

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН-СИСТЕМИ МОДЕЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ «OPENLABYRINTH» В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ПОЛІЦЕЙСЬКОГО

ФУРСА Вадим Вікторович - кандидат юридичних наук, доцент кафедри тактико-спеціальної підготовки Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5962-8327>

УДК 378.147: 34.06

DOI 10.32782/EP.2023.4.21

У статті досліджуються можливості використання онлайн-системи моделювання діяльності «OpenLabyrinth» в освітньому процесі закладів вищої освіти зі специфічними умовами навчання.

Умови ефективного виконання завдань поліції в наш час постійно ускладнюються, у зв'язку з чим до підготовки поліцейських висувуються все нові і нові вимоги. Для належної підготовки майбутніх поліцейських дедалі частіше застосовують інтерактивні мультимедійні технології навчання та технології електронного навчання, у зв'язку з чим існує необхідність пошуку та вивчення ресурсів електронного інтерактивного навчання, які можуть бути використаними для такої підготовки. Одним із таких ресурсів є онлайн-система моделювання діяльності «OpenLabyrinth».

Наразі онлайн-система моделювання діяльності «OpenLabyrinth» використовується в навчальному процесі медичних закладів вищої освіти та є ефективним засобом підготовки майбутніх лікарів і відповідає сучасним вимогам проблемно-орієнтованого навчання. У той же час питання використання системи в освітньому процесі закладів вищої освіти зі специфічними умовами навчання залишається недослідженими. Вивчення зовнішнього інтерфейсу онлайн-системи моделювання діяльності «OpenLabyrinth», знайомство з віртуальними пацієнтами та проходження сценаріїв, які є у вільному доступі дозволило зробити висновок, що систему можливо використати в освітньому процесі ЗВО зі специфічними умовами навчання для викладання низки практичних

дисциплін, таких як тактико-спеціальна підготовка, вогнева та тактико-спеціальна підготовка, тактична медицина тощо.

Онлайн-система моделювання діяльності «OpenLabyrinth» дає змогу створювати лінійні, нелінійні та розгалужені «лабіринти», що, у свою чергу, дозволяє змоделювати будь-яку ситуацію максимально наближену до реальних ситуацій оперативно-службової та службово-бойової діяльності поліцейського. Загалом використання в освітньому процесі ЗВО зі специфічними умовами навчання онлайн-системи моделювання діяльності «OpenLabyrinth» дає змогу проводити проблемно-орієнтоване навчання майбутніх поліцейських. Її також можливо використовувати для моніторингу та оцінки самостійної роботи здобувача вищої освіти чи для проведення теоретичної частини підсумкового чи проміжного контролю знань здобувача вищої освіти.

Ключові слова: Національна поліція, підготовка поліцейського, освітній процес, тактико-спеціальна підготовка, проблемно-орієнтоване навчання, моделювання ситуацій, OpenLabyrinth, заклади вищої освіти зі специфічними умовами навчання.

Постановка проблеми

У ст. 3 Основного Закону нашої держави вказано, що людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпека визнаються в Україні найвищою соціальною цінністю. Права і свободи людини та їх гарантії визначають зміст і спрямованість діяльності держави, а держава відповідає

перед людиною за свою діяльність. Утвердження і забезпечення прав і свобод людини є головним обов'язком держави[1]. З метою реалізації зазначених конституційних положень, в Україні створюються і функціонують державні органи, основною метою діяльності яких є захист прав та інтересів особи. Одним із таких державних органів є саме Національна поліція України.

Відповідно до ст. 1 Закону України «Про Національну поліцію» Національна поліція України (поліція) – це центральний орган виконавчої влади, який служить суспільству шляхом забезпечення охорони прав і свобод людини, протидії злочинності, підтримання публічної безпеки і порядку. Основними завданнями поліції відповідно до ст. 2 Закону України «Про Національну поліцію» є надання поліцейських послуг у сферах: забезпечення публічної безпеки і порядку; охорони прав і свобод людини, а також інтересів суспільства і держави; протидії злочинності; надання в межах, визначених законом, послуг з допомоги особам, які з особистих, економічних, соціальних причин або внаслідок надзвичайних ситуацій потребують такої допомоги[2]. Також на поліцію у відповідності із її завданнями покладено широке коло повноважень, аналіз яких дозволяє зробити висновок, що діяльність Національної поліції носить різнобічний, багатогранний характер і тому часто не прогнозована у своїй динаміці. Умови ефективного виконання завдань поліції в наш час постійно ускладнюються не лише в Україні, а і в усіх регіонах світу взагалі. В Україні на успішність виконання повноважень Національної поліції додатково впливають збройна агресія та повномасштабні військові дії, постійні обстріли цивільної інфраструктури, зростання незаконного обігу зброї, вчинення зухвалих попередньо спланованих кримінальних правопорушень, вчинення латентних кримінальних правопорушень, висока політична радикалізація окремих верств населення тощо. За таких обставин поліцейські дедалі частіше зобов'язані діяти особливих, у тому числі, і в надзвичайних (екстремальних) умовах, бути готовими до виконання додаткових спеціальних завдань, до роботи з великими

моральними і фізичними навантаженнями і в більш складних умовах.

У зв'язку з цим зростають вимоги до рівня професійної підготовки правоохоронців. Під час навчання у поліцейських мають сформуватись навички особистої безпеки, прикриття напарника, тактично правильних дій у нетипових і екстремальних ситуаціях, в умовах високого фізичного та психічного навантаження тощо. Розв'язанню цих завдань допомагає використання у навчальному процесі інтерактивних мультимедійних технологій навчання та технологій електронного навчання, у зв'язку з чим існує необхідність пошуку та вивчення ресурсів електронного інтерактивного навчання, які можуть бути використаними для належної та сучасної підготовки поліцейських. Одним із таких ресурсів є онлайн-система моделювання діяльності «OpenLabyrinth».

Стан дослідження проблеми

Окремі питання електронного навчання досліджували Н. Балик, К. Бугайчук, О. Буйницька, С. Волкова, О. Вовк, В. Левчук, В. Лукін, Л. Олексієнко, С. Семеріков, О. Трубіцина, О. Черноус, Т. Шарова та інші. Питаннями використання в освітньому процесі онлайн-система моделювання діяльності «OpenLabyrinth» займалися М. Авраменко, Л. Журавльова Ю. Колесник, Н. Лопіна, С. Моргунцова, С. Сажин, І. Юрченко та інші. Проте їх роботи стосувалися впровадження онлайн-система моделювання діяльності «OpenLabyrinth» в освітній процес медичних закладів вищої освіти. Питаннями впровадження онлайн-система моделювання діяльності «OpenLabyrinth» в освітній процес ЗВО зі специфічними умовами навчання, які здійснюють підготовку поліцейських, ніхто не займався.

Мета роботи

З огляду на вищезазначене метою нашої роботи є дослідження можливостей використання онлайн-система моделювання діяльності «OpenLabyrinth» у процесі підготовки поліцейського в ЗВО зі специфічними умовами навчання, виокремлення навчальних дисциплін, де використання зазначеної системи буде найбільш доцільним.

Виклад основного матеріалу

OpenLabyrinth – це онлайн-система моделювання діяльності з відкритим вихідним кодом, яка дозволяє користувачам створювати інтерактивні «ігрові» навчальні моделі, такі як віртуальні пацієнти, симуляції, багаторівневі системи контролю знань, лабіринти, моделі розгалужених процесів у різних предметних областях та алгоритми. Вона була розроблена так, щоб бути адаптивною та простою у використанні, зберігаючи при цьому безліч ігрових функцій. OpenLabyrinth поширюється на умовах Академічної вільної ліцензії (AFL) версії 3.0[3].

Оригінальна онлайн-система моделювання діяльності «OpenLabyrinth» була розроблена відділом навчальних технологій Коледжу медицини та ветеринарної медицини Единбурзького університету[3].

«Лабіринт» є основною організаційною одиницею онлайн-системи моделювання діяльності «OpenLabyrinth». Кожен «лабіринт» має ряд глобальних властивостей, таких як тип (сценарій, лабіринт, алгоритм тощо), відомості про авторів, таймер, візуальний вигляд (скіни), безпека, кількість балів тощо. Усередині кожного «лабіринту» є низка пов'язаних сторінок або «вузлів».

Вузли лабіринту – це одиниці представлення інформації користувачеві, як правило, веб-сторінки, навколо яких організовані всі інші компоненти «лабіринту». Зазвичай «лабіринт» складається з багатьох взаємопов'язаних вузлів.

Кожен вузол може бути наповнений різною навчальною інформацією, представленою в різних форматах: текстовому, аудіо-візуальному, відеовізуальному, графічному, інтерактивному тощо.

Кожен вузол лабіринту має свій унікальний ідентифікатор (ідентифікатор вузла), а також ряд інших властивостей, таких як назва, текстовий вміст, тип, а також низку властивостей правил і функцій. Правила та функції визначають, що буде показано користувачеві у кожному конкретному вузлі залежно від поточних властивостей вузла і від того, що користувач робив раніше.

Вузли лабіринту з'єднані серією посилань, виражених парами ідентифікаторів

вузлів з деякими додатковими властивостями, такими як впорядкованість, іконки та альтернативний текст. Посилання є односпрямованими, для зворотного зв'язку потрібне друге посилання з незалежними властивостями. Перехід з вузла на наступний вузол здійснюється активацією посилання. У лінійних моделях «лабіринту» існує тільки один перехід, у розгалужених невизначена кількість переходів.

Активация посилання дає змогу змоделювати прийняття того чи іншого рішення здобувачем вищої освіти на основі раніше введених даних у систему. Варіанти можливого прийнятого рішення та посилання для переходу розміщуються на кожній сторінці вузла лабіринту.

Онлайн-система моделювання діяльності «OpenLabyrinth» є багатозадачною системою, а отже, має можливості як для проведення заняття як одним здобувачем вищої освіти, так і групою. Для цього здобувача чи групу здобувачів реєструють у системі з наданням доступу до певного курсу. Здобувач вищої освіти, здійснюючи вхід у систему, вводить наданий йому текстовий ключ, який і слугує підставою для проходження того чи іншого курсу. Крім того, багатозадачність онлайн-системи моделювання діяльності «OpenLabyrinth» дає можливість створювати віртуальних пацієнтів групою викладачів-дизайнерів лабіринту. Створені лабіринти розміщуються у репозитарії на сервері онлайн-системи моделювання діяльності «OpenLabyrinth», та в подальшому можуть бути відредаговані, змінені або скопійовані (як весь лабіринт, так і його частина).

Наразі онлайн-систему моделювання діяльності «OpenLabyrinth» використовують Запорізький державний медичний університет, Буковинський державний медичний університет, Харківський національний медичний університет та інших. Зокрема, у Запорізькому державному медичному університеті за допомогою онлайн-системи моделювання діяльності «OpenLabyrinth» були створені 17 віртуальних пацієнтів на базі кейсів для першого та другого років навчання студентів у рамках програми. Проведені заняття передбачали формування досить

невеликих академічних груп по 8 студентів 3 курсу медичного факультету[4].

С. Сажин вказує, що моделювання клінічних ситуацій (кейсів) із віртуальними пацієнтами моделює різні варіанти подальших дій – правильних та помилкових, а підсумком клінічного випадку стає одужання чи смерть пацієнта. Створення бази розгалужених процесів дозволяє авторові змоделювати як правильну, так і хибні дії лікаря при обстеженні, діагностиці, тактиці лікування пацієнта. Після неправильного вибору система здійснює перехід на модель стану організму пацієнта та відображає поступовість подій, які призводять до порушення окремих органів, систем або смерті пацієнта. Помилки, які роблять студенти під час виконання кейсу, ретельно аналізуються та обговорюються разом із тьютором. Це дозволяє запобігти аналогічним помилкам у реальній медичній практиці в майбутньому. Окрім того, вид навчання, заснований на помилках, унеможливує роботу студентів із реальними хворими[5].

Технологія «Віртуальний пацієнт» надає студенту унікальну можливість вивчати в динаміці процес діагностики, впливати на тактику лікувального процесу, оцінювати його ефективність після тих чи інших втручань. Беззаперечними перевагами таких технологій є стимулювання інтересу до самостійного вивчення матеріалу, наочність, можливість лікувати та бачити результат лікування, забезпечення прав пацієнтів, безпека для студентів і викладачів тощо. Широке застосування віртуальних технологій, симуляторів та дистанційного навчання є невід'ємною складовою медичної освіти у провідних вишах світу[6].

Таким чином, можемо зробити висновок, що використання онлайн-системи моделювання діяльності «OpenLabyrinth» є ефективним засобом підготовки майбутніх лікарів, відповідає сучасним вимогам проблемно-орієнтовного навчання та створює достатньо можливостей для мобільності викладачів та здобувачів вищої освіти.

Що стосується використання системи в підготовці поліцейських, то, попередньо ознайомившись із зовнішнім інтерфейсом онлайн-системи моделювання діяльності

«OpenLabyrinth», віртуальними пацієнтами та пройшовши сценарії, які є у вільному доступі, можемо зробити висновок, що її можливо використати в освітньому процесі ЗВО зі специфічними умовами навчання. Так, онлайн-система моделювання діяльності «OpenLabyrinth» може бути використана для викладання низки практичних дисциплін, таких як: тактико-спеціальна підготовка, вогнева та тактико-спеціальна підготовка, тактична підготовка, тактична медицина, особиста безпека поліцейського, дії працівників Національної поліції при надзвичайних ситуаціях, організація та проведення спеціальних операцій Національної поліції та інших. Для цього необхідно лише створювати сценарії, які будуть відповідати меті та завданням навчальної дисципліни, зокрема, вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері правоохоронної діяльності.

Так, наприклад, використання на заняттях з тактико-спеціальної підготовки онлайн-системи моделювання діяльності «OpenLabyrinth» у вигляді лінійного «лабіринту» дозволить здобувачам вищої освіти засвоїти типові алгоритми реагування на різні ситуації оперативно-службової та службово-бойової діяльності. Побудова ж «лабіринту» на базі нелінійної, розгалуженої моделі, дозволяє включити декілька варіантів рішень або поведінки поліцейського в тій чи іншій службовій ситуації, одні з яких будуть цілком правильні, окремі будуть допустимі в тій чи іншій ситуації, а решта будуть хибними чи недопустимими ні за якого розвитку ситуації. Так, наприклад, після прийняття допустимого/хибного рішення чи вибору варіанту допустимої/недопустимої поведінки, система здійснює перехід на вузол лабіринту, який відображає ескалацію ситуації в залежності від вибору. Подальший вибір варіанту дій або ж дозволить вирішити ситуацію або ж завести поліцейського у «глухий кут». Враховуючи, що побудова «лабіринту» на базі нелінійної, розгалуженої моделі, включає два і більше варіанти дій чи рішень, то ми можемо змоделювати будь-яку ситуацію максимально наближену до реальних ситуацій оперативно-службової та службово-бойової діяльності поліцейського. Варто також

значити, що для належної підготовки поліцейського доцільно буде конструювати «лабіринти», основу яких складатимуть реальні ситуації, з якими стикаються діючі поліцейські «на вулиці».

Також під час використання онлайн-системи моделювання діяльності «OpenLabyrinth», замість терміна «віртуальні пацієнти», доцільніше буде вживати терміни «віртуальний заявник», «віртуальний потерпілий», «віртуальний свідок чи очевидець», «віртуальний правопорушник» тощо (залежно від ситуації, яку змодує викладач-дизайнер).

На останок зазначимо, що онлайн-систему моделювання діяльності «OpenLabyrinth» можливо використовувати для моніторингу та оцінки самостійної роботи здобувача вищої освіти. Загальновідомо, що в рамках вивчення тієї чи іншої навчальної дисципліни, значна кількість навчальних тем або питань з навчальних тем виноситься на самостійне опрацювання здобувачем вищої освіти, контроль за успішністю засвоєння яких здійснюється, як правило, за допомогою тестових завдань. Застосування ж онлайн-системи моделювання діяльності «OpenLabyrinth» як засобу оцінки самостійної роботи дозволяє виконувати нам подвійну функцію – сприяння вивченню матеріалу, який винесений на самостійне опрацювання (навчальна функція) та оцінка процесу вивчення матеріалу, який винесений на самостійне опрацювання (контрольна функція).

Також онлайн-системи моделювання діяльності «OpenLabyrinth» можливо використовувати для проведення теоретичної частини підсумкового чи проміжного контролю знань здобувача вищої освіти.

Висновки

Онлайн-система моделювання діяльності «OpenLabyrinth» може використовуватися в освітньому процесі ЗВО зі специфічними умовами навчання, під час викладання практично-орієнтованих дисциплін, таких як: тактико-спеціальна підготовка, тактична підготовка, тактична медицина, дії працівників Національної поліції при надзвичайних ситуаціях, організація та проведення

спеціальних операцій Національної поліції, тощо. Вона дає змогу створювати лінійні, нелінійні та розгалужені «лабіринти», що у свою чергу, дозволяє змодує будь-яку ситуацію, максимально наближену до реальних ситуацій оперативно-службової та службово-бойової діяльності поліцейського. Використання в освітньому процесі ЗВО зі специфічними умовами навчання онлайн-системи моделювання діяльності «OpenLabyrinth» дає змогу проводити проблемно-орієнтоване навчання майбутніх поліцейських. Її також можливо використовувати для моніторингу та оцінки самостійної роботи здобувача вищої освіти.

Онлайн-система моделювання діяльності «OpenLabyrinth» дає можливість навчатися на будь-яких електронних пристроях в будь-який момент з будь-якого місця і загалом забезпечує майже таку ж саму теоретичну підготовку, як і навчання в аудиторії. У той же час система не в змозі замінити практичне навчання, тому її використання необхідно комбінувати з проведенням практичних занять на спеціалізованих полігонах чи навчальних аудиторіях.

Література

1. Конституція України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>
2. Про Національну поліцію: Закон України від 02 липня 2015 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19#Text>
3. OpenLabyrinth. URL: <https://openlabyrinth.sgul.ac.uk/>
4. Досвід запровадження моделі проблемно-орієнтованого навчання у Запорізькому державному медичному університеті URL: http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/4584/1/%D0%A2%D0%94%D0%9C%D0%A3_%D1%82%D0%BE%D0%BC1_66-67.pdf
5. Проблемно-орієнтовне навчання та технічна реалізація створення моделей віртуальних пацієнтів. URL: http://dspace.bsmu.edu.ua/bitstream/123456789/12960/1/%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B8_%D0%A1%D0%B0%D0%B6%D0%B8%D0%BD_%D0%9F%D0%A0%D0%9E%D0%91%D0%9B%D0%95%D0%9C%D0%9D%D0%9E-%D0%9E%D0%A0%D

[0%86%D0%84%D0%9D%D0%A2%D0%9E%D0%92%D0%90%D0%9D%D0%95%20%D0%9D%D0%90%D0%92%D0%A7%D0%90%D0%9D%D0%9D%D0%AF%20%D0%A2%D0%90%20%D0%A2%D0%95%D0%A5%D0-%9D%D0%86%D0%A7%D0%9D%D0%90.pdf](https://news.sumdu.edu.ua/uk/news/4499-u-velikobritaniji-dotsent-sumdu-proshov-trening-z-virtualnikh-tekhnologi-suchasnoji-medichnoji-osviti.html)

6. У Великобританії доцент СумДУ пройшов тренінг з віртуальних технологій сучасної медичної освіти. URL: <https://news.sumdu.edu.ua/uk/news/4499-u-velikobritaniji-dotsent-sumdu-proshov-trening-z-virtualnikh-tekhnologi-suchasnoji-medichnoji-osviti.html>

Vadym Fursa

e-mail: vvf09@ukr.net

PROSPECTS FOR THE USE OF THE OPENLABYRINTH ONLINE ACTIVITY MODELLING SYSTEM IN THE PROCESS OF POLICE TRAINING

The article explores the possibilities of using the online activity modelling system «OpenLabyrinth» in the educational process of higher education institutions with specific learning conditions.

The conditions for effective performance of police tasks are becoming more and more complex nowadays, and therefore new demands are being made on police training. Interactive multimedia learning technologies and e-learning technologies are increasingly used for the proper training of future police officers, and there is a need to find and study e-learning resources that can be used for such training. One such resource is the OpenLabyrinth online simulation system.

At present, the online activity modelling system «OpenLabyrinth» is used in the

educational process of medical universities and is an effective means of training future doctors and meets the modern requirements of problem-based learning. At the same time, the issue of using the system in the educational process of higher education institutions with specific learning conditions remains unexplored. The study of the external interface of the online system of modelling activities «OpenLabyrinth», acquaintance with virtual patients and freely available scenarios allowed us to conclude that the system can be used in the educational process of higher education institutions with specific learning conditions for teaching a number of practical disciplines such as tactical and special training, firearms and tactical training, tactical medicine, etc.

The OpenLabyrinth online activity modelling system allows you to create linear, non-linear and branched «labyrinths», which in turn allow you to model any situation as close as possible to real situations of operational and combat activities of a police officer. In general, the use of the OpenLabyrinth online simulation system in the educational process of higher education institutions with specific learning conditions enables problem-based learning for future police officers. It can also be used to monitor and evaluate the independent work of a student or to carry out the theoretical part of the final or intermediate examination of the student's knowledge.

Keywords: National Police, police training, educational process, tactical and specialised training, problem-based learning, situation modelling, OpenLabyrinth, universities with special learning conditions.