Лапінський, С. О. Семеріков, О. М. Спірін та ін. Проблеми переходу до використання інтерактивного навчального середовища розглядають такі вчені, як С. Ф. Вольвак, Н. В. Нестерова, В. Д. Несквіт, О. А. Бондарець, Н. Ю. Фоміних. Тенденції розвитку електронної освіти та можливості, які вона надає, розглядає у своїй праці О. В. Мамон. Питанням вивчення досвіду створення та використання інтерактивних навчальних середовищ присвятили свої праці такі вчені, як Т. А. Вакалюк, А. О. Агейчева, В. Ю. Дмитрієв, І. В. Ніколаєнко, М. Б. Носовський та ін.

3. Постановка завдання

Мета цієї статті полягає в дослідженні технологічних підходів до створення інтерактивного навчального середовища як провідного чинника в організації самостійної роботи слухачів ВВНЗ.

Актуальність досліджуваного питання полягає в активному впровадженні суб'єкт-суб'єктних відносин між викладачем і слухачем у навчальному процесі, збільшення часу на самостійну підготовку слухачів та пошуку шляхів підвищення ефективності навчальної діяльності.

4. Виклад основного матеріалу

В умовах розвитку сучасного інформаційного суспільства, його прискореної технологізації змінюються підходи до формування освітнього середовища, освітньо-професійної підготовки фахівця з вищою освітою. Ця тенденція знайшла належне відображення в Законах України “Про освіту”, “Про вищу освіту”, “Про національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року”, Указах Президента України “Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні”, “Про заходи щодо забезпечення пріоритетного розвитку освіти в Україні” [1].

У працях сучасних методологів наголошується на необхідності концептуального перегляду підходів до організації освітнього процесу у вищій школі, створення сучасного освітнього середовища, яке сприятиме активізації освітньо-професійної підготовки фахівців з вищою освітою. Як слушно зазначає В. Кремень, “нові завдання освіти у XXI столітті взагалі вимагають застосування в широкому масштабі інноваційних педагогічних технологій, що базуються на фундаментальних епістемологічних та герменевтичних аспектах педагогіки і дидактики, пов'язаних з мистецтвом розуміння та високою комунікативною культурою” [4, с. 16-17]. Таким чином, особливої актуальності набуває проблема формування

інтерактивного навчального середовища, його впровадження у систему змішаного навчання ВВНЗ.

На значенні середовища у розвитку людини наголошували К. Д. Ушинський, Л. М. Толстой, А. Ф. Лазурський, П. Ф. Лесгафт та ін. У світовій педагогіці теоретично обґрунтована ідея виховного впливу середовища була реалізована в досвіді так званих сусідських, інтегрованих шкіл у Німеччині (Е. Нігермайєр, Ю. Ціммер), «паралельних шкіл» у Франції (Б. Бло, Л. Порше, П. Ферра), «шкіл без стін» (Р. Х. Уолтер, С. Уотсон, Б. Хоскен) та школи «екосистеми» (Дж. Гудленд) у США. У першій третині ХХ століття ідея виховання середовищем знайшла практичне втілення у радянській педагогіці середовища (Н. І. Йорданський, О. Г. Калашников, М. В. Крупеніна, С. Т. Шацький, В. М. Шувльгін) і в практиці соціального виховання.

Стрельніков В. Ю. у своєму дослідженні дійшов висновку, що “середовище усереднює особистість (тим суттєвіше, чим триваліше перебування в ньому). Багате середовище збагачує, бідне збіднює, вільне вивільнює, обмежене обмежує, здорове оздоровлює” [7, с. 1].

Чайною Л. Д. введено поняття «функціональний комфорт» як оптимальний функціональний стан, за якого досягнута відповідність засобів і умов праці функціональним можливостям працюючих суб'єктів навчального процесу. Цей стан сприяв появі внутрішнього задоволення, позитивного ставлення до діяльності, віддаляв втому, створював умови для збереження тривалої і високоефективної працездатності без шкідливого впливу на здоров'я. Для функціонального комфорту характерним було поєднання високої оцінки мети діяльності з високими показниками всіх інших чинників, що зумовлюють задоволення від навчального процесу. Важливим було врахування відповідності складності завдань, проектів інтелектуальному рівню слухача. Поява у слухача функціонального комфорту передбачала задоволення від результатів праці, технічних, естетичних характеристик навчального середовища [9].

Мамон О. В. у своїй статті “Тенденції розвитку електронної освіти та ефективність упровадження E-LEARNING у традиційну освіту” відзначає, що ефективність навчального процесу залежить від рівня опанування студентами таких технологій навчання, як технологія самосприйняття та самооцінки, технологія самоврядування, технологія роботи на аудиторних заняттях, з середовищем навчання [5, с. 303].

Фоміних Н. Ю. вживає термін “всеохоплююче навчання” та відстоює ідею непомітного та органічного злиття технологій навчання з фізичним середовищем людини, як корисний логічний наслідок тотальної комп'ютеризації життя, впровадження мобільних пристроїв та безпроводного зв'язку [8].

Впровадження інтерактивного навчального середовища на основі комп'ютерних мереж суттєво змінює характер класичної самостійної роботи слухача. Навчання в умовах інтерактивного навчального середовища дає слухачам не лише свободу вибору і оперативність доступу до величезного масиву інформаційних ресурсів, можливість використання різноманітних тренувальних, розвивальних та інших програмних засобів, а й є засобом комунікацій з метою обговорення актуальних ідей, консультування з викладачем та мотивує до особистої активності.

Інтерактивна складова навчального середовища передбачає взаємодію слухачів між собою, з навчальними ресурсами та викладачами.

Зарубіжний досвід створення інтерактивного навчального середовища переважно пов'язаний з дистанційною освітою. Питанню застосування хмарних технологій у створенні інтерактивного навчального середовища приділяли увагу у своїх роботах С. Г. Литвинова, М. В. Попель, М. П. Шишкіна. У Росії впроваджено на державному рівні проект “Національна хмарна платформа”, але аналіз доступних сервісів засвідчує, що це лише система управління навчальним процесом та збору статистичної інформації.

Особливо корисним вважаємо досвід Віденського університету економіки та бізнес-адміністрування, узагальнений у статті В. Ю. Дмитрієва, І. В. Ніколаєнка, М. Б. Носовського [3]. Досвід цього університету засвідчує ефективність організації навчальної діяльності, спрямованої на максимальний рівень самостійності тих, хто навчається, відсутність контролю відвідуваності аудиторних занять, створення максимально високого рівня технічного забезпечення навчального процесу, широке застосування інтерактивного навчального середовища.

Як зазначає С. Ф. Вольвак, для ефективного впровадження в життя нових форм навчання ідея має оволодіти масами [2]. Для цього потрібно донести до всіх суб'єктів навчального процесу, в першу чергу до викладачів, які повинні виконувати провідні ролі у створенні інтерактивного навчального середовища університету, впровадженні його в життя, підтримці, розвитку, вдосконаленні, що рівень використання нових форм навчання в університеті залежить від них. За умов створення такого інтерактивного навчального середовища університету, яке буде акумулювати інформаційні ресурси, стане ефективним засобом спілкування між слухачами, викладачами, науковими співробітниками.

Однією з проблем сучасної педагогіки є те, що слухачі (студенти) не вміють ефективно користуватись інтерактивними навчальними середовищами тому, що в умовах переважного використання репродуктивної технології навчання їх цьому не вчили. Потрібно ще зі школи розвивати здібності до самостійного вирішення завдань за допомогою інформаційних середовищ, таких як Internet, локальних середовищ навчальних закладів, бібліотечних середовищ тощо.

Класична методика викладання має своїх прихильників і свою традицію, в той час як категорія прихильників впровадження інтерактивного навчального середовища у навчальний процес ще не сформувалася, на це потрібен час. Перехід до впровадження такого середовища у ВНЗ потрібно починати з формування чисельної групи прихильників такої ідеї серед викладачів та слухачів. Цей процес повинен супроводжуватись проведенням семінарів, конференцій, виданням методичних розробок.

Також є проблемою й те, що частина викладачів, які залучені до створення електронних ресурсів, виконують звичайне перенесення змісту підручника в електронний формат, не використовують спектру можливостей електронних засобів створення навчальних ресурсів (медіа, тести, чати, вікі, блоги, персональні налаштування та ін.). Такі дії можуть спотворити саму ідею і сутність інтерактивного навчального середовища і зупинити перспективний проект на початковій стадії. Корисним є досвід центру дистанційного навчання Міністерства оборони республіки Сербія. За три роки центром підготовлено більш ніж 150 викладачів до широкого використання можливостей LMS Moodle у навчальній діяльності (створення електронних курсів, тестів, вікі, електронних енциклопедій, чатів, форумів та інших інтерактивних засобів), що є вагомим кроком на шляху формування культури використання новітніх інформаційних технологій у навчальній діяльності.

Милославов А. С. у своїй статті критично відноситься до активного впровадження технологій електронного навчання в навчальному процесі. Існування "посередника" у вигляді комп'ютеризованої системи між вчителем і учнем суттєво впливає на всі аспекти педагогічного процесу. Проблема він бачить в тенденції до уніфікації комп'ютерних навчальних середовищ без урахування змістової специфіки дисциплін, що пов'язане з економічною доцільністю при виробництві програмного продукту, який розрахований на масового користувача. Крім того, зазначається, що створення навчальних середовищ часто віддається у повну відповідальність представникам індустрії інформаційних технологій, які не завжди враховують специфіку педагогічних методик. Більше того, у багатьох випадках під виглядом навчального середовища пропонується система керування навчальним процесом, іншими словами розробки у сфері "комп'ютерної бюрократизації" освітньої діяльності [6].

Можемо зазначити, що рівень забезпечення технічними засобами ВВНЗ досить низький, що поки дозволяє розглядати зазначені заходи лише в теорії. Проблемними є питання залучення фахівців з інформаційних технологій до роботи у бюджетних установах, де рівень оплати праці не відповідає пропозиціям комерційних структур. У результаті аналізу інформації, отриманої нами в ході засідань міжнародної робочої групи з питань дистанційної освіти, ми дійшли висновку, що це проблемне питання не лише для українських Збройних Сил, аналогічна ситуація в арміях європейських держав.

Для успішної реалізації проекту створення та розвитку інтерактивного навчального середовища особлива увага приділяється мотиваційним процесам. Питанню мотиваційного дизайну присвятив своє дослідження Гер Ісаксен у своїй статті “Пам’ятай про необхідність використання мотиваційного дизайну в електронному навчанні” [10]. Він дійшов висновку, що важливо створювати таке середовище, яке допоможе досягнути конкретних практичних завдань, набутти знань, умінь та навичок, які потрібні у процесі повсякденної службової діяльності на певній посаді, яке мотивуватиме особистість до саморозвитку, пропонуватиме шляхи та рекомендації.

Змістовну частину інтерактивного навчального середовища дозволяють створити велика кількість доступних для вільного використання веб-сервісів різноманітного призначення. Для комунікацій можливо використовувати Skype, Viber, електронну пошту та інші подібні сервіси. iSpring дозволяє створювати інтерактивні електронні курси, тести з аудіо та відео супроводом. Issuu.com дозволяє створювати та безкоштовно розміщувати в мережі Інтернет для загального користування pdf-документи. Lino, Pocket, Symbaloo, Tagxedo, Tiki-Toki, віртуальна освітня лабораторія Virtulab, набір інструментів Google та багато інших програмних засобів дозволяють створити ефективне цікаве інтерактивне навчальне середовище.

Для створення власної платформи інтерактивних навчальних курсів використовують системи управління навчанням (LMS). Розроблено велику кількість таких систем як комерційних, так і безкоштовних. За досвідом використання таких систем у світі ми дійшли висновку, що найпопулярнішими є Moodle, Saba та Ilias.

Міжнародна робоча група оборонних навчальних закладів з питань дистанційної освіти в рамках програми НАТО “Партнерство заради миру” вивчає підходи до організації інтерактивного навчального середовища. На початкових етапах увага приділялась нарощуванню бази електронних навчальних курсів за єдиним стандартом SCORM (Sharable Content Object Reference Model), що дозволяє обмінюватись такими курсами між партнерами.

Зазначимо, що на цей час увага робочої групи, більша частина якої є представниками США, зосереджена на таких питаннях:

- впровадження персонального асистента з навчання (Personal Assistant for Learning);
- розробка та впровадження архітектури тренування та навчання (Training & Learning Architecture) як наступного покоління SCORM;
- співпраця реєстру навчань у середовищі з Департаментом освіти США;
- розробка та популяризація таких інструментів, як Virtual World Framework, 3D Repository, xAPI та ін.;
- співпраця та консультування з міністерством оборони США, урядом, міжнародними організаціями.

До основних тенденцій розроблення порушеної проблеми відносяться такі (за Р. Чадвіком):

- більша персоналізація навчання у середовищі;
- більша спрямованість на оволодіння певними компетенціями;
- модульна сервісно-орієнтована архітектура;
- можливість доступу будь-де, будь-коли, у будь-який спосіб.

Представник Канади Майкл Томсон відзначив актуальність впровадження ігрових технологій, обов'язкової підтримки мобільних пристроїв та відстеження досвіду роботи у середовищі з подальшим аналізом отриманої інформації, надання рекомендацій та корегування налаштувань. Для потреб збройних сил Канади розроблені індивідуальні інтерактивні тренувальні курси 2D (з низьким рівнем інтерактивності) та 3D (Custom built with Unity 3D applications, Canadian Navy Virtual Fleet (Navy), Leopard Tank (Army)). Подібні середовища дозволяють заощадити кошти, тому як реальні тренування потребують вагомих витрат, дозволяють підготувати учасників до певного рівня з подальшим відпрацюванням на практиці та закріпленні знань в реальних умовах.

Широкий вибір інструментів дозволяє створити складне інформативне середовище, але щоб воно було ефективним обов'язково потрібна розробка стратегії створення, впровадження та підтримки такого середовища. Питання розробки стратегії досить складне та змістовне, потребує детального дослідження. У своїх працях розроблення стратегії створення інтерактивного навчального середовища розкрили Ф. Ханфланд, Л. Даблін, Д. Паркин.

Актуальною є проблема заборони використання інформації більшості специфічних навчальних дисциплін ВВНЗ в умовах інтерактивного навчального середовища у зв'язку з додержанням вимог щодо збереження державної таємниці.

Обмеження на використання електронних технічних засобів та мобільних пристроїв також суттєво обмежує напрями застосування сучасних технологій, які можуть бути залучені до організації інтерактивного навчального середовища ВВНЗ.

На підставі проведеного аналізу порушеного питання дійшли висновку про те, що створення інтерактивного навчального середовища ВВНЗ є складним, але вкрай важливим кроком на шляху модернізації навчального процесу відповідно змін у системі вищої педагогічної освіти. Сучасність вимагає збільшення самостійної роботи слухачів (студентів), і такі можливості надає інтерактивне навчальне середовище освітнього закладу, яке формує здатність до самоосвіти слухачів.

5. Висновок

Аналіз досвіду створення подібних середовищ та споріднених засобів навчання і виявлені недоліки і проблеми вказують напрями подальших досліджень. При достатньо широкому висвітленні у наукових працях різних аспектів формування інтерактивного навчального середовища, це дослідження залишається дуже актуальним і неоднозначним. Потребують подальшого уточнення шляхи і підходи до проектування інтерактивного навчального середовища ВВНЗ, розроблення стратегії і тактики реалізації таких підходів.

Нагальною залишається проблема індивідуалізації навчання в умовах інтерактивного навчального середовища, налагодження дієвих механізмів інформування тих, хто навчається, про ресурсну базу, способи, засоби, канали навчальної взаємодії в умовах інтерактивного навчального середовища.

Особливо актуальним інтерактивне навчальне середовище є для слухачів заочної форми навчання за умов надання доступу до такого середовища безпосередньо з місць служби. Для них самостійна робота є основним видом заняття, яка за умов інтерактивного навчального середовища буде максимально ефективною. Таке середовище забезпечить не лише інформаційною ресурсною базою, а також буде середовищем комунікацій з викладачем, іншими слухачами, стимулюватиме до конкурентного саморозвитку і прагненню до кращого виконання поставлених на міжзборовий період завдань. Організація розмежування доступу до такого середовища та залучення до нього сучасних інформаційних технологій таких, як Skype, e-mail, форумів, чатів, Вікі, PAL, TLA, Virtual World Framework, 3D Repository, xAPI та інших, потребує подальших детальних досліджень.

Author details (in Russian)

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СЛУШАТЕЛЕЙ ВВУЗ В УСЛОВИЯХ ИНТЕРАКТИВНОЙ УЧЕБНОЙ СРЕДЫ

Тищенко Максим * Шапран Александр **

** Национальный университет обороны Украины имени Ивана Черняховского,
пр-т Воздухофлотский, 28, г. Киев-049, 03049, Украина,
e-mail: tishenkom@ukr.net
к.т.н.*

*** Национальный университет обороны Украины имени Ивана Черняховского,
пр-т Воздухофлотский, 28, г. Киев-049, 03049, Украина,
e-mail: alexandershapran@gmail.com*

Аннотация: *В статье рассмотрены современные взгляды ученых на организацию самостоятельной работы слушателей в условиях интерактивной учебной среды, реализации субъект-субъектного, экологического и компетентностного подходов. Обобщен опыт ученых в вопросе изучения влияния среды на эффективность развития субъекта образовательного процесса. Определены направления развития и дальнейших исследований в вопросе повышения эффективности самостоятельной подготовки слушателей в условиях интерактивной учебной среды вуза. Проанализированы основные проблемные вопросы в процессе внедрения интерактивной учебной среды в высшем военном учебном заведении.*

Ключевые слова: *информационно-коммуникационные технологии, интерактивная учебная среда, моделирование учебной среды, современные педагогические системы.*

Author details (in English)

FEATURES OF THE STUDENTS' SELF-WORK ORGANIZATION OF HIGHER MILITARY EDUCATIONAL INSTITUTIONS UNDER THE CONDITIONS OF THE INTERACTIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Maksym Tyshchenko *, Oleksandr Shapran **

** National University of Defense of Ukraine named after Ivan Chernyakhovsky,
28, Vozduhoflotsky av., Kyiv-049, 03049, Ukraine,
e-mail: tishenkom@ukr.net
Ph.D. of Technical Sciences*

*** National University of Defense of Ukraine named after Ivan Chernyakhovsky,
28, Vozduhoflotsky av., Kyiv-049, 03049, Ukraine,
e-mail: alexandershapran@gmail.com*

Abstract: *The modern views of scientists on the organization of independent work of students under the conditions of the interactive learning environment, implementation of the subject-subjective, environmental and competence approaches are considered in the article. The experience of scientists in the issue of studying the environment influence on the effectiveness of an educational process subject development is generalized. The directions of development and further researches in the issue of increasing effectiveness of the students' self-training under the conditions of the*

interactive educational environment of higher military educational institutions are determined. The main problem issues in the process of the interactive learning environment implementation in a higher military educational institution are analyzed.

Keywords: *information and communication technologies, interactive learning environment, learning environment modeling, modern pedagogical systems.*

Використана література

1. Вітченко А. О., Осьодло В. І. Педагогіка вищої військової школи : підруч. Київ : НУОУ ім. Івана Черняхівського, 2017. 504 с.
2. Вольвак С. Ф. О внедрении дистанционных образовательных технологий в учебный процесс вузов / С. Ф. Вольвак, Н. В. Нестерова, В. Д. Несвит, О. А. Бондарец // *Вісник Українського відділення Міжнародної академії аграрної освіти*. 2015. Вип. 3. С. 218–224.
3. Система образования и электронное обучение в Европе / Дмитриев В. Ю., Николаенко И. В., Носовский М. Б. URL: [http://eir.pstu.edu/bitstream/handle/123456789/6371/СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ И ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ЕВРОПЕ.pdf?sequence=1](http://eir.pstu.edu/bitstream/handle/123456789/6371/СИСТЕМА_ОБРАЗОВАНИЯ_И_ЭЛЕКТРОННОЕ_ОБУЧЕНИЕ_В_ЕВРОПЕ.pdf?sequence=1)
4. Кремень В. Г. Освіта і наука України: шляхи модернізації (факти, роздуми, перспективи). Київ: Грамота, 2003. 216 с.
5. Мамон О. В. Тенденції розвитку електронної освіти та ефективність упровадження E-LEARNING у традиційну освіту. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету*. Сер : Педагогіка. 2014. № 2. С. 302–307.
6. Милославов А.С. Современное образование: информатизация = бюрократизации. Почему? URL: <http://ict.informika.ru/vconf/files/12277.pdf>
7. Стрельников В. Ю. Технологія безпосереднього управління процесом виховання студента. URL: <http://eprints.kname.edu.ua/29567/1/108.pdf>
8. Фоминых Н. Ю. Организация всепроникающего обучения как общепедагогическое условие эффективной иноязычной профессиональной подготовки будущих специалистов. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. Сер. : Педагогічні науки. 2014. Вип. 119. С. 245–249.
9. Чайнова Л. Д. Функциональный комфорт. Компоненты и условия формирования. *Техническая эстетика*. 1983. № 1. С. 21–23.
10. Geir Isaksen. Hey, remember to add motivational design to your e-learning / Interservice/Industry Training, Simulation, and Education Conference (I/ITSEC). 2015

References

1. Vitchenko A., Osodlo V., Pedagogy of the Higher Military School, Kyiv, NDUU, 2017, 504 p.
2. Volvak S., Nesterova N., Nesvyt V., Bondarets O., On the implementation of distance educational technologies in the universities' educational process, Bulletin of the Ukrainian Branch of the International Academy of Agrarian Education, issue 3, 2015, pp. 218-224.
3. Dmytryev V., Nykolaenko Y., Nosovskyi M., Education system and e-learning in Europe, [http://eir.pstu.edu/bitstream/handle/123456789/6371/СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ И ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ЕВРОПЕ.pdf?sequence=1](http://eir.pstu.edu/bitstream/handle/123456789/6371/СИСТЕМА_ОБРАЗОВАНИЯ_И_ЭЛЕКТРОННОЕ_ОБУЧЕНИЕ_В_ЕВРОПЕ.pdf?sequence=1).
4. Kremen V., Education and science of Ukraine: ways of modernization (facts, reflections, perspectives), Kyiv, 2003, 216 p.
5. Mamon O., Trends in e-learning development and the effectiveness of e-learning implementing in traditional education, 2014, № 2., pp. 302-307.
6. Myloslavov A., Modern education: informatization = bureaucratization. Why? <http://ict.informika.ru/vconf/files/12277.pdf>.

7. Strelnikov V. Technology of direct management of the student's education process, <http://eprints.kname.edu.ua/29567/1/108.pdf>.
8. Fominykh N., Organization of all-pervading learning as a general-pedagogical condition for effective foreign language training of future specialists, *Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University*, 2014, Issue 119, pp. 245–249.
9. Chainova L., Functional comfort. Components and conditions of formation, *Technical aesthetics*, 1983, Issue 1, pp. 21–23.
10. Geir Isaksen. Hey, remember to add motivational design to your e-learning / Interservice/Industry Training, Simulation, and Education Conference (I/ITSEC). 2015.