Специфіка застосування дистанційного навчання під час проведення занять з фізичної підготовки

Юрій Сергієнко, Світлана Крупеня, Артем Цвіга

Університет державної фіскальної служби України, Ірпінь, Україна

Анотація. У нашій країні використання електронного навчання і дистанційних освітніх технологій стає широко вживаною практикою. Дистанційна освіта, будучи максимально доступною, сьогодні поширена практично у всіх країнах і завдяки своїй доступності, гнучкості та різноманітності форм у майбутньому буде відігравати все більш значущу роль. Фізична підготовка в умовах дистанційного навчання потребує великої міри самостійності. Це допомагає визначити реальний рівень прагнення до здобуття високих результатів у навчанні. *Мета.* Проаналізувати особливості використання технологій дистанційного навчання в процесі проведення занять з фізичної підготовки. *Методи.* Аналіз науково-методичної літератури, систематизація, класифікація. *Результати.* У статті досліджено передумови здійснення дистанційного навчання в закладах вищої освіти України. Робота базується на вивченні наукового доробку вчених та аналізі результатів їхньої діяльності. Авторами відзначено проблемні аспекти використання технологій дистанційного навчання в процесі проведення занять з фізичної підготовки та акцентовано увагу на технічному забезпеченні організації навчання в умовах карантинних обмежень. У ході дослідження здійснено спробу проаналізувати особливості використання технологій дистанційного навчання в процесі проведення занять з фізичної підготовки. Помічено, що ситуація, яка склалася під час карантину в Україні, продемонструвала всім учасникам освітнього процесу, що дистанційне навчання організоване недостатньо. Тому необхідною є систематизація світового досвіду в даному питанні й адаптація кращих світових практик поряд зі створенням українських інновацій у цій сфері.
Ключові слова: фізична підготовка, освіта, мережа Інтернет, технологія, знання, контроль.

Yurii Serhienko, Svitlana Krupenia, Artem Tsviga

PECULIARITIES OF THE USE OF DISTANCE LEARNING DURING PHYSICAL EDUCATION CLASSES

Summary. In our country, the use of e-learning and distance learning technologies is becoming a common practice. Being the most accessible form of education, distance education is now widespread in almost all countries and due to its accessibility, flexibility, and variety of forms will play an increasingly important role in the future. Physical training in distance learning settings requires a great deal of independence. This helps to determine the actual degree of desire to achieve high learning outcomes. *Objective.* To analyze the peculiarities of the use of distance learning during physical education classes. *Methods.* Analysis of scientific and methodological literature, sistematization, classification. *Results.* The article examines the prerequisites for distance learning in higher education institutions of Ukraine. The study was based on the investigation of scientific achievements of scientists and analysis of the results of their activities. The authors noted the problematic aspects of the use of distance learning technologies in the process of physical education and focused on the technical support of the organization of training in quarantine restrictions. In the course of the research, an attempt was made to analyze the peculiarities of the use of distance learning technologies during physical education classes. It was found that the situation during quarantine in Ukraine showed to all participants of the educational process that distance learning was not organized enough. Therefore, it is necessary to systematize the global experience in this issue and adapt the best world practices along with the development of Ukrainian innovations in this area.
Keywords: physical training, education, Internet, technology, knowledge, control.

Serhienko Yu., Krupenia S., Tsviga A. Peculiarities of the use of distance learning during physical education classes. Theory and Methods of Physical education and sports. 2021; 4: 45–49
DOI: 10.32652/tmfvs.2021.4.45–49

Сергієнко Ю., Крупеня С., Цвіга А. Специфіка застосування дистанційного навчання під час проведення занять з фізичної підготовки. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2021; 4: 45–49
DOI: 10.32652/tmfvs.2021.4.45–49

Вступ. У сучасному освітньому просторі процесу формування компетентного фахівця сприяють як зміст навчальних дисциплін, так і застосування різних методів і новітніх інформаційних технологій на заняттях. Сьогодні не можна уявити навчання тільки з використанням класичних технологій, поряд з ними активно використовуються й дистанційні. При цьому існує можливість організації взаємодії викладачів і студентів чи учнів, а також самостійної роботи з вивчення навчального матеріалу й оцінювання отриманих знань. Під час навчання з використанням дистанційних освітніх технологій застосовується модульна організація освітнього процесу, спрямована на підвищення якості засвоєння навчального матеріалу, а також на забезпечення об'єктивності проміжних і підсумкових оцінок з фізичної підготовки за рахунок багаторазових випробувань залишкових знань з використанням рейтингових технологій. Незважаючи на те що фізична підготовка в умовах дистанційного навчання потребує самостійності, саме цей факт допомагає визначити реальний рівень прагнення до здобуття високих результатів у роботі.

Дистанційна освіта, будучи максимально доступною, сьогодні поширена практично у всіх країнах і завдяки своїй доступності, гнучкості та різноманітності форм у майбутньому буде відігравати все більш значущу роль. У нашій країні використання електронного навчання і дистанційних освітніх технологій стає широко вживаною практикою, а використання дистанційного навчання під час різноманітних надзвичайних ситуацій може стати єдино можливим варіантом надання освітніх послуг для широкого загалу учнівської та студентської молоді.

Мета дослідження – проаналізувати особливості використання тех-

© Юрій Сергієнко, Світлана Крупеня, Артем Цвіга, 2021

нологій дистанційного навчання в процесі проведення занять з фізичної підготовки.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, класифікація, теоретичне моделювання, з'ясування причинно-наслідкових зв'язків, систематизація отриманого матеріалу, спостереження, аналіз документації та результатів діяльності дослідників з проблеми проведеного дослідження та експертна оцінка.

Результати дослідження. Прискорений розвиток сучасного суспільства вимагає появи нових підходів у різних галузях діяльності, не оминаючи й сферу освіти. Нагальною проблемою сучасної освіти є підготовка майбутніх випускників відповідно до вимог часу, формування у них професійного мислення, прагнення до самоосвіти та інтенсивного використання набутих знань та навичок. Це завдання досить непросте, оскільки включає безліч складових і вимагає неоднозначних підходів до свого вирішення. Зарубіжні і вітчизняні педагоги наполегливо шукають шляхи реорганізації освітнього процесу. Технології навчання, що відрізняються від традиційних систем, набувають у цьому аспекті все більшої популярності і значення. Практика їх використання вимагає узагальнення, систематизації, подальшого розвитку та застосування.

У світлі подій, спричинених пандемією коронавірусу COVID-19, показниками нової якості освітнього процесу можуть виступати такі характеристики: нові знання, формування основних компетенцій у студентів, підвищення рівня їхнього особистісного розвитку; підвищення професійної компетентності студентів і їх ставлення до роботи; відсутність негативних ефектів і наслідків (перевантаження, стомлення, погіршення здоров'я, психічні розлади, дефіцит навчальної мотивації тощо); зростання престижу освітнього закладу, що виражається в припливі абітурієнтів і викладачів.

Дистанційне навчання реалізується шляхом застосування дистанційної форми як окремої форми освіти або використанням технологій дистанційного навчання для забезпечення освітнього процесу в інших формах. При цьому слід чітко розуміти, що впровадження дистанційної форми освіти, яка передбачає видачу диплома державного зразка (після проведення за окремою програмою практичної підготовки та державної атестації відповідно до Закону України «Про вищу освіту»), потребує погодження з Міністерством освіти і науки України [10]. Застосування нових освітніх технологій навчання в умовах навчального процесу на кафедрах під час навчання курсантів і студентів дозволяє вирішувати ряд таких важливих завдань: підвищення інтересу до досліджуваного предмета; збільшення обсягу інформації з фізичної підготовки; поліпшення якості організації навчального процесу; використання індивідуального характеру навчання, створення комплексу навчальних пакетів, програм для систем віртуальної підготовки військового фахівця. Провідну роль у процесі фізичного удосконалення студентів відіграють викладачі, які є керівниками форм фізичної підготовки. Одним із завдань професійно-прикладної фізичної підготовки студентів є формування у них умінь та навичок організації і проведення форм фізичної підготовки з підпорядкованим особовим складом. Зазначене завдання вирішується шляхом отримання теоретичних знань та методичних умінь [8].

Відповідно до чинного законодавства України, дистанційне навчання – індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається переважно за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників освітнього процесу в спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.

Під традиційним дистанційним навчанням розуміють доставку контенту (текстів, відео- і аудіолекцій, інтерактивних навчальних ігор тощо), приймання іспитів і заліків за допомогою сучасних інформаційних технологій. Основу навчального контенту становлять ресурси – інформаційні, навчальні, методичні та інші матеріали в текстовому вигляді, вигляді HTML-сторінок, гіперпосилань, презентацій, створюваних у системі підтримання дистанційного навчання – багатофункціональному, модульному, мультимедійному, апаратно-програмному комплексі для навчання студентів, побудованому із застосуванням мережевих і веб-технологій для дистанційного навчання. Дистанційна форма навчання сьогодні дає можливість створення систем масового безперервного самонавчання, загального обміну інформацією, незалежно від часових і просторових поясів. У цього виду навчання існує цілий ряд переваг: навчання в індивідуальному темпі; доступність; мобільність; компенсація дефіциту професорсько-викладацького складу; технологічність; соціальна рівноправність; творчість.

Моделі дистанційного навчання, які можуть бути застосовані під час карантину, представлено в таблиці 1 [7].

Навчання онлайн вимагає великої самодисципліни і внутрішньої мотивації. Учні та студенти, які не звикли до дистанційного методу навчання, зазвичай витрачають набагато більше

Таблиця 1. Моделі дистанційного навчання

Модель	Реалізація
Заснована на телевізійних технологіях	Відео-конференцзв'язок; телевізійна трансляція освітньої програми
Заснована на мульти-медіа-технологіях	Віджети; інтелектуальні навчальні системи; комп'ютерні навчальні ігри
Заснована на web-технологіях	Е-навчання; web-конференції; віртуальні класи; інтерактивні навчальні посібники; віртуальний репетитор

часу на виконання завдань онлайн-курсу, ніж традиційного. Для успішного навчання критично важливо володіти комп'ютерною грамотністю і мати необхідні технічні засоби. Крім того, робота з онлайн-платформами вимагає постійного інтернет-з'єднання, що часто є бар'єром для дистанційного навчання в сільській місцевості. Існує проблема недостатньої кількості кваліфікованих викладачів для створення і проведення курсів дистанційного навчання [3].

Дискусія. Часто дистанційне навчання розглядають як самостійну роботу з комп'ютерним контролем. Проте суттєвий недолік автоматизованої системи контролю в тому, що з її допомогою можна оцінювати переважно знання, а не вміння і навички, пов'язані з виконанням конкретних дій. За допомогою системи дистанційного навчання передаються і контролюються тільки знання, це можуть бути визначення, правила, опис процесу, алгоритм дій, стандарти, типові фрази й інші інформаційні блоки.

Головною метою впровадження, використання та розвитку дистанційного навчання у закладах вищої освіти (ЗВО) України є створення умов для надання якісних сучасних освітніх послуг на основі використання інформаційних технологій та з дотриманням основних принципів дистанційного навчання усіма категоріями користувачів, незалежно від місця проходження служби або роботи [4]. Саме дистанційна освіта значно розширює можливості і коло освітніх послуг за допомогою використання системи гнучкої освіти, гнучких графіків проведення занять у синхронному й асинхронному режимах. Основною особливістю гнучких режимів навчання є те, що вони не так жорстко регламентують часові та просторові рамки проведення занять і спілкування між викладачами та учнями. Очевидно, що реалізація зазначених принципів сьогодні можлива тільки в тому випадку, якщо традиційне навчання буде доповнене дистанційним, заснованим на сучасних віртуальних комунікаціях.

Існують розроблені та успішно використовуються різні систем дистанційного навчання (кейсова, мережева, телекомунікаційна та їх варіанти). Виникає потреба в безперервному отриманні і наданні інформації. Ця особливість виникає завдяки стрімкому розвитку науково-технічного прогресу, коли протягом короткого відрізку часу одна інформаційна технологія змінює іншу, з'являються нові пристрої, змінюються принципи роботи та природно виникає потреба обміну інформацією з нових інформаційних технологій [6].

Дослідження показують, що ефективне онлайн-навчання є результатом планування навчання з використанням систематичної моделі для проєктування та розробки (ADDIE). Процес проєктування й ретельний розгляд різних проєктних рішень впливають на якість інструкції. І саме цей процес проєктування в більшості випадків був відсутній у курсах під час карантину [9].

Вивчення типів взаємодії, яке включає студент–контент, студент–студент та студент–викладач, є одним з найбільш надійних досліджень в онлайн-навчанні й показує, що наявність кожного з цих типів взаємодії, коли воно істотно інтегроване у навчальний процес, забезпечує необхідні результати [13].

У багатьох університетах функціонують наукові центри дистанційного навчання, завданням яких є впровадження технологій дистанційного навчання. Головна ідея – створення єдиної платформи, яку можуть використовувати навчальні заклади, котрі прагнуть до створення своєрідної екосистеми профільної освіти, використовуючи різні платформи дистанційного навчання, в тому числі і Moodle, що є однією з найбільш відомих і розвинених у світі та використовується більшістю навчальних закладів в Україні й у світі [13]. Інформаційною основою профільної освіти має стати розвинена система дистанційного навчання.

Moodle (модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище) – це безкоштовна, відкрита (Open Source) система управління навчанням, Moodle, яку можна використовувати як платформу для електронного, в тому числі дистанційного навчання. Вона реалізує філософію «педагогіки соціального конструктивізму» та орієнтована насамперед на організацію взаємодії між викладачем та учнями, хоча підходить і для організації традиційних дистанційних курсів, а також підтримки очного навчання [5].

Фізичне виховання за дистанційною формою занять потребує орієнтації на такі пункти [12]:

- створення освітнього середовища, що стимулює фізичну активність особистості;
- впровадження додаткових форм роботи з дисципліни фізичного виховання;
- інтенсивне включення механізмів фізичного виховання до занять різної спрямованості за вподобаннями студентської молоді;
- вироблення якісно нової особистості, що усвідомлює значення збереження фізичної та інтелектуальної індивідуальності на всіх етапах навчання;
- формування стійкості до асоціальних впливів шкідливих звичок.

Інформація про місце розміщення переліку матеріалів для підготовки та тестових завдань на платформі дистанційного навчання завчасно надається слухачам [11].

Для забезпечення тестування на платформі дистанційного навчання усі слухачі зобов'язані надати до ЗВО (кафедри) через викладачів інформацію про розташування їх віддалених (дистанційних) робочих місць та контактну інформацію для зв'язку з ними [12]. Вказана інформація надається викладачам, відповідальним за проведення теоретичної частини екзамену для використання у ході підготовки та його проведення.

Серйозною проблемою дистанційного навчання є відсутність очного спілкування між курсантами та викладачами. В цьому випадку втрачається емоційне забарвлення переданих знань, обмін особистим життєвим досвідом, що явно не сприяє підвищен-

ню якості освіти. Зауважимо, що педагогічний вплив викладачів є одним з елементів професійно-особистісного саморозвитку студентів. Не можна не відзначити і той факт, що дистанційна освіта робить проблематичним вивчення предметів, навчальний матеріал яких містить інформацію обмеженого доступу. Передача навіть відкритої навчальної інформації на відстані сама по собі має цілий ряд загроз, що змушує замислитися над проблемою безпеки дистанційної освіти навіть за наявності сучасних засобів інформаційного захисту [12]. Передача інформації обмеженого доступу по відкритих каналах мережі Інтернет неможлива. Тому виникає серйозна проблема – розробка технології дистанційного вивчення предметів, навчальний матеріал яких містить інформацію обмеженого доступу. В цьому плані необхідно звернути увагу на використання аудіовізуальних засобів, кейс-технологій, електронних підручників тощо.

Проблема організації дистанційного навчання в Україні є не новою, проте якщо раніше головний акцент припадав на організацію в контексті післядипломної перепідготовки чи засвоєння короткотермінових курсів, то нині питання набуло повномасштабного формату для закладів вищої освіти. Серед науковців, роботи яких були використані під час написання статті, варто відзначити Т. О. Бєлкову, Ж. В. Малахову, В. О. Якушевського, В. Г. Лосік, В. Є. Бобильова, Є. О. Суднікова, Р. Г. Ефімову, В. В. Вишнівського, М. П. Гніденко, Г. І. Гайдур, О. О. Ільїна, М. В. Корчагіна, О. М. Ольхового, І. В. Баркатова, В. М. Кухаренко, В. В. Бондаренко, Т. В. Самоленко, І. М. Янченко [1, 2, 5 ,8 ,9, 11].

Висновки. Ситуація, яка склалася під час карантину в Україні, продемонструвала, що дистанційне навчання розвинене недостатньо, тому потрібна систематизація світового досвіду в даному питанні й адаптація кращих світових практик поряд зі створенням українських інновацій у цій сфері. Незважаючи на швидкий розвиток інформаційних технологій і всіх переваг, пов'язаних з їх використанням, дистанційне навчання з фізичної підготовки, використовувати в повному обсязі не є можливим. Це обумовлено, перш за все, специфікою зазначеного напряму підготовки, а також необхідністю проведення постійних практичних занять і особливостями досліджуваного матеріалу. Цілком реальним є використання дистанційного навчання для безперервного підвищення кваліфікації і професійної перепідготовки.

Перспективи подальших досліджень передбачають конкретизований розбір технології проведення занять з фізичної підготовки в контексті дистанційного навчання. Доцільно проаналізувати методику та специфіку її застосування під час фахової підготовки студентів та учнів ліцеїв, вплив такого способу навчання на самоосвіту та самосвідомість, виховання дисциплінованості для досягнення позитивного результату.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Антонов Г. Дистанційне навчання: мода чи потреба? Освіта України. 2003;25:10.

2. Бєлкова ТО, Малахова ЖВ, Якушевський ВО, Лосік ВГ. Теоретичні аспекти дистанційного навчання з дисципліни «Фізичне виховання». Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2021;75(1):55–58.

3. Бобильов ВЄ, Судніков ЄО, Ефімова РГ. Підготовка військових фахівців у системі перепідготовки та підвищення кваліфікації засобами дистанційного навчання. Зб. матеріалів II Міжнар. науково-практичної конференції «Проблеми впровадження дистанційного навчання в освітньому процесі вищих військових навчальних закладів та можливі шляхи їх вирішення». Київ; 2020. с. 217.

4. Гогонянц СЮ, Кива ВЮ, Клочко АО, Кравченко ЮВ, Мусієнко АП, Руденко ЄГ, Салам ОА, Судніков ЄО, Тищенко МГ, Хорошилова СЮ, Шапран ОО. Використання технологій дистанційного навчання в освітньому процесі: методичні рекомендації. Київ: НУОУ ім. Івана Черняховського; 2020. 41 с.

5. Вишнівський ВВ, Гніденко МП, Гайдур ГІ, Ільїн ОО. Організація дистанційного навчання. Створення електронних навчальних курсів та електронних тестів. Київ: ДУТ; 2014. 140 с.

6. Відкрита та дистанційна освіта: від теорії до практики: зб. матеріалів III Всеукр. електронної наук.-практ. конф., 27 вересня 2018 р. Київ: ДВНЗ «Ун-т менеджменту освіти» НАПН України; 2018. 166 с.

7. Ковпак ЭА, Кононова ЕЮ. Особенности подготовки дистанционных курсов из цикла профессионально-ориентированных дисциплин специальности «Прикладная экономика». Проблеми сучасної освіти: зб. науково-методичних праць. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна. 2014;2(2):111–115.

8. Корчагін МВ, Ольховий ОМ, Баркатов ІВ. Система дистанційного навчання керівників форм фізичної підготовки. Український журнал медицини, біології та спорту. 2019;4(5):390–394.

9. Кухаренко ВМ, Бондаренко ВВ. Екстрене дистанційне навчання в Україні. Харків: Вид-во КП «Міська друкарня»; 2020. 409 с.

10. Гогонянц СЮ, Миколайчук РА, Кучерявий АО, Даценко ІП, Новікова ІВ, Диба ІО, Судніков ЄО, Кива ВЮ, Дрозд ЮС. Організація та використання технологій дистанційного навчання. Київ: НУОУ; 2017. 124 с.

11. Самоленко ТВ, Янченко ІМ. Дистанційне навчання студентів у секції загальна фізична підготовка. Правове життя сучасної України. Матеріали Міжнар. наук.–практ. конф. Одеса, 15 травня. 2020 р. Одеса: Гельветика. 2020;3(2):466–468.

12. Согоконь ОА, Донець ОВ, Гогоць ВД. Фізичне виховання – дистанційна форма навчання. Полтава: Сімон; 2021. 120 с.

13. Hodges C, Moore S, Lockee, Trust, Bond A. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. 2020. URL: https: // er. educause. edu / articles / 2020 / 3 / the-differencebetween-emergency-remote-teaching-and-online-learning.

LITERATURE:

1. Antonov H. Distance learning: fashion or necessity? Osvita Ukrainy; 2003;25:10.

2. Bielkova TO, Malakhova ZhV, Yakushevskyi VO, Losik VH. Theoretical aspects of distance learning in the discipline 'Physical Education'. Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh. 2021;75(1):55–58.

3. Bobyliov VYe, Sudnikov YeO, Yefimova RH. Training of military specialists in the system of retraining and advanced training by means of distance learning. Proceedings of the II Internat. scient. and pract. conf. "Problems of implementation of distance learning in the educational process of higher education military institutions and possible ways to solve them." Kyiv; 2020. p. 217.

4. Hohoniants SYu, Kyva VYu, Klochko AO, Kravchenko YuV, Musiienko AP, Rudenko YeH, Salam OA, Sudnikov YeO, Tyshchenko MH, Khoroshylova SYu, Shapran OO. The use of distance learning technologies in the educational process: methodological recommendations. Kyiv: National Defense University of Ukraine named after Ivan Chernyakhovsky; 2020. 41 p.

5. Vyshnivskyi VV, Hnidenko MP, Haidur HI, Iliin OO. Organization of distance learning. Development of e-learning courses and electronic tests. Kyiv: DUT; 2014. 140 p.

6. Open and distance education: from theory to practice: Proceedings of the III All-Ukrainian electronic scient. and pract. conf., September 27, 2018. Kyiv: SIHE 'University of educational management' of the NAPN of Ukraine; 2018. 166 p.

7. Kovpak EA, Kononova EYu. Peculiarities of the preparation of distance courses from the cycle of professionally oriented disciplines of the specialty "Applied economics". Problemy suchasnoi osvity: collection of scientific papers. Kharkiv: V. N. Karazin Kharkiv National University. 2014;2(2):111–115.

8. Korchagin MV, Olkhovyi OM, Barkatov IV. The system of distance teaching of managers of forms of physical training. Ukrainian journal of medicine, biology and sport. 2019;4(5):390–394.

9. Kukharenko VM, Bondarenko VV. Emergency distance learning in Ukraine. Kharkiv: Publ. house KP 'Miska drukarnia'; 2020. 409 p.

10. Hohoniants SYu, Mykolaichuk RA, Kucheriavyi AO, Datsenko IP, Novikova IV, Dyba IO, Sudnikov YeO, Kyva VYu, Drozd YuS. Organization and use of distance learning technologies. Kyiv: National Defense University of Ukraine named after Ivan Chernyakhovsky; 2017. 124 p.

11. Samolenko TV, Yanchenko IM. Distance learning of students in the section of general physical training. Legal life of modern Ukraine. Proceedings of the Internat. scient. and pract. conf. Odesa, May 15 2020, Odesa: Helvetika. 2020;3(2):466–468.

12. Sokogon OA, Donets OV, Hohots VD. Physical education – a distance form of learning. Poltava: Simon; 2021. 120 p.

13. Hodges C, Moore S, Lockee, Trust, Bond A. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. 2020. URL: https: // er. educause. edu / articles / 2020 / 3 / the-differencebetween-emergency-remote-teaching-and-online-learning.

Надійшла 08.10.2021

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Сергієнко Юрій Петрович https://orcid.org/0000-0003-1019-6513, sergienkofpm@gmail.com
Крупеня Світлана Василівна https://orcid.org/0000-0001-7888-1133, svetboock@ukr.net

Університет державної фіскальної служби України
м. Ірпінь, вул. Університетська, 31 / вул. Садова, 53

Цвіга Артем Олександрович usport085@gmail.com

Навчально-науковий інститут спеціальної фізичної і бойової підготовки та реабілітації університету державної фіскальної служби України
с. Кашперівська, Білоцерківський район, Україна, вул. Сухомлинського 13

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Sergienko Yuriy https://orcid.org/0000-0003-1019-6513, sergienkofpm@gmail.com
Krupenya Svitlana https://orcid.org/0000-0001-7888-1133, svetboock@ukr.net

University of State Fiscal Service of Ukraine
Irpin, University str., 31 / вул. Садова, 53

Tsviga Artem usport085@gmail.com

Educational and Scientific Institute of Special Physical and Combat Training and Rehabilitation of the University of the State Fiscal Service of Ukraine
p. Kashperivska, Bila Tserkva district, Ukraine, Sukhomlinsky str., 13