



УДК 371.3+343.8:004.5

**Аніщенко Вікторія Олександрівна**

кандидат технічних наук, доцент, начальник відділу наукової діяльності та міжнародного співробітництва

Академія Державної пенітенціарної служби, м. Чернігів,

*oceansoulvik111@gmail.com*

ORCID ID 0000-0002-5062-3789

## **ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОФІЦЕРІВ-ПЕНІТЕНЦІАРІЇВ КРИЗЬ ПРИЗМУ ВІРТУАЛЬНОЇ ТА ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ**

**Анотація.** В статті розглядається ідея застосування технологій віртуальної та доповненої реальності для розширення можливостей освітнього середовища з метою формування сучасних професійних компетентностей майбутніх офіцерів-пенітенціаріїв України. На теперішній час чітко визначений вектор реформування вищої освіти, який спрямований на розвиток концептуально нових підходів організації освітнього простору для підготовки висококваліфікованих конкурентоздатних фахівців різних галузей професійної діяльності, в тому числі пенітенціарного профілю. Пенітенціарна сфера характеризується квазіпрофесійністю, що викликає необхідність пенітенціаріям мати багатогранний спектр знань, вмінь та навичок. Особливої уваги набуває практика щодо забезпечення різних видів безпеки пенітенціарних закладів (фізичної, адміністративної, динамічної), оскільки саме це впливає на рівень безпеки суспільства. Тому автором статті приділено значну увагу методиці викладання навчальних дисциплін тактико-спеціальної підготовки в Академії Державної пенітенціарної служби, які базуються на застосуванні ігрових (ділова навчальна гра, рольова гра, тренінг) та неігрових (аналіз конкретних ситуацій, групові дискусії, дискусійні майданчики, мозковий штурм, методи кооперативного вивчення) методів навчання, які проводяться у формі спеціальних тренінгів. Саме така форма проведення практичних занять сприяє формуванню певних професійних компетентностей майбутніх офіцерів в сфері забезпечення безпеки пенітенціарних установ. У статті запропоновано вдосконалити форми проведення практичних занять шляхом використання технологій доповненої реальності. Це надасть можливість створити умови для розвитку системи отримання сучасних знань у галузі майбутньої професійної діяльності курсантів; вирішити багатогранні завдання підготовки майбутніх офіцерів-пенітенціаріїв на основі діяльнісного та компетентнісного підходів; створити цікавий навчальний контент, що є практико-орієнтованим, спрямованим на мотивацію курсантів до самоосвіти, вдосконалення певних вмінь та навичок, відпрацювання сучасних професійних компетенцій, що є важливими для виконання службово-професійної діяльності на гідному рівні.

**Ключові слова:** професійні компетентності офіцерів-пенітенціаріїв; інформаційно-комунікаційні технології; ігрові та неігрові методи навчання; віртуальна реальність; доповнена реальність; технології доповненої реальності

**Актуальність проблеми.** Поява та розвиток інформаційно-комунікаційних, цифрових технологій, нових технологій віртуальної та доповненої реальності відкрила широкі можливості для вдосконалення процесу освіти, викликала переосмислення підходів, форм, методів, дидактики навчання майбутніх спеціалістів для різних галузей практичної діяльності, в тому числі пенітенціарної сфери. Світ технологій стрімко розвивається, доповнюється новими компонентами віртуальної та доповненої реальності, хмарними технологіями, різного рівня програмними документами. Він захоплює все більше освітян, які творчо підходять до реалізації завдань реформування вітчизняної освіти, втілення компетентнісного підходу, що орієнтований на діяльнісну (практико-орієнтовану) складову процесу формування професійних компетентностей майбутніх фахівців.



В умовах сьогодення за допомогою різних інструментів навчання, що базуються на використанні інноваційних технологій, в тому числі віртуальної та доповненої реальності, можливо створити таке освітнє середовище, яке надасть можливості кожній особі, яка навчається, стати мотивованим, творчо-обізнаним та зацікавленим до розвитку власних професійних компетентностей.

За останні роки реформування пенітенціарної системи України вимоги щодо набору та якості професійних компетентностей майбутніх офіцерів-пенітенціаріїв різко розширилися. Це пов'язано з тим, що пенітенціарна система нашої країни тільки набуває певних європейських ознак та характеристик в галузі пенітенціарного менеджменту, дотримання прав осіб, які перебувають в умовах несвободи, створення гідних умов перебування даних осіб у пенітенціарних закладах з дотриманням вимог медичного обслуговування, надання соціально-психологічного супроводу та допомоги, санітарно-гігієнічних, інженерних та інших стандартів, що визнані світовою практикою в сфері в'язничного менеджменту та пробації. З огляду на нові вимоги до професійних компетентностей майбутніх офіцерів-пенітенціаріїв та особливості їх квазіпрофесійної діяльності стає зрозумілим, що тільки шляхом традиційного навчання у закладі вищої освіти не вдасться отримати фахівців нової формації, які здатні в повній мірі вирішувати завдання пенітенціарної політики нашої країни. Саме тому постала необхідність у застосуванні інноваційних методів інформаційно-комунікаційних, цифрових технологій, віртуальної та доповненої реальності, для створення сучасного освітнього середовища курсантів, в якому процес навчання буде максимально наближеним до реальності майбутньої службово-професійної діяльності.

**Аналіз наукових досліджень.** Проблеми вдосконалення професійної підготовки персоналу Державної кримінально-виконавчої служби України (далі – ДКВС), який забезпечує функціонування пенітенціарної сфери діяльності, знаходяться у колі уваги науковців і практиків різних галузей права, педагогіки та психології. Процес формування професійних компетентностей має комплексний характер та охоплює всебічний розвиток особистості курсантів. Проблеми впровадження компетентнісного підходу в освітній процес майбутніх фахівців правоохоронної, в тому числі пенітенціарної системи, з урахуванням інформатизації освіти досліджувалися вченими різних країн, а саме В. Болотовим [3], І. Зимньою [9], Э. Койлом [11], А. Либлінгом [14], В. Синьовим [21], О. Тогочинським [23], О. Торічним [24], Г. Шеффером [14] та багатьма іншими. Особливостям застосування інтерактивних методів навчання і запровадження їх в освітній процес присвятили наукові праці А. Біда [2], А. Вербицький [4], І. Голубцова [5], К. Джонсон [6], Г. Драйден [7], М. Кларін [10], А. Кучеренко [13], О. Пехота [18], О. Пометун [19], П. Реста [20], Е. Федорчук [22] та інші. В своїх наукових доробках вони розкривають сутність, методику та можливості інтерактивних форм навчання, засвідчують необхідність застосування та позитивний вплив інтерактивних технологій на ефективність навчального процесу.

Застосування технологій віртуальної та доповненої реальності в освіті все більше поширюються при підготовці фахівців в галузі математики, фізики, хімії, біології, медицини, педагогіки, про що свідчать наукові праці Р. Азума [1], Н. Задерей [8], О. Кравцова [12], Ю. Матвієнка [15], І. Мельник [16], Н. Морзе [17], О. Шабелюк [25] та ін. Однак, використання технологій віртуальної та доповненої реальності у процесі навчання курсантів має дуже фрагментарний характер. Тому існує потреба у більш детальному вивченні можливостей застосування даних технологій для проведення навчально-практичних занять з певних навчальних дисциплін з метою формування сучасних професійних компетентностей майбутніх пенітенціаріїв.



**Мета статті.** Визначити основні напрями та форми інтерактивних навчальних занять, що базуються на використанні певних технологій віртуальної та доповненої реальності, та сприяють формуванню сучасних професійних компетентностей курсантів – майбутніх офіцерів-пенітенціаріїв Державної кримінально-виконавчої служби України.

**Виклад основного матеріалу.** На теперішній час чітко визначений вектор реформування вищої освіти, який спрямований на розвиток концептуально нової парадигми організації освітнього простору для підготовки висококваліфікованих конкурентоздатних фахівців різних галузей професійної діяльності, в тому числі пенітенціарного профілю. Нова парадигма освіти докорінно відрізняється філософією, підходами в набутті знань, навичок та вмінь від традиційної за наступним:

- сучасна освіта будується на інноваційних технологіях, інформатизації, застосуванні нових форм, методів та прийомів передачі інформації від викладача до курсанта, отримання курсантом навичок самомотивації до самоосвіти протягом життя за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій;
- відбулося зростання відсотку навчального часу, що відводиться на самостійну пізнавальну діяльність курсантів, що викликано необхідністю сформувати у них фундамент (певну конструкцію) для засвоєння наукових знань та вмінь перетворити їх на практичні вмінь та навички;
- компетентнісний підхід в освітньому середовищі реалізується за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, що надає можливість запровадження у навчальний процес інноваційних проектів, що поєднують технології пошуку інформації, її узагальнення та обробки, методики викладання, отримання знань, відпрацювання вмінь та навичок;
- відбувається розвиток онлайн-освіти, STEM-освіти, цифрової педагогіки;
- зростає можливість доступу до якісної освіти (самоосвіти) та набуття відповідних професійних компетентностей через створення гідних умов академічної мобільності та свободи.

Загальна ідея застосування технологій віртуальної та доповненої реальності – це розширення можливостей освітнього середовища для формування сучасних професійних компетентностей майбутніх офіцерів ДКВС України. Більшість країн Європейського союзу в умовах сучасної інформатизації трансформують процес навчання та застосовують для підготовки пенітенціарного персоналу різні методи та форми інформаційно-комунікативних технологій. Їх впровадження в освітнє середовище поступово витісняє традиційні форми проведення лекцій, практичних та семінарських занять. Це пов'язано з тим, що сучасний пенітенціарій повинен володіти знаннями з різних сфер, які пов'язані безпосередньо або опосередковано з його службово-професійною діяльністю.

Пенітенціарна сфера характеризується квазіпрофесійністю, що викликає необхідність пенітенціаріям мати багатогранний спектр знань, вмінь та навичок [11, 14, 23]. Сьогодні недостатньо мати гарні знання з різних напрямів права, хоча запорукою є знання кримінального та кримінально-виконавчого права, конституційного та міжнародного права, права Європейського союзу. У сучасних умовах службово-професійної діяльності офіцер-пенітенціарій має володіти навичками використання інформаційними технологіями, певним програмним забезпеченням для пошуку та обробки відповідної інформації щодо управління установами виконання покарань, планування та організації службової діяльності, проведення певних дій, що стосуються запобігання тортурам та гідного поведіння з контингентом пенітенціарних закладів тощо. Особливої уваги набуває практика щодо забезпечення різних видів безпеки



пенітенціарних закладів (фізичної, адміністративної, динамічної), оскільки саме це впливає на рівень безпеки суспільства [11, 14]. Світові стандарти безпеки пенітенціарних закладів забезпечуються саме за рахунок компетентностей персоналу у сфері безпеки, що полягає у своєчасному розпізнаванні та запобіганні потенційним порушенням безпеки, підтримці середовища для розвитку ефективної динамічної безпеки, вмінні створювати технології безпеки (побудова схеми забезпечення безпеки, периметру установи виконання покарань, розміщення будівель, огорож, забезпечення їх надійності, використання технічних засобів безпеки та ін.), навички розробки процедур адміністративної безпеки та вміння побудови середовища динамічної безпеки (позитивні комунікативні взаємини з особами, які знаходяться в умовах несвободи).

З метою формування компетентності у питаннях безпеки майбутні офіцери-пенітенціарії мають пройти необхідну підготовку, забезпечити яку, на нашу думку, можуть саме технології віртуальної та доповненої реальності. Під час навчання курсанти отримують теоретичні знання, які мають бути відпрацьовані на практичних заняттях [23]. Безумовно найкраща підготовка – це створення майже реальних умов (максимально наближених до умов пенітенціарних закладів) для відтворення різних боків службово-професійної діяльності. Відвідування курсантами пенітенціарних установ під час ознайомчої або навчальної практики не дає повноти забезпечення отримання практичних навичок у сфері технології організації безпеки, тому постала задача створення навчально-методичних комплексів, де за допомогою певних електронних пристроїв, комп'ютерів, технологій віртуальної та доповненої реальності можливо відтворити спектрально умови дій персоналу під час різних ситуацій, що можуть виникнути внаслідок певних подій в установі виконання покарань (бунти, сутички, втечі, напад на персонал (захоплення заручників), надзвичайні ситуації, що пов'язані зовнішніми факторами впливу тощо).

Для сучасного покоління курсантів освітній процес, що супроводжується застосуванням технологій віртуальної та доповненої реальності є природно зрозумілим, а використання різних методів штучного інтелекту для систем віртуальної та доповненої реальності є основою уніфікації процесу навчання. Саме тому в Академії Державної пенітенціарної служби викладання навчальних дисциплін тактико-спеціальної підготовки базується на застосуванні ігрових (ділова навчальна гра, рольова гра, тренінг) та неігрових (аналіз конкретних ситуацій, групові дискусії, дискусійні майданчики, мозковий штурм, методи кооперативного вивчення) методів навчання.

Вибір того чи іншого інтерактивного методу навчання залежить від проблемної ситуації, можливості моделювання певної ситуаційної задачі та побудови алгоритму її вирішення, мети відпрацювання набору компетентностей, якими повинен володіти курсант по закінченню навчання за обраним інтерактивним методом.

Так під час спеціальних тренінгів, що формують певні професійні компетентності майбутніх офіцерів в сфері забезпечення безпеки пенітенціарних установ запроваджені наступні типи комп'ютерних програм, що базуються на віртуальній реальності:

- імітаційні та моделюючі навчальні програми створення технології фізичної безпеки, а саме можливість побудови периметру пенітенціарної установи, що існує у віртуальному середовищі, та врахування можливості змін різних параметрів для підвищення рівня даного виду безпеки (замикання та відмикання дверей і воріт периметру, рентгенівська система огляду, іменні пропуски (датчики відбитків), датчики руху, камери відеоспостереження, рації та інші засоби зв'язку, рамки та портативні металодетектори, тривожні кнопки);
- моделюючі навчальні програми відпрацювання персоналом установ виконання покарань вмінь перевірки фізичної цілісності внутрішніх і зовнішніх бар'єрів;



*ISSN: 2414-0325. Open educational e-environment of modern University, special edition (2019)*

перевірка сигналізації; патрулювання периметру (внутрішнього чи зовнішнього, залежно від місцевих процедур і рівня загрози); оповіщення про фактичні чи ймовірні спроби порушити периметр тощо;

- імітаційні навчальні програми діяльності персоналу під час процедури супроводу контингенту установи виконання покарань; проведення обшуків тощо;
- моделюючі навчальні програми щодо складання планів реагування в надзвичайних ситуаціях і управління ризиками (наприклад, «Захоплення заручників», «Бунт»);

Вирішення проблеми вдосконалення професійно-фахової підготовки майбутніх офіцерів-пенітенціаріїв в Академії Державної пенітенціарної служби може бути доповнено застосуванням нових навчальних програм, які використовують не тільки віртуальний світ, але й доповнену реальність. Тобто оновити імітаційні й моделюючі навчальні програми практичних занять накладанням графіки, звуку, реакції на дотики, що надасть можливість курсантам відчутти цілком нові характеристики відчуття віртуальної інформації, яка буде вже виконувати не провідну роль, а буде виступати як додатковий інструмент, що забезпечить формування професійних компетентностей та допомогу застосування їх у повсякденній службово-професійній діяльності.

Серед технологій доповненої реальності можна виділити наступні:

- технології розпізнавання зображень (базуються на маркерах), що базуються на використанні камер та спеціальних пасивних візуальних маркерах (QR-кодах), які показують запрограмований результат лише тоді, коли сенсор його зчитує; це дає можливість вирізнити віртуальні об'єкти з реального світу та відпрацювати можливі шляхи вирішення службово-професійних завдань;
- безмаркерні технології доповненої реальності (координатні– або GPS-орієнтовані), які можна застосовувати для позначення напрямків, пошуку потрібних місць, у певних додатках для пошуку місця знаходження осіб, які скоїли злочин та здійснили втечу з місць позбавлення волі, або засуджених до домашнього арешту, які повинні носити електронний браслет тощо;
- технології доповненої реальності, що базуються на проєкціях та спеціальних додатках, які допомагають здійснювати взаємодію між людиною (персоналом пенітенціарної установи або засудженим) та проєкцією, визначаючи моменти дотик людини до світла, яке проєктується;
- технологія візуальної інерціальної одометрії, що допомагає відслідковувати позицію певної особи та орієнтуватися в просторі периметру пенітенціарної установи за допомогою сенсорів та камери; це може надати можливість створити точну модель 3D-простору навколо пристрою, оновлювати її в реальному часі, визначати в ній положення, переміщення певної особи, передавати комплексно дані всім додаткам та накладати поверх неї додаткові шари, що в свою чергу надасть можливість вимірювати відстані, вставляти різноманітні об'єкти (бар'єри, решітки, двері, замки тощо) у периметр пенітенціарної установи та взаємодіяти персоналу між собою й особами, які намагаються порушити межі периметру;
- застосування спеціальних дисплеїв та шоломів, що виводять інформацію про системи сигналізації, порушення електронних систем замків, або використання спеціальних окулярів для орієнтації у темному чи задимленому просторі під час імітації надзвичайних ситуацій (пожежі, туману).

Відтворення процесів віртуальної та доповненої реальності тісно пов'язано з розвитком STEM-освіти, що має на меті впровадження е-навчання, різноманітних науково-практичних заходів (конференцій, круглих столів, семінарів, майстер-класів



ін.). Безумовно для поширення запровадження даних технологій в освітнє середовище Академії Державної пенітенціарної служби необхідно оновити обладнання та покращити систему Wi-Fi, удосконалити систему віддаленого оновлення, збільшити кількість смартфонів та планшетів, інших пристроїв для проведення інноваційних практичних занять на високому рівні.

**Висновки.** Проведене дослідження щодо визначення основних напрямів та форм інтерактивних навчальних занять, що базуються на використанні певних технологій віртуальної та доповненої реальності, з метою формування сучасних професійних компетентностей курсантів – майбутніх офіцерів-пенітенціаріїв Державної кримінально-виконавчої служби України дало змогу дійти таких висновків:

- на теперішньому етапі розвитку вищої освіти необхідно використовувати інноваційні технології, форми та методи навчання, оскільки саме вони дають змогу зробити навчальний процес практико-орієнтованим, сприяти набуттю курсантами сучасних знань, навичок та вмінь, що є основою для формування їх професійних компетентностей;
- інтерактивні заняття, серед яких можна виділити тренінги, спеціальні навчальні комплекси, комп'ютерні ділові ігри та інші, що базуються на використанні можливостей технологій віртуальної та доповненої реальності, дозволяють створити умови для розвитку системного й креативного мислення курсантів, що є основою для набуття професійних компетентностей необхідних для майбутньої професійної діяльності пенітенціарія; створити цікавий навчальний контент, що відображає реальні ситуації з майбутньої практичної квазіпрофесійної діяльності в органах та установах кримінально-виконавчої системи нашої країни; розвинути мотивацію курсантів до самоосвіти, вдосконалення певних вмінь та навичок, відпрацювання сучасних професійних компетенцій, що є важливими для підвищення рівня ефективності виконання складних та нестандартних службових і професійних завдань під час діяльності у пенітенціарній сфері.

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Azuma R. A. Survey of Augmented Reality. Presence: Teleoperators and Virtual Environments. 1997. PP. 355–385.
2. Біда О. А. Сучасний стан проблеми професійної підготовки майбутніх фахівців в умовах заочного навчання. Наука і освіта. № 1-2. 2013. С. 126–128.
3. Болотов В.А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе. Педагогика. № 10. 2003. С. 8–14.
4. Вербицкий А. А. Активные методы обучения в высшей школе: контекстный подход. Москва: Высшая школа, 1991. 207 с.
5. Голубцова І. А. Особливості застосування інтерактивних технологій. Організація навчально-виховного процесу. № 9. 2007. С. 159–174.
6. Johnson K., Magusin E. Exploring the digital library. A guide for online teaching and learning. Jossey-Bass, 2005. 162 p.
7. Драйден Г., Вос Дж. Революция в обучении. Научить мир учиться по-новому. Москва: Парвинэ, 2003. 670 с.
8. Задерей Н. М., Мельник І. Ю., Нефьодова Г. Д. Сучасні підходи до STEM-навчання в університетській освіті. Scientific Journal Virtus. № 5. 2016. С. 152-155.
9. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Москва: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. 42 с.



*ISSN: 2414-0325. Open educational e-environment of modern University, special edition (2019)*

10. Кларин М. В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии. (Анализ зарубежного опыта). Рига: НПЦ «Эксперимент». 1995. 176 с.
11. Койл Э. Подход к управлению тюрьмой з позиций человека. Лондон: МЦТИ, 2002. 160 с. URL: <http://www.prisonstudies.org/russian.pdf>
12. Кравцов А.А. Совершенствование пользовательского интерфейса визуализации трехмерных объектов при помощи технологии дополненной реальности. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. № 06 (100). 2014. С. 1408–1420. URL: <http://ej.kubagro.ru/2014/06/pdf/91.pdf>
13. Кучеренко А. А. Педагогічні основи вдосконалення професійної підготовки прикордонників в умовах службової діяльності: дис. ... канд пед. наук.: 13.00.04 / Нац. академія держ. прикордон. служби України. Хмельницький, 2005. 214 с.
14. Либлинг А., Прайс Д., Шефер Г. Тюремный работник, Лондон: Рутледж, 2012. 163 с.
15. Матвієнко Ю. С. Упровадження технології доповненої реальності у навчальний процес. Інженерні та освітні технології. № 3 (11). 2015. С. 157–159.
16. Мельник І., Задерей Н., Нефьодова Г. Доповнена та віртуальна реальність як ресурс навчальної діяльності студентів. Інформаційні технології та комп'ютерне моделювання: матеріали статей Міжн. наук.-практ. конф. (Івано-Франківськ, 14-19 трав. 2018 р.). Івано-Франківськ: п. Гоміней О. М. 2018. С. 61–64. URL: [http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/25746/1/I\\_Melnyk\\_Virtyalna\\_realnist\\_FITU.pdf](http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/25746/1/I_Melnyk_Virtyalna_realnist_FITU.pdf)
17. Морзе Н. В., Співак С. М. Формування сучасного хмароорієнтованого персоналізованого освітнього середовища враховуючи ІКТ-компетентність учасників навчального процесу. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. 2017. Вип. 3. С. 3-12. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeemu\\_2017\\_3\\_44](http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeemu_2017_3_44)
18. Пехота О. М. Освітні технології: навч.-метод. посіб. Київ: А.С.К. 2001. 256 с.
19. Пометун О., Пироженко Л. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід. Київ, 2002. 135 с.
20. Resta Paul (ed.). Information and Communication Technologies in Teacher Education. A Planning Guide. - UNESCO : Division of Higher Education, 2002. 237 p.
21. Синьов В.М. Підготовка спеціалістів для пенітенціарної системи. Проблеми пенітенціарної теорії і практики. № 1. 1996. С. 17-24.
22. Сучасні педагогічні технології: навч.-метод. посіб./ автор-укладач Е. І. Федорчук. Кам'янець-Подільський: АБЕТКА, 2006. 212 с.
23. Тогочинський О. М. Теорія і практика формування соціальної компетентності слухачів та курсантів вищих навчальних закладів МВС України: монографія. Чернігів: Видавництво «Десна Поліграф», 2015. 488 с.
24. Торічний О. В. Потенціал інтерактивних технологій у формуванні фахової компетентності майбутніх офіцерів-прикордонників. Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: Педагогічні науки, 2016. № 1. С. 186–198.
25. Шабелюк О. В. Використання технології доповненої реальності в дистанційному освітньому процесі. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія фізико-математичні науки. № 2. 2014. С. 215–218.



## PROFESSIONAL COMPETENCIES FORMATION OF OFFICERS- PENITENTIARIES THROUGH THE PRISM OF VIRTUAL AND AUGMENTED REALITY

**Viktoriia Anishchenko**

Ph.D. in Engineering, Associate Professor

Head of the Department of Scientific Activity and International Cooperation

Academy of the State Penitentiary Service, Chernihiv, Ukraine

*oceansoulvik111@gmail.com*

ORCID: 0000-0002-5062-3789

**Abstract.** The article addresses the idea of using virtual and augmented technologies for the educational environment expanding with the aim of forming modern professional competencies of future officers-penitentiaries of Ukraine. At present, a vector of higher education reform is clearly defined, aimed at developing conceptually new approaches to the organization of educational space for the training highly skilled, competitive specialists in various fields of professional activity, including the penitentiary profile. Penitentiary sphere is characterized by quasi-professionalism, which causes the penitentiaries to have a multifaceted spectrum of knowledge, skills and abilities. Particular attention is paid to the practice of providing various types of security to the penitentiary institutions (physical, administrative, dynamic), since this directly affects the level of society's security. Therefore, the author of the article paid much attention to the teaching methods of tactical training disciplines in the Academy of the State Penitentiary Service, which is based on the use of gaming (business learning game, role playing, training) and non-gaming (analysis of specific situations, group discussions, discussion platforms, brainstorming, methods of cooperative studying) teaching methods that are conducted in the form of special trainings. It is the form of conducting practical classes that promotes the formation of certain professional competencies of future officers in the field of penitentiary institutions security. The article proposes to improve the forms of conducting practical classes by using technologies of augmented reality. This will provide opportunities to create the development conditions of a system for obtaining modern knowledge in the field of future professional activity of cadets; to solve the multifaceted task of future penitentiary officers training based on active and competent approaches; to create a practice-oriented interesting learning content, aimed at motivating students for self-education, improving certain skills and abilities, working out modern professional competencies that are important for the performance of service-professional activities at a decent level.

**Key words:** professional competence of officers-penitentiaries; information and communication technologies; gaming and non-gaming methods of teaching; virtual reality; augmented reality; technology of augmented reality

### REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Azuma, R. (1997). Survey of Augmented Reality. Presence: Teleoperators and Virtual Environments, 355–385.
2. Bida, O. (2013). Modern state of the problem of future specialists' professional training while distant studying. Science and education, 1-2, 126-128.
3. Bolotov, V. (2003). Competency model: from idea to educational program. Pedagogy, 10, 8–14.
4. Verbitskiy, A. (1991). Active higher school teaching methods: a contextual approach. Moskva, Russia: Vysshaya shkola. 207 p.
5. Holubtsova, I. A. (2007). Peculiarities of applying interactive technologies. Educational process organizing, 9, 159-174.
6. Johnson, K. & Magusin, E. (2005). Exploring the digital library. A guide for online teaching and learning. Jossey-Bass. 162 p.
7. Drayden, G. & Vos, Dzh. (2003). Revolution in studying. To teach the world to study in a new way. Moscow, Russia: Parvine. 670 p.
8. Zaderei, N., Melnyk, I. & Nefodova, G. (2016). New Approaches to STEM-Learning in University Education. Scientific Journal Virtus. 5. 152-155. (in Ukrainian).





*ISSN: 2414-0325. Open educational e-environment of modern University, special edition (2019)*

9. Zimniaya, I. (2004). Key competencies as an effective target basis of a competence-based approach in education. Moscow, Russia. 204 p.
10. Klarin, M. (1995). Innovations in the world pedagogy: studying based on a research, game and discussion. (Analysis of foreign experience). Riga, Latvia: NPTS Eksperiment. 176 p.
11. Koyl, E. (2002). Approach to prison management from the point of view of a human. London, UK: MTSTI.  
<http://www.prisonstudies.org/russian.pdf>.
12. Kravtsov, A. (2014). Improving the user interface visualization of three-dimensional objects using augmented reality technology. Polythematic network electronic scientific journal of the Kuban State Agrarian University. 06(100). 1408-1420.  
<http://ej.kubagro.ru/2014/06/pdf/91.pdf>.
13. Kucherenko, A. (2005). Pedagogical bases of border guards' professional training improvement in conditions of professional activity. Candidate's thesis. Khmelnytskyi, Ukraine: National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine. 214 p.
14. Libling, A., Prays, D. & Shefer, G. (2012). Prison Officer. London: Rutledzh.
15. Matviienko, J. (2015). Implementation of Augmented reality technology in educational process. Engineering and Educational Technologies. 3 (11). 157-159.
16. Melnyk, I., Zaderei, N. & Nefodova G. (2018). Augmented Reality and Virtual Reality as the Resources of Students' Educational Activity. Information technologies and computer modeling. Proceedings of the International Scientific Conference (Ivano-Frankivsk, Ukraine, May 14-19, 2018). 61-64.  
[http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/25746/1/I\\_Melnyk\\_Virtyalna\\_realnist\\_FITU.pdf](http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/25746/1/I_Melnyk_Virtyalna_realnist_FITU.pdf).
17. Morze, N. & Spivak, S. (2017). Creating modern cloud-oriented personalized education environment taking into consideration educational process participants' ict competencies. Open educational e-environment of modern University. 3, 3-12.  
[http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeemu\\_2017\\_3\\_44](http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeemu_2017_3_44).
18. Piekhota, O.M. (2001). Educational technologies: teaching methodological manual. Kyiv, Ukraine: A.S.K. 256 p.
19. Pometun, O. & Pyrozhenko, L. (2002). Interactive studying technologies: theory, practice, experience. Kyiv, Ukraine. 135 p.
20. Resta Paul (ed.). (2002). Information and Communication Technologies in Teacher Education. A Planning Guide. UNESCO: Division of Higher Education. 237 p.
21. Synov, V. (1996). Training specialists for Penitentiary System. Problems of Penitentiary Theory and Practice. 1, 17-24.
22. Fedorchuk, E. (2006). Modern pedagogical technologies: teaching methodological manual. Kamianets-Podilskyi, Ukraine: ABETKA. 212 p.
23. Togochynskyi, O. (2015). Theory and practice social competence forming of students and cadets of higher educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine: monograph. Chernihiv, Ukraine: Desna Polihraf. 488 p.
24. Torichnyi, O. (2016). Potential of interactive technologies in formation of future officers-frontier guards' professional competence. Collection of scientific papers of the National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine. Series: Pedagogical Sciences, 1, 186-198.
25. Shabeliuk, O. (2014). Use of Augmented Reality technology in E-learning process. Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Series Physics & Mathematics. 2, 215-218.