

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2020.6К(135).15  
УДК 796.3 : 005.584

Глухов І.Г.,  
кандидат педагогічних наук, доцент,  
декан факультету фізичного виховання і спорту  
Херсонський державний університет, м. Херсон, Україна  
Пітин М. П.,  
д-р наук з фізичного виховання і спорту, професор,  
професор кафедри теорії спорту та фізичної культури,  
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів, Україна,  
Дробот К. В.,  
викл. кафедри біологічних основ фізичного виховання і спорту,  
Херсонський державний університет, м. Херсон, Україна,  
Абрамов К. В.,  
доцент кафедри олімпійського та професійного спорту  
Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

### АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗМАГАНЬ В СИСТЕМІ НАВЧАННЯ ПЛАВАННЯ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Сьогодні спостерігається низка протиріч у навчанні плаванню студентів в умовах закладів вищої освіти. Встановлено необхідність організаційної оптимізації не лише навчально-виховного процесу, але й проведення змагань, як базового компонента мотивації студентської молоді до занять плаванням та самоудосконалення. **Мета:** охарактеризувати автоматизацію проведення змагань в системі навчання плавання студентів закладів вищої освіти за допомогою комп'ютерної програми «SwimCom». **Методи:** теоретичний аналіз та узагальнення, моделювання та програмування, системного аналізу. **Результати.** Був реалізований застосунок, що допомагає організувати змагання з плавання серед студентів закладів вищої освіти. Для розробки були застосовані фреймворк Qt Creator, бібліотека Qt, та мова програмування C++. Були проаналізовані необхідні можливості програми та обране відповідне середовище розробки; розроблені всі алгоритми та логіка за стосунку; налаштовані масштабування та інтеграція під різні платформи. Розроблено форми авторизації, головного меню та окремих розділів, проведено перевірки заповнення даних, інтеграція записів таблиць до MS Word, обміну, редагування та збереження конфігурацій програми, випуск програми та перевірка на крос-платформеність.

**Ключові слова:** програма, протокол, організація, оптимізація.

**Hlukhov Ivan, Pityn Maryan, Drobot Kateryna, Abramov Karen. Automation of competitions in the swimming training system for students of higher education institutions.** Today there are a number of contradictions in the swimming training of students in condition of higher education institutions. Among these contradictions we will pay attention to the following: the certified low level of health of modern student youth and underestimation of efficiency of swimming means for its formation; high applied value of swimming and the lack of quality systemic organizational and methodological support of this process; multifactorial of process and only partial consideration of objective and subjective criteria for swimming training of students; reduction of physical education volume in higher education institutions and the need to maintain the optimal level of physical activity with a significant increase in education load. According to our preliminary results it was found the need for organizational optimization, and not only of the educational process, but also of competitions held as a basic component of motivating student youth to classes and self-improvement. **The purpose of the study:** to characterize the automation of competitions held in the swimming training system of for students of higher education institutions with using the computer program "SwimCom". **Methods:** theoretical analysis and generalization, modeling and programming, systems analysis. **Results.** As a result of the research realization, there was implemented an application that helps to organize swimming competitions among students of higher education institutions. The Qt Creator framework, the Qt library and the C ++ programming language were used during the development process. It was performed all planned tasks. In particular there was: were analyzed the necessary opportunities of the program, and was selected the appropriate development environment; there was developed all algorithms and logic of the using; and was configured scaling and integration across different platforms. According to the results of the research, the following forms were developed: authorization forms, main menu and separate sections, all necessary data filling checks, integration of table entries into MS Word, opportunity to copy data to clipboard, edit and save program configurations, program release and cross-platform verification.

**Key words:** program, protocol, organization, optimization.

**Постановка проблеми.** Сьогодні спостерігається низка протиріч у навчанні плаванню студентів в умовах закладів вищої освіти. Серед них звернемо увагу на такі: засвідчений низький рівень здоров'я сучасної студентської молоді та недооцінка ефективністю засобів плавання для його формування; високе прикладне значення плавання та відсутність якісного системного організаційного та методичного забезпечення цього процесу; багатofакторність процесу та лише часткове врахування об'єктивних і суб'єктивних критеріїв навчання плаванню студентів; зниження обсягів фізичного виховання в закладах вищої освіти та потреба підтримання оптимального рівня фізичної активності при суттєвому збільшенні навчального навантаження [2, 3, 4, 8, 9].

Нагальною науковою та прикладною проблемою сучасного фізичного виховання у закладах вищої освіти є обґрунтування системного підходу до навчання студентів плаванню, що враховуватиме наявний досвід та сучасні вимоги, студентоцентризм процесу та об'єктивність критеріїв забезпечення [5, 6, 10, 11, 12].

Одним із перспективних напрямів розв'язання зазначених завдань може виступати оптимізація ресурсів у межах системи навчання плавання, що варто вбачати в потребі автоматизації її окремих компонентів, зокрема проведення змагань [7].

**Зв'язок роботи з науковими темами та планами.** Дослідження виконане згідно теми 3.3 «Теоретико-методичні аспекти оптимізації рухової активності різних груп населення» зведеного плану науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури на 2017 – 2020 рр. (співвиконавець, протокол №4 від 24.11.2016) та теми «Теоретичні і методичні основи навчання плаванню різних груп населення» плану науково-дослідної роботи Херсонського державного університету на 2021–2026 рр. (керівник теми, державний реєстраційний номер: 0121U108015).

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Серед загалу наукових досліджень з питань фізичного виховання студентської молоді, засобам плавання приділялася достатня увага [3, 4, 12, 13]. Основні наукові та методичні праці фахівців вказують на розв'язання окремих науково-практичних завдань навчання плавання студентів [2, 8, 9, 10]. Однак системного розгляду наукової проблеми навчання плавання студентів закладів вищої освіти в оновлених умовах функціонування освітнього процесу не виявлено [5]. За нашими попередніми результатами встановлено необхідність організаційної оптимізації не лише навчально-виховного процесу, але й проведення змагань, як базового компонента мотивації студентської молоді до занять та самоудосконалення [6, 7].

**Мета дослідження:** охарактеризувати автоматизацію проведення змагань в системі навчання плавання студентів закладів вищої освіти за допомогою комп'ютерної програми «SwimCom».

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення, моделювання та програмування, системного аналізу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Протягом всього часу існування спортивних комплексів плавальних басейнів судді змагань самостійно займалися організаційними питаннями, такими як: створення єдиної бази учасників, рейтингу, протоколу, формування запливів, сортування учасників за різними категоріями, обрахування очок FINA, перевірка на здобуття нового розряду тощо. Завдяки розробці даного продукту (комп'ютерної програми «SwimCom») вищенаведені потреби становлять мінімальні переймання для викладачів (суддів, тренерів) [1].

Головною метою дослідження є створення програмного забезпечення, що дозволяє автоматично виконувати всі необхідні для проведення змагань задачі. Запропонована програма має значні властивості гнучкості для потенційного користувача, адже однією з головних переваг є використання всіх можливих варіацій проведення запливів. Починаючи з заповнення заяви учасників, користувач має право вказати усі можливі варіанти поєднання стилів плавання та дистанцій, за потреби скористатися функцією обрахування командного заліку, естафети, та багатоборства, присутня можливість інтегрування заповненої таблиці учасників до MS Word, а також усі необхідні функції редагування.

Обов'язково передбачена можливість в межах виконання певних кроків для суддів змагань додати всі надіслані заяви до єдиного рейтингу, що надалі дозволяє створювати запливи згідно затверджених категорій та дистанцій. По завершенню змагання на воді, організатор виставляє поточний час, а програма автоматично обраховує рейтинг студентів (спортсменів), показані розрядні вимоги та загальну кількість очок FINA з можливістю індивідуальної інтерпретації результатів.

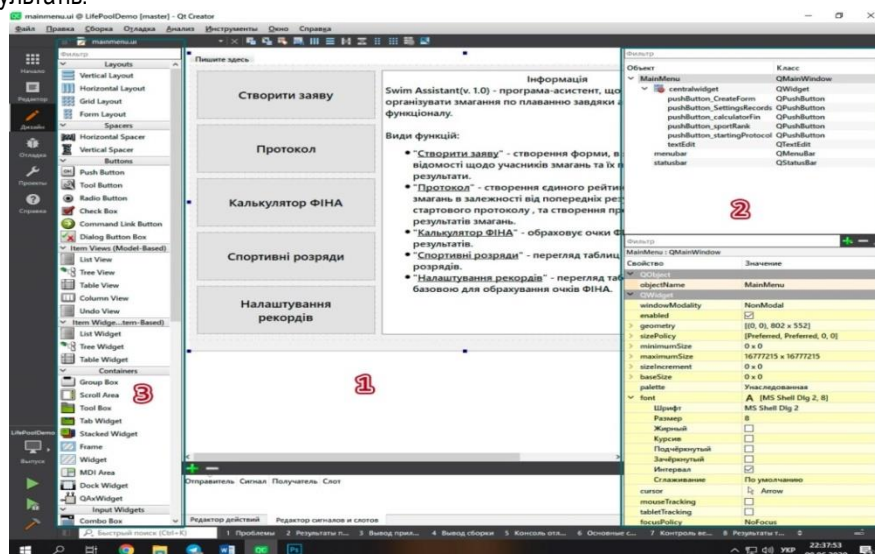


Рис. 1. Інтерфейс дизайнерського конструктору програми: 1. – вигляд обраної форми. Головне вікно для редагування, компонування, створення елементів; 2. – список компонентів на формі, їхні назви та властивості; 3 – список доступних компонентів.

Зв'язок компонентів з кодом відбувається завдяки основній особливості Qt Creator – сигналам та слотам. Сигнал – це певна подія, внаслідок якої відбувається виклик функції слоту, що призводить до виконання потрібної

частини програмної реалізації.

Налаштування головного меню відбувається після успішної авторизації, користувач потрапляє до головного меню, де на нього чекає 5 кнопок, кожна з яких відповідає переходу до певного розділу застосунку, а також корисна інструкція, що допомагає зорієнтуватись.

Перша з них стосується «Створення заявки». Після натискання здійснюється перехід до вікна, де вказуються всі попередні дані про учасників змагань, та їх занесення до єдиної таблиці. По завершенню, створена заявка повинна бути відправлена судді змагань. Єдина функція, що доступна неавторизованим користувачам.

Наступна передбачає створення «Протоколу». Вважаємо, що це є ключовим розділом програми. Зазначена функція являє собою представлення всіх отриманих заяв у вигляді рейтингу, за результатами формування якого з'являється можливість створити запливи обраних категорій та безпосередні протоколи змагань.

Окремою опцією створено «Калькулятор ФІНА». За допомогою неї, після введення результатів наявна змога отримати інформацію у вигляді базового часу обраної категорії та кількість очок змагань (за рейтингом ФІНА) в залежності від результату показаного студентом під час плавання.

Додатковою опцією, що можна калібрувати відповідно до вимог навчально-виховного процесу та завдань на певному рівні навчання плавання є опція «Спортивні розряди». Вона містить декілька таблиць з усіма відомими, станом на сьогодні, розрядами, та часу для їхнього отримання. Є можливість редагування часу та подальше збереження змін. Вважаємо за доцільне, що можливо виконати за технічними характеристиками програми, ввести також таблиці індивідуальних результатів студентів, показані на попередніх змаганнях чи етапах контролю плавальної підготовленості.

За результатами попередньої опції розроблена можливість «Налаштування рекордів». Це передбачає встановлення базового часу для усіх можливих варіацій заплівів. Обрахування індивідуальних досягнень, що також може проводитися на основі системи очок ФІНА повністю залежить від занесених даних, має можливості редагування та подальшого збереження змін.

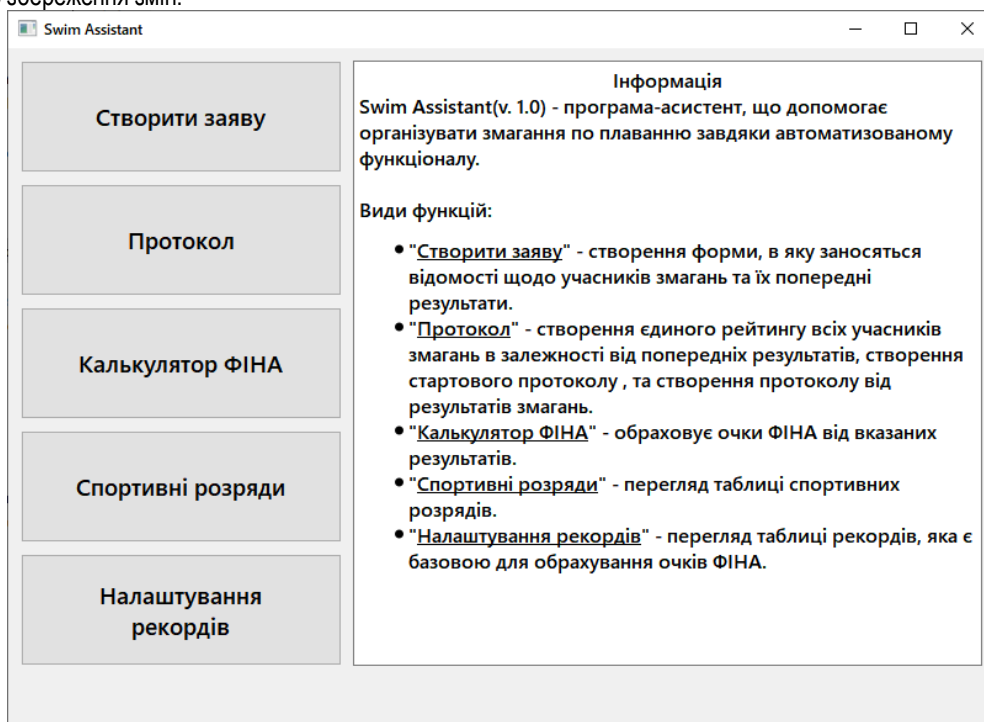


Рис. 2. Головне меню програми після успішної авторизації.

Створення заявки є основою всіх змагань з плавання, адже саме завдяки йому створюються таблиці з інформацією про учасників. Серед обов'язкових даних (позначених червоною зіркою) треба вказувати прізвище, ім'я, викладача (тренера), рік народження, дистанцію, попередній результат, розряд, місто, навчальну групу, спортивне товариство та спортивну школу.

Передбачена можливість вибіркового зазначення та, відповідно, не є обов'язковими для заповнення поля: область, країна, командний залік, ПК та багатоборство.

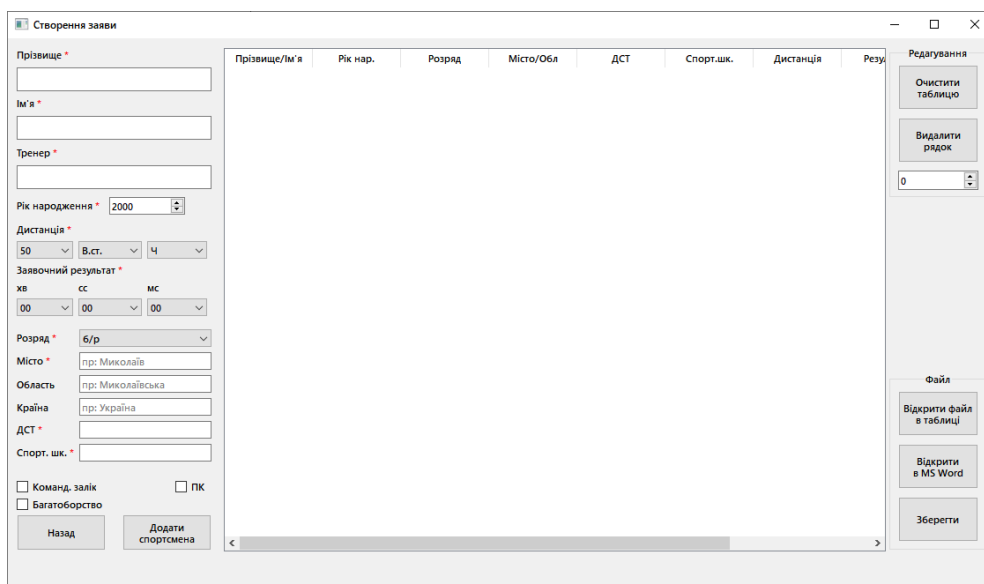


Рис. 3. Ілюстрація створення заявки на участь в змаганнях.

При додаванні учасника до заявки, спрацьовує перевірка на заповнення полів, та в разі виникнення помилки, користувач повідомляється про це повідомленням.

Останнім кроком розглянемо можливість інтегрування даної таблиці до MS Word завдяки зв'язці компонентів Qt та Visual Basic.

При натисканні кнопки «Відкрити в MS Word» на комп'ютері автоматично відкриється даний продукт від Microsoft, де буде відображена раніше створена таблиця.

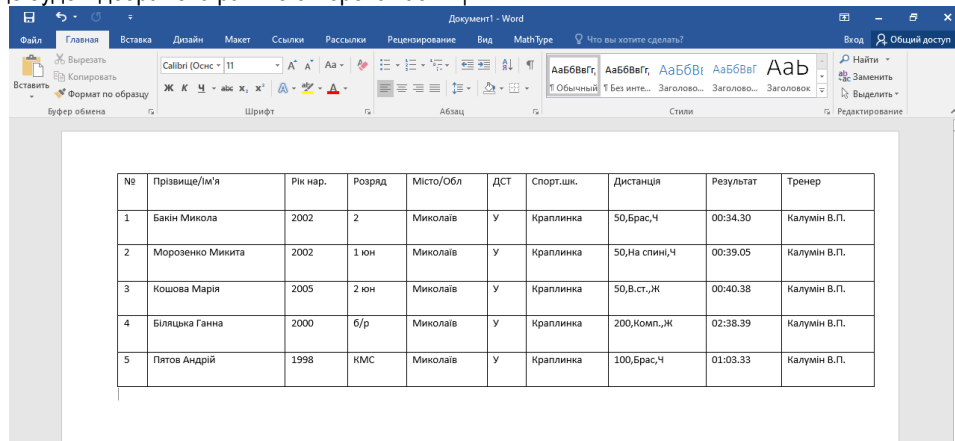


Рис. 4. Ілюстрація відкриття таблиці в MS Word

Створення протоколу має, окрім організаційного, також результативне та мотиваційне значення. Якщо створення заявки є основою проведення змагань, тоді розділ «Протокол» справедливо займає місце головного помічника судді та рекордсменом по функціонуванню серед інших розділів, адже його використання передбачає створення рейтингу, стартових запливів, протоколу змагань, а також підрахунки багатоборства та командних підсумків і можливість автоматичного виставлення оцінок за підсумками результативності участі студентів у змаганнях з різних стилів й на різних дистанціях плавання.

Перш ніж приступити до створення стартових запливів, слід завантажити всі отримані заявки учасників змагань до єдиної таблиці, що сформує рейтинг всіх учасників. Натискаючи «Відкрити файл» з'являється провідник комп'ютеру, на якому знаходимо всі необхідні файли та читаємо їх програмою. При відкритті, записи автоматично сортується в залежності від попередніх результатів. По завершенню операції, викладач (суддя, тренер) має право сортувати таблицю згідно обраної категорії, залишаючи тільки її, а інші «приховувати». ComboBox, що знаходиться під кнопкою «Сортувати за категорією» автоматично доповнюється всіма категоріями, що завантажені до рейтингу.

Далі звертаємось до конструктора запливів, виставляючи потрібну категорію, та кількість доступних доріжок для плавання (загалом доступно від 2 до 10). Нажимаючи на кнопку «Створити стартовий протокол», у вікні з відповідним надписом відбувається планування окремих запливів.

По завершенню запливу, викладач (суддя, тренер) починає записувати результат кожного учасника відповідно до його комірки в таблиці.

Алгоритм цієї операції наступний: виконавець курсором комп'ютерної миші наводить на потрібний рядок, обирає його, натискаючи на будь-яку комірку. Курсор автоматично переходить до текстового поля з маскою вводу, що знаходиться на нижній панелі. Ввівши результати, треба натиснути «Enter» на клавіатурі, або ж кнопку «ОК» для



занесення результату до таблиці. Кнопку «ДК» варто застосовувати у випадках, коли учасника дискваліфіковано. При занесенні результатів до таблиці, розряд та очки ФІНА обраховуються автоматично в залежності від вибраної дистанції басейну, що знаходиться зверху на правій панелі. Незаповнені комірки перефарбовуються в червоний колір для покращення видимості в документі.

Функція «Зберегти» відповідно зберігає інформацію у вигляді текстового файлу. При застосуванні кнопки «Копіювати», таблиця заноситься до буферу обміну на комп'ютері, та може бути вставлена в будь-якому текстовому редакторі.

**Висновки.** У результаті виконання дослідження був реалізований застосунок, що допомагає організувати змагання з плавання серед студентів закладів вищої освіти. Протягом процесу розробки були застосовані фреймворк Qt Creator, бібліотека Qt, та мова програмування C++. Були виконані усі заплановані завдання: проаналізовані необхідні можливості програми, та обране відповідне середовище розробки; розроблені всі алгоритми та логіка за стосунку; налаштовані масштабування та інтеграція під різні платформи.

За результатами дослідження було розроблено: форми авторизації, головного меню та окремих розділів, усі необхідні перевірки заповнення даних, інтеграція записів таблиць до MS Word, можливість скопіювати дані до буферу обміну, редагування та збереження конфігурацій програми, випуск програми та перевірка на крос-платформеність.

**Перспективи подальших досліджень** передбачають з'ясування ефективності використання зазначеної програми в навчально-виховному процесі та реалізації базових завдань системи навчання плавання студентів закладів вищої освіти.

### Література

- 1.Абрамов К.В., Котляренко В.В., Петренко О.В., Глухов І.Г., Давиденко Є.О. Компютерна програма «SwimCom»: свідоцтво про реєстрацію автор. права на твір № 101785 Україна. Зареєстр. 04.01.2021.
- 2.Архипов О.А., Філатова З.І., Євтушок М.В. Підвищення рухової активності студентів ЗВО педагогічного профілю засобами плавання. Вісник Національного університету "Чернігівський колегіум" імені Т. Г. Шевченка. Серія : Педагогічні науки. 2019. 3; 3–11.
- 3.Ганчар І. Л. Теория преподавания плавания: технологии обучения и совершенствования: моногр. Одесса: Астропринт, 2006. Ч. I. 512 с.
- 4.Ганчар О. І. Теорія і практика надійного формування навичок плавання серед молоді різної статі в процесі навчання та вдосконалення. Монографія. Одеса: ТОВ «Сімекс-Прінт», 2018. 320 с.
- 5.Глухов І. Г., Дробот К. В., Абрамов К. В., Пітин М. П. Методологічна основа наукового обґрунтування системи навчання студентів ЗВО плаванню. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка (Серія: Педагогічні науки). Чернігів: НУЧК, 2020. Вип. 10 (166). С. 261–268.
- 6.Глухов І. Г., Пітин М. П., Дробот К. В., Абрамов К. В. Сутність оздоровчого впливу занять плаванням на організм студентів (теоретичний аналіз). Вісник Запорізького національного університету (фізичне виховання та спорт). Запоріжжя: «Гельветика», 2020. № 1. С. 22–29.
- 7.Глухов І., Пітин М. Концепція системи навчання плавання студентів закладів вищої освіти. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві, 2021. 1(53). С. 3–11. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2021-01-03-11>
- 8.Дакал Н. А. Вдосконалення техніки плавання «кріль на грудях» студентів-плавців з урахуванням їх типологічних особливостей. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Київ, 2020. 8(128). С. 37–40.
- 9.Журавльов Ю.Г. Вплив експериментальної програми секційних занять із плавання на функціональний стан серцево-судинної системи студентів 18-19 років. Вісник Запорізького національного університету. Серія: Фізичне виховання і спорт. Запоріжжя. 2017. 2; 12–7.
10. Коняхина Г. П., Матвеев В.В., Матвеева П.А. Педагогические и организационно-методические рекомендации по основам обучения плаванию в образовательном учреждении : учеб.-метод. пособ. Челябинск : ИЦ «Уральская академия», 2019. 104 с.
11. Мельникова О. А. Плавание. Теория. Методика. Практика: учеб. пособ. Омск: ОмГТУ, 2009. 80 с.
12. Россипчук І. О., Човнюк Ю. В. Плавання – стимулюючий фактор для всебічного розвитку і здоров'я студентської молоді. Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. 2006. № 10. С. 134–140.
13. Теория и методика обучения плаванию студентов высших учебных заведений: учебн.-метод. пособ. / Непочатых М.Г., Богданова В.А., Лабзо К.С., Никитина И.Ю., Алексеева О.И., Смирнов А.М. СПб.: СПбГУЭФ, 2009. 70 с.

### References

- 1.Abramov, K.V., Kotlyarenko, V.V., Petrenko, O.V., Hlukhov, I.H., & Davidenko, Ye.O. (2021), Kompyuterna prohrama «SwimCom»: svidotstvo pro reyestratsiyu avtor. prava na tvir № 101785 Ukraina. Zareyestr. 04.01.2021.
- 2.Arkipov, O.A., Filatova, Z.I., & Yevtushok, M.V. (2019), Pidvishchennya rukhovoї aktivnosti studentiv ZVO pedahohichnoho profilyu zasobami plavannya. Visnik Natsionalnoho universitetu "Chernihivskiy kolehium" imeni T. H. Shevchenka. Seriya : Pedahohichni nauki. no. 3. pp. 3–11.
- 3.Ganchar, Y. L. (2006), Teoryya prepodavannya plavannya: tekhnologyu obuchenyya y sovershenstvovanyya: monogr. Odessa: Astroprynt: vol. 1, 512 p.
- 4.Ganchar, O. I. (2018), Teoriya i praktyka nadiynogo formuvannya navychok plavannya sered molodi riznoyi stati v protsesi navchannya ta vdoskonalennya. Monografiya. Odesa: TOV "Simeks-Print", 320 p.
- 5.Hlukhov, I. G., Drobot, K. V., Abramov, K. V., & Pityn, M. P. (2020), Metodologichna osnova naukovogo obgruntuвання systemy navchannya studentiv ZVO plavannya. Visnyk Natsionalnoho universytetu «Chernigivskyy kolegium» imeni T. G. Shevchenka (Seriya: Pedagogichni nauky). Chernigiv: NUChK, vol. 10 (166), pp. 261–268.

6. Hlukhov, I. G., Pityn, M. P., Drobot, K. V., & Abramov, K. V. (2020), Sutnist ozdorovchogo vplyvu zanyat plavanniam na organizm studentiv (teoretychnyy analiz). Visnyk Zaporizkogo natsionalnogo universytetu (fizychno vykhovannya ta sport). Zaporizhzhya: "Gelvetyka", vol. 1, pp. 22–29.

7. Hlukhov, I., Pityn, M. (2021), Kontsepsiya sistemi navchannya plavannya studentiv zakladiv vishchoi osviti. Fizychno vykhovannya, sport i kultura zdorov'ya u suchasnomu suspilstvi. vol. 1(53). pp. 3–11. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2021-01-03-11>

8. Dakal, N. A. (2020), Vdoskonalennya tekhniky plavannya «krol na grudyakh» studentiv-plavtsiv z urakhuvanniam yikh typologichnykh osoblyvostey. Naukovyy chasopys NPU imeni M. P. Dragomanova. Seriya 15. Naukovo-pedagogichni problemy fizychnoyi kultury (fizychna kultura i sport). Kyiv, vol. 8(128), pp. 37–40.

9. Zhuravlov, Yu. H. (2017), Vplyv eksperimentalnoi prohrami seksiyних zanyat iz plavannya na funktsionalniy stan sertsevo-sudinnoi sistemi studentiv 18-19 rokiv. Visnyk Zaporizkoho natsionalnogo universitetu. Seriya: Fizychno vykhovannya i sport. Zaporizhzhya. vol. 2; pp. 12–17.

10. Konyakhyna, G. P., Matveev, V. V., & Matveeva, P. A. (2019), Pedagogicheskye y organizatsyonno-metodycheskye rekomendatsyy po osnovam obuchennya plavanyu v obrazovatelnom uchrezhdeniy : ucheb.-metod. posob. Chelyabynsk : YTs «Uralskaya akademya», 104 p.

11. Melnykova, O. A. (2009), Plavanye. Teoryya. Metodyka. Praktyka: ucheb. posob. Omsk: OmGTU, 80 p.

12. Rossypchuk, I. O., & Chovnyuk, Yu. V. (2006), Plavannya – stymulyuyuchy faktor dlya vsebichnogo rozvytku i zdorov'ya studentskoyi molodi. Pedagogika, psykholohiya ta med.-biol. probl. fiz. vykhovannya i sportu, 10, pp. 134–140.

13. Nepochatykh, M.G., Bogdanova, V.A., Labzo, K.S., Nykytyna, Y.Yu., Alekseeva, O.Y., & Smyrnov, A.M. (2009), Teoryya y metodyka obuchennya plavanyu studentov vysshnykh uchebnykh zavedeniy: uchebn.-metod. posob. SPb.: SPbGUEF, 70 p.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2020.6K(135).16

УДК 796.835

Гуцул Н.З.

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, старший викладач Українська академія друкарства  
Рихаль В.І.

Аспірант, Львівський державний університет фізичної культури ім. Івана Боберського

Тагірлі Рамік

Викладач

Українська академія друкарства

Федик К.І.

старший викладач, Українська академія друкарства

#### АНАЛІЗ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ КІКБОКСЕРІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

З метою аналізу рівня технічної підготовленості було досліджено чотири найбільш ефективних і поширених двоударних комбінацій у кікбоксингу, які були визначені шляхом опитування висококваліфікованих спортсменів і тренерів, як українських, так і закордонних, на попередніх етапах дослідження. Визначені фахівцями комбінації ударів, на їх думку є найбільш ефективними і найчастіше застосовуються у кікбоксингу. До таких комбінацій увійшли: правий прямий в голову-лівий прямий коліном в тулуб, правий прямий в голову-лівий прямий коліном в тулуб з захватом, лівий боковий в голову-правий раунд-кік вздовж стегна, лівий боковий в голову-правий прямий коліном в тулуб. Аналіз змагальної діяльності кікбоксерів виявив найвищий коефіцієнт ефективності двоударних комбінацій у двобою як спортсменів високої кваліфікації, так і спортсменів розрядників.

**Ключові слова:** технічна підготовленість, кікбоксері, етап попередньої базової підготовки.

**Hutsul Natalia, Ryhal Volodymyr, Tagirli Ramik, Fedik Kateryna. Analysis of technical readiness of kickboxers at the stage of preliminary basic training.** In order to analyze the level of technical training, the four most effective and common two-stroke combinations in kickboxing were investigated, which were identified by interviewing highly qualified athletes and coaches, both Ukrainian and foreign, in the previous stages of the study. The combinations of blows determined by experts, in their opinion, are the most effective and are most often used in kickboxing. These combinations included: right straight head-left straight knee to torso, right straight head-left straight knee to torso with grip, left side to head-right round kick along the thigh, left side to head-right straight knee to body. The study involved 30 kickboxers who were at the stage of preliminary basic training, the age of athletes from 10 to 13 years. To the experimental (15 kickboxers of Typhoon Insurance Company, Lviv) and control (15 kickboxers of Fighters Insurance Company, Lviv). These groups included kickboxers of I-III categories (15 people), with 3-4 years of experience. The analysis of competitive activity of kickboxers revealed the highest coefficient of efficiency of two-stroke combinations in duels of both highly qualified athletes and athletes of arresters. According to the results of the experiment, it was determined that using the method of OS Skirts, based on the use of developed algorithms for constructing conditional duels, in the experimental group of athletes significantly increased the following indicators of this type of technical training (efficiency, diversity, density, noise immunity), the results of which were obtained by expert analysis by the method of OP Frolov, introspection by the method of VA Eganov, the method of analysis of noise immunity by the method of IV Sotnikov using biomechanical analysis of movements by the method of OV Hatsayuka: the density of the duel - an indicator of the density of the duel increase by 10%,  $p = 0.04$ ; variety of use during the duel of technical and tactical actions - an indicator of the variety of strikes (increase of 3.3%,  $p = 0.01$ ); minimum tactical informativeness of equipment - reduced execution time of four combinations of blows by 2.1-2.6%.

**Key words:** technical readiness, kickboxers, stage of preliminary basic training.