

Підвищення якості організації та проведення тренувального процесу з  
однборцями-новачками завдяки використанню спеціалізованої комп'ютерної  
програми для мобільних пристроїв

Романенко В.В.<sup>1</sup>, Вовк А.М.<sup>2</sup>

Харківська Державна академія фізичної культури<sup>1</sup>

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна<sup>2</sup>

**Анотація. Мета:** розробити комп'ютерну програму для тренерів, яка дозволить підвищити якість організації та проведення тренувального процесу з однборцями-новачками. **Матеріал та методи:** На підставі вивчення науково-методичної інформації та спілкування з провідними тренерами з однборств було виявлено, що на цей час тренер потребує різноманітних комп'ютерних технологій для використання у своїй професійній діяльності. На ряду зі спеціалізованими комп'ютерними програмами, що здійснюють моніторинг величини навантаження, визначають параметри техніки виконуваних прийомів, здійснюють контроль за рівнем сенсомоторних реакцій, професійна діяльність тренера, також потребує комп'ютерних програм, які оперативно вирішують завдання контролю та обліку тренувального процесу, особливо у однборців-новачків. Визначені основні питання, які потребують уваги, вирішення яких можливо завдяки використанню комп'ютерної програми: контроль відвідувань та успішності спортсменів-початківців; необхідність збереження особистих контактних даних спортсменів та їх батьків; необхідність збереження різноманітних текстових поміток; спілкування з батьками спортсменів-початківців; підвищення якості тренувальних занять з метою формування позитивної мотивації у спортсменів-початківців. У дослідженні використовувалися наступні методи: теоретичний аналіз та узагальнення наукової та методичної літератури, опитування провідних тренерів з однборств, метод комп'ютерного програмування. **Результати:** розроблено та апробовано спеціалізовану комп'ютерну програму для мобільних пристроїв, яка дозволяє оптимізувати професійну діяльність тренера з однборств за наступними напрямками: контроль та облік, оцінка якості вивчення навчального матеріалу, формування звіту за обраний період, підвищення мотивації до занять однборствами, спілкування з спортсменами та їх батьками. **Висновки:** На підставі аналізу спеціальної літератури підтверджена актуальність впровадження комп'ютерних технологій у професійну діяльність тренера, які дозволяють оперативно і якісно вирішувати різноманітні питання тренувального процесу. Розроблено та апробовано комп'ютерну програму «Журнал тренера», яка дозволяє оптимізувати професійну діяльність тренера з однборств.

**Ключові слова:** тренер, контроль, облік, тренувальні заняття, оцінка, розклад, комп'ютерна програма, однборства.

**Вступ.** На сучасному етапі розвитку спортивної діяльності з перспективних напрямів підвищення якості тренувального процесу є застосування комп'ютерних технологій (Романенко, 2019; Ашанин, 2015; Ашанин, Єгорова, & Філенко, 2018).

Покращення технічних характеристик комп'ютерів, зменшення їх розмірів, появу нових пристроїв розширює сферу їх використання. Комп'ютерні технології створюють нові можливості для

розвитку спорту (Ладика, & Бучок, 2013).

Комп'ютерні технології, як технічний засіб, мають розвиватися у межах тренувального процесу та активно впливати на покращення методики тренування. Важливим компонентом використання комп'ютерних технологій у тренувальному процесі є активність, як самого тренера, так і спортсмена, для якого ці технології впроваджуються. Спортсмен, який отримує необхідну

інформацію, щодо питань тренування, відповідно реагує та корегує свої дії (Ахметов, & Кутек, 2011; Алексеев, 2010; Гавердовский, 2007).

Один із авторів, який виконував дане дослідження також приймав участь у розробці комп'ютерних тестів для оцінки сенсомоторних реакцій у одноборців (Ашанин, & Романенко, 2015; Ермаков, Подригайло, Бойченко, Голоха, Романенко, & Тропин, 2016).

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами.** Дослідження виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи ХДАФК у сфері фізичної культури і спорту «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при підготовці фахівців галузі фізичної культури та спорту» (№0113U001207).

**Мета дослідження** – розробити комп'ютерну програму для тренерів одноборців-новачків, яка дозволить підвищити якість організації та проведення тренувального процесу.

**Завдання дослідження:**

1. Провести аналіз науково-методичної інформації з проблематики використання комп'ютерних технологій в професійній діяльності тренера з одноборств.

2. Визначити перелік питань, які потребують уваги та зможуть бути реалізовані у комп'ютерній програмі для тренерів одноборців-новачків

3. Розробити комп'ютерну програму для тренерів, яка дозволить підвищити якість організації та проведення тренувальних занять у одноборців-новачків.

**Матеріал та методи дослідження.**

На підставі вивчення науково-методичної інформації та спілкування з провідними тренерами з одноборств було виявлено, що на цей час тренер потребує різноманітних комп'ютерних технологій для використання у своїй професійній діяльності. На ряду зі спеціалізованими

комп'ютерними програмами, що здійснюють моніторинг величини навантаження, визначають параметри техніки прийомів, здійснюють контроль за рівнем сенсомоторних реакцій (Романенко, & Веретельникова, 2019; Ровный, Романенко, & Пятисоцкая, 2016; Zatsiorsky, 2000; Саламаха, 2010), професійна діяльність тренера, також потребує комп'ютерних програм, які оперативно вирішують завдання контролю та обліку тренувального процесу, особливо у одноборців-новачків.

Аналіз професійної діяльності тренера, який працює з новачками дозволив виявити основні питання на які необхідно звертати увагу, по перше:

1. Контроль відвідувань тренувальних занять.

2. Контроль успішності спортсменів-початківців.

3. Необхідність збереження особистих, контактних даних, як спортсменів та їх батьків.

4. Необхідність збереження різноманітних текстових поміток.

5. Спілкування з батьками спортсменів-початківців.

Підвищення якості тренувальних занять з метою формування мотивації у спортсменів-початківців. Враховуючи перелік означених питань була розроблена комп'ютерна програма «Журнал тренера» (акт впровадження від 12.11.2018р). Комп'ютерна програма створена для мобільних пристроїв під управлінням iOS і може бути використана, як на смартфонах (iPhone), так і на комп'ютерних планшетах (iPad), блок-схема програми запропонована на рис. 1.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Головний екран інтерфейсу комп'ютерної програми «Відвідування» надає можливість створювати навчальні групи, редагувати їх, здійснювати контроль відвідувань, видаляти прізвища спортсменів.

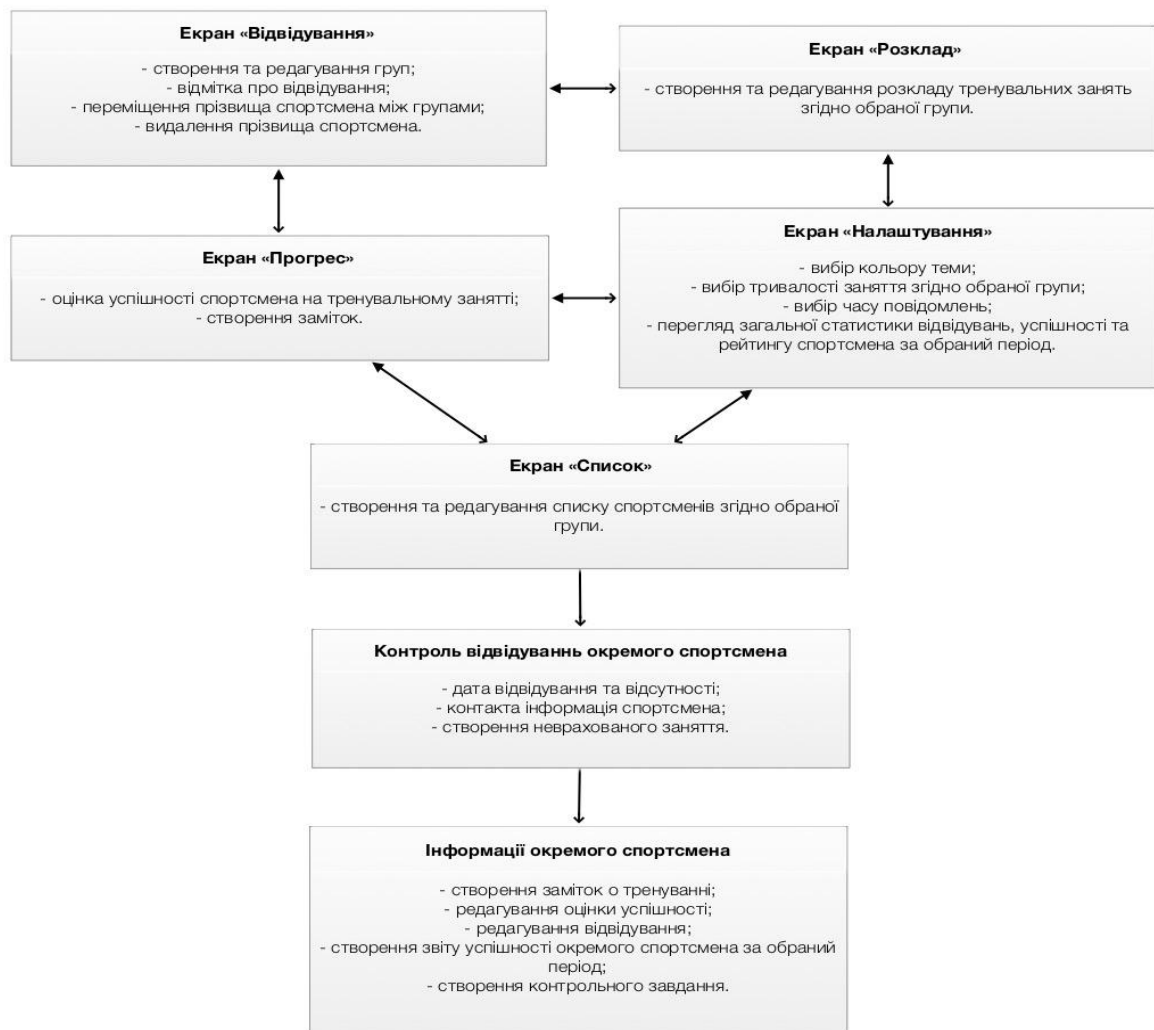


Рис. 1. Блок схема комп'ютерної програми «Журнал тренера»

Для більшої зручності, як тільки користувач біля будь якого прізвища ставить відмітку о відвідуванні усім іншим спортсменам цієї групи записується поточна дата та відмітка «Відсутній». Такий підхід дозволяє спростити процедуру контролю відвідування тренувального заняття. Якщо список учнів не містить жодної відмітки о відвідуванні, поточна дата видаляється (рис. 2).

Наступний екран інтерфейсу комп'ютерної програми «Прогрес», надає можливість наприкінці заняття оцінювати кожного учня. Для здійснення оцінювання тренеру достатньо вибрати один з п'яти

варіантів: відміно, добре, майже все зроблено, не погано, можеш краще, що дорівнює 5-1 балам відповідно. Кожна оцінка має свою характеристику.

Формулювання характеристики кожної оцінки здійснено таким чином, щоб не було негативного сприйняття юним спортсменом навіть самої низької оцінки. Наприклад оцінка «Можеш краще» сформульована так: «Ми отримали сьогодні цю оцінку тому, що завдання було виконано недостатньо якісно. Нам не вистачило трохи завзятості, дисципліни та бажання стати краще.

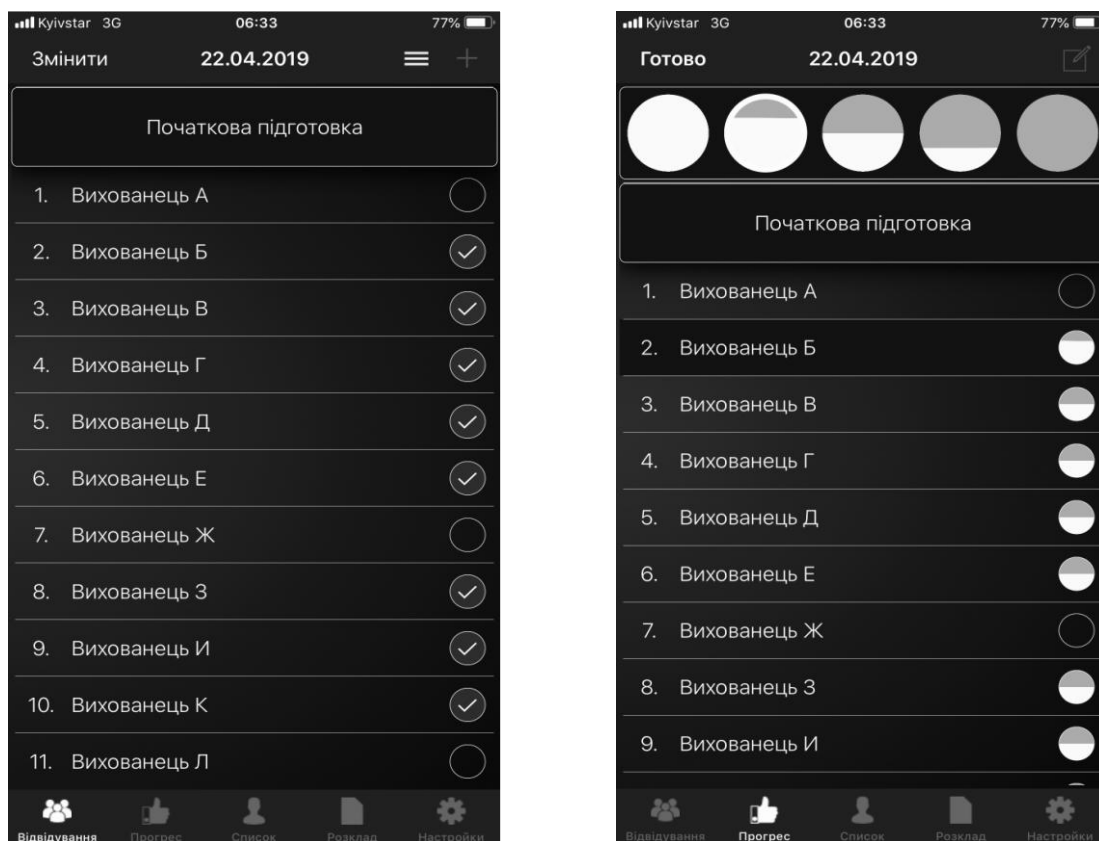


Рис. 2. Екрани інтерфейсу комп'ютерної програми «Журнал тренера» (відвідування та прогрес)

Також на цьому екрані надається можливість додати різноманітні робочі записи, що до тренувального процесу з вказівкою дати та часу їх здійснення.

Третій екран «Список» відповідає за формування та редагування списку вихованців згідно обраної групи. Для більшої зручності список вихованців представлено в алфавітному порядку з можливістю пошуку необхідного прізвища. Якщо обрано прізвище, програма переходить на наступний екран де можна побачити інформацію про відвідування обраного спортсмена, а також середню оцінку його успішності. Також на цьому екрані є можливість створювати запис особистої контактної інформації спортсмена та його батьків.

Якщо комп'ютерна програма використовується на смартфоні є можливість здійснювати терміновий

дзвінок батькам спортсмена не виходячи з програми (рис. 3).

З метою забезпечення зручності використання комп'ютерної програми, у випадках, якщо тренер з будь якої причини не зробив відмітку о присутності вихованця на тренувальному занятті, на цьому екрані є можливість додавати невраховані заняття (рис. 3)

При виборі окремої дати надається можливість редагувати присутність вихованця, його оцінку, робити запис щодо цього тренувального заняття відносно обраної дати.

З метою формуванні позитивної мотивації у вихованців додана можливість виконувати додаткові контрольні завдання. У випадку коли спортсмен з будь якої причини не відвідав тренувальне заняття у нього залишається можливість за рахунок виконання контрольного завдання

впливати на свій рейтинг. Вихованець наприкінці заняття готує одне контрольне завдання, яке може бути контрольним

нормативом та його демонструє. Отримана оцінка додається до основної, що сприяє підвищенню успішності вихованця.

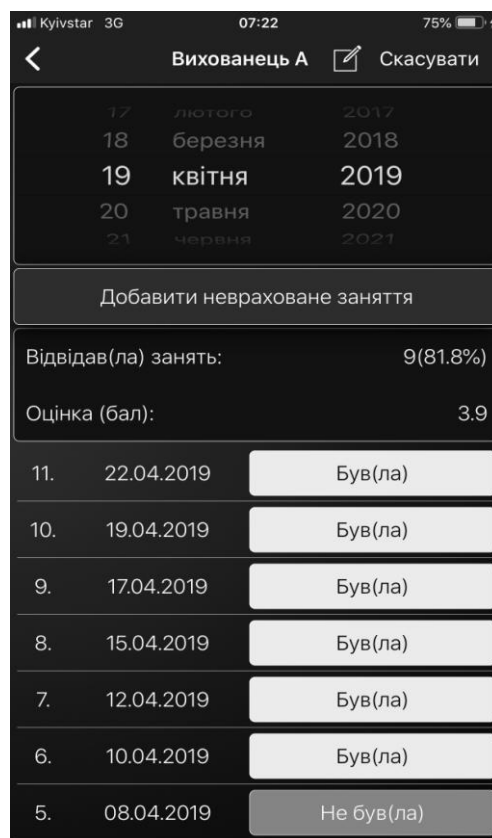
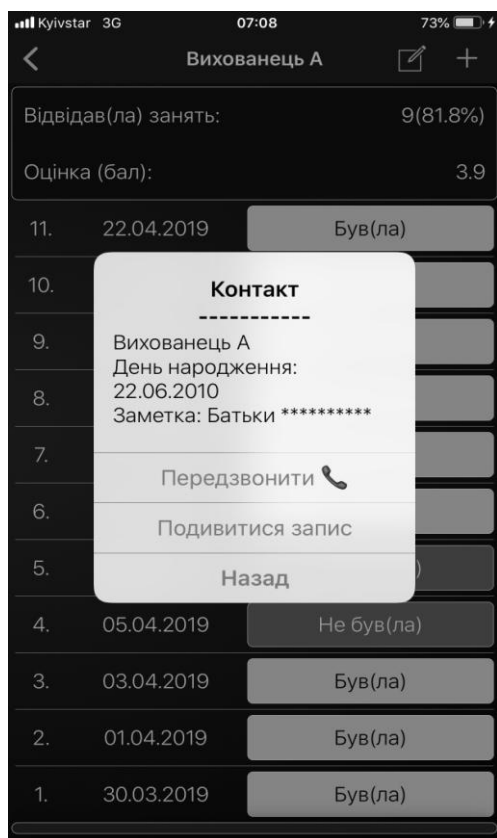


Рис. 3. Екрани інтерфейсу комп'ютерної програми «Журнал тренера» (інформація окремого вихованця)

З метою здійснення контролю успішності вихованців додана можливість формувати звіт за обраний період. Звіт може бути сформовано за тиждень, за два тижня, за місяць та за весь період з графічним відображенням динаміки успішності обраного спортсмена. Звіт складається з наступної інформації:

- період, за який сформовано звіт;
- загальна кількість занять у групі;
- кількість занять які відвідував спортсмен та процент відвідувань;
- середня оцінка за обраний період;
- прогрес, який залежить від кількості відвідуваних занять та отриманої оцінки;
- перелік контрольних завдань з вказівкою дати їх виконання, назви, оцінки.

Також є можливість відправити сформований звіт на електронну пошту

батькам або спортсмену відразу з програми (рис. 4).

Наступний екран «Розклад», на цьому екрані є можливість формувати розклад тренувальних занять згідно обраної групи з вказівкою часу з якого починається заняття.

Екран «Налаштування» вирішує питання налаштування комп'ютерної програми. На цьому екрані є можливість вибору кольору інтерфейсу програми за бажанням користувача, встановлення тривалості тренувальних занять згідно обраної групи, режим відображення характеристики оцінки, налаштування повідомлень, включення режиму «Фінанси», якщо тренувальні заняття проводяться на платній основі (спортивні клуби) та інше.

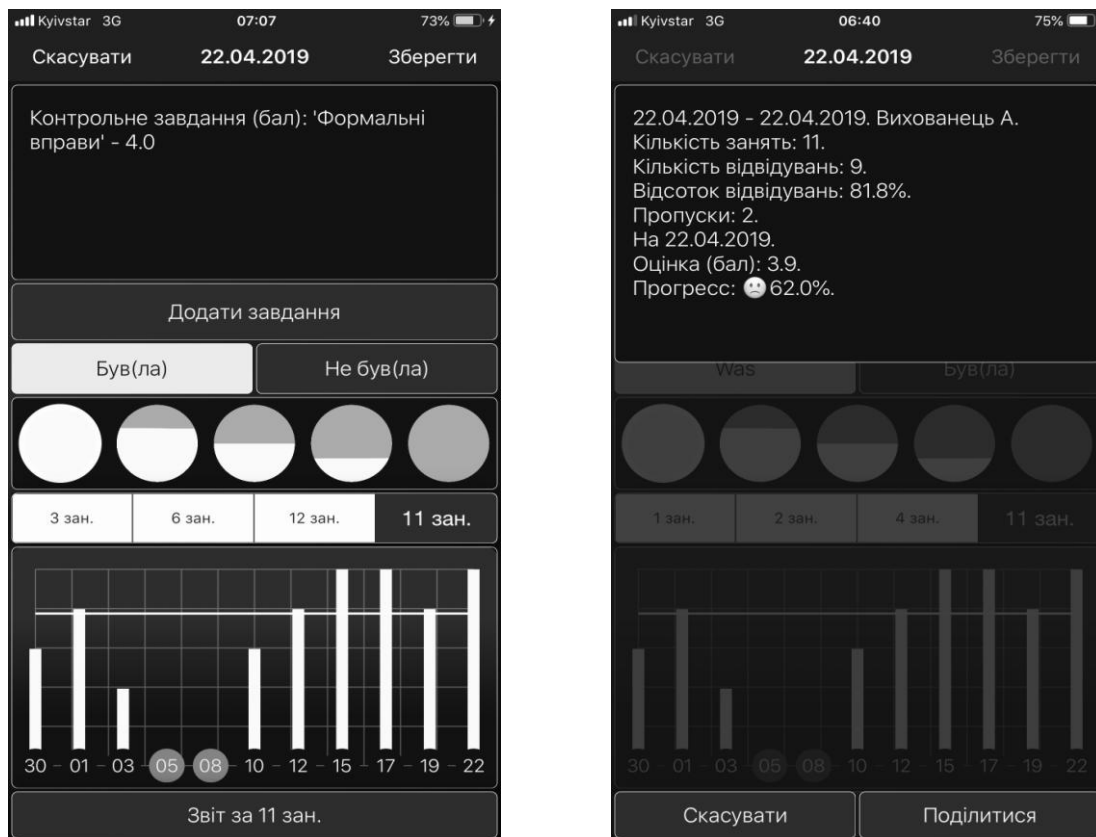


Рис. 4. Екрани інтерфейсу комп'ютерної програми «Журнал тренера» (формування звіту за обраний період)

Також на цьому екрані є можливість переглянути статистичну інформацію по групам за обраний період (сьогодні, останні 7 днів, останні 30 днів, останні 90 днів, останні 360 днів, за весь період). Статистична інформація представлена у вигляді списку вихованців згідно рейтингу та включає середню оцінку кожного вихованця, процент відвідувань, кількість рейтингових балів, кількість коштів (якщо включено режим «Фінанси»). Даний статистичний звіт можна скопіювати та зберегти або відправити на електронну адресу, за бажанням користувача.

Апробацію комп'ютерної програми «Журнал тренера» було виконано у спортивних школах та клубах м. Харкова на протязі 2018-2019 рр. За період апробації було виправлено програмні недоліки, покращено зміст звіту по окремому вихованцю та по групам, доповнено рейтинг одноборців-новачків.

Завдяки використанню запропонованої комп'ютерної програми у тренувальному процесі одноборців-новачків було виявлено наступні позитивні зміни:

- покращено якість контролю та обліку тренувального процесу вихованців;
- збільшено доступність до статистичної інформації вихованців, яку можна отримати у будь який час та за будь який період тренувань;
- спрощено процедуру оцінювання успішності вихованців;
- оптимізовано налаштування програмних повідомлень для отримання інформації, як до розкладу занять, так і отримання методичних порад з питань проведення тренувань з новачками;
- розширено межі спілкування з батьками вихованців за рахунок використання електронної пошти та соціальних мереж;

- запропоновано формування позитивної мотивації у вихованців за рахунок виконання додаткових контрольних завдань, що надає спортсмену можливість керувати своїм особистим рейтингом у групі.

#### Висновки.

1. На підставі аналізу спеціальної літератури підтверджена актуальність впровадження комп'ютерних технологій у професійну діяльність тренера, які дозволяють оперативнo і якісно вирішувати різноманітні питання тренувального процесу.

2. Розроблено та апробовано комп'ютерну програму «Журнал тренера», яка дозволяє оптимізувати професійну діяльність тренера з одноборств.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальше дослідження буде спрямовано на розширення можливостей комп'ютерної програми «Журнал тренера» у напрямку більш детального аналізу прогресу вихованців-початківців та формування на підставі цього методичних вказівок з організації та проведення тренувального процесу.

**Конфлікт інтересів.** Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Алексеев, А. Ф. (2010). «Моделирование тренировочных заданий в единоборствах». *Физическое воспитание студентов: Научный журнал*, 3-7.
- Ахметов, Р. Ф., & Кутек, Т. Б. (2011). «Сучасні тенденції використання інформаційних технологій у технічній підготовці спортсменів». *Вісник Черніг. держ. пед. ун-ту*, No 86, 15–18.
- Ашанин, В. С., Єгорова, О. В., & Філенко, Л. В. (2018). *Інформаційно-комунікаційні системи у фізичному вихованні та спорті*. Серія: Інформатика та інформаційні технології у фізичному вихованні та спорті. [Навчальний посібник]. ХДАФК, Харків.
- Ашанин, В. С., & Романенко, В. В. (2015). «Использование компьютерных технологий для оценки сенсомоторных реакций в единоборствах». *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 15-18.
- Гавердовский, Ю. К. (2007). *Обучение спортивным движениям. Биомеханика. Методология. Дидактика*, Київ.
- Ладика, П., & Бучок, В. (2013). «Сучасні комп'ютерні технології у фізичному вихованні і спорті». *Актуальні аспекти фізичного виховання, спорту і здоров'я людини / ТНПУ ім. В. Гнатюка*,. 128– 134.
- Романенко, В. В., & Веретельникова, Н. А. (2019). «Оценка биомеханических характеристик в ударных видах единоборств с помощью мобильного компьютерного приложения». *Единоборства № 2(12)*, 48-57.
- Романенко, В. В. (2008). «Биомеханический анализ основных технических приёмов выполняемых ногами в таэквон-до». *Физическое воспитание студентов №1*, 44-50.
- Ровный, А. С., Романенко, В. В., & Пятисоцкая, С. С. (2016). «Методика контроля и анализа изменений частоты сердечных сокращений единоборств под воздействием физических нагрузок с использованием компьютерного приложения». *Слобожанский науково-спортивний збірник, №6(56)*, 95-99.
- Саламаха, О. Є. (2010). «Використання освітніх інтернет -ресурсів у процесі фізичного виховання студентів, що займаються таеквондо». *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, Харківське обласне відділення національного Олімпійського комітету України ; Харківська державна академія дизайну і мистецтв, No 2*, 131–133.
- Iermakov, S., Podrigalo, L., Romanenko, V., Tropin, Y., Boychenko, N. & Rovnaya, O. (2016). «Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts». *Journal of Physical Education and Sport, Vol. 16(2)*, 433-441.

Zatsiorsky, Vladimir (2000). «Biomechanics in Sport: Performance Enhancement and Injury Prevention». *IOC Medical Commission ; International Federation of Sports Medicine*, 667.

Стаття надійшла до редакції: 02.05.2019 р.

Опубліковано: 01.06.2019 р.

**Аннотация.** Романенко В. В., Вовк А. Н. *Повышение качества организации и проведения тренировочного процесса у единоборцев-новичков за счёт использования специализированной компьютерной программы для мобильных устройств. Цель:* разработать компьютерную программу для тренеров, которая позволит повысить качество организации и проведения тренировочного процесса у единоборцев-новичков. **Материал и методы:** На основании изучения научно-методической информации и общения с квалифицированными тренерами по единоборствам было выявлено, что существует необходимость в наличии различных компьютерных технологий для использования их в своей профессиональной деятельности. На ряду со специализированными компьютерными программами, которые выполняют мониторинг величины тренировочных нагрузок, определяют параметры техники выполненных приёмов, осуществляют контроль за уровнем сенсомоторных реакций, профессиональная деятельность тренера, также требует компьютерных программ, которые оперативно решают задачи контроля и учёта тренировочного процесса, особенно у единоборцев-новичков. Определены основные вопросы, которые требуют внимания, решение которых возможно благодаря использованию компьютерной программы: контроль посещений и успеваемости начинающих спортсменов; необходимость сохранения контактных данных, как спортсменов, так и их родителей; необходимость сохранения различных текстовых заметок; общение с родителями спортсменов-новичков; повышение качества тренировочных занятий с целью формирования позитивной мотивации у начинающих спортсменов. В исследовании использовались следующие методы: теоретический анализ и обобщение научной и методической литературы, опрос ведущих тренеров по единоборствам, метод компьютерного программирования. **Результаты:** разработана и апробирована специализированная компьютерная программа для мобильных устройств, которая позволяет оптимизировать профессиональную деятельность тренера по единоборствам по следующим направлениям: контроль и учёт, оценка качества изучения учебного материала, формирование отчёта за выбранный период, повышение мотивации к занятиям единоборствами, общение со спортсменами и их родителями. **Выводы:** На основании анализа специальной литературы подтверждена актуальность внедрения компьютерных технологий в профессиональную деятельность тренера, которые позволяют оперативно и качественно решать различные вопросы тренировочного процесса. Разработана и апробирована компьютерная программа «Журнал тренера», которая позволяет оптимизировать профессиональную деятельность тренера по единоборствам.

**Ключевые слова:** тренер, контроль, учёт, тренировочное занятие, оценка, расписание, компьютерная программа, единоборства.

**Abstract.** Romanenko V., Vovk A. *Improvement of quality of the organization and carrying out training process at martial artists beginners due to use of the specialized computer program for mobile devices. Purpose:* to develop the computer program for trainers which will allow to increase quality of the organization and carrying out training process at martial artists beginners. **Materials and methods.** On the basis of studying of scientific and methodical information and communication with trainers on martial arts it was revealed that there is a need for different computer technologies for use in professional activity. Together with specialized computer programs which carry out monitoring of size of training loads, determine parameters of the technology of the executed receptions, exercise control of level the sensory-motor reactions, professional activity of the trainer, also demands computer programs which quickly solve problems



of control and accounting of training process, especially at martial artists beginners. The main questions which require attention which decision is possible thanks to the computer program are defined: control of visits and progress of the beginning athletes; need of saving contact data, both athletes, and their parents; need of preservation of various text notes; communication with parents of athletes beginners; improvement of quality of training occupations for the purpose of formation of positive motivation at the beginning athletes. In a research the following methods were used: theoretical analysis and generalization of scientific and methodical literature, poll of the leading trainers on single combats, method of computer programming. **Results:** the specialized computer program for mobile devices which allows to optimize professional activity of the trainer on martial arts in the following directions is developed and approved: control and account, assessment of quality of studying of a training material, formation of the report for the chosen period, increase in motivation to occupations single combats, communication with athletes and their parents. **Conclusions:** On the basis of the analysis of special literature the relevance of implementation of computer technologies in professional activity of the trainer which allow to resolve quickly and qualitatively various issues of training process is confirmed. The computer program "Logbook of the Coach" which allows to optimize professional activity of the trainer on single combats is developed and approved.

**Keywords:** trainer, control, account, training occupation, assessment, schedule, computer program, martial arts.

## References

- Alekseev, A. F. (2010). «Modelirovanie trenirovochnykh zadaniy v edinoborstvah». *Fizicheskoe vospitanie studentov: Nauchnyy zhurnal*, 3-7.
- Ahmetov, R. F., & Kutek, T. B. (2011). «Suchasni tendencii vykorystannja informacijnyh tehnologij u tehnicnij pidgotovci sportsmeniv». *Visnyk Chernig. derzh. ped. un-tu*, No 86, 15–18.
- Ashanin, V. S., Jegorova, O. V., & Filenko, L. V. (2018). *Informacijno-komunikacijni systemy u fizychnomu vyhovani ta sporti*. Serija: Informatyka ta informacijni tehnologii' u fizychnomu vyhovani ta sporti. [Navchal'nyj posibnyk]. HDAFK, Harkiv.
- Ashanin, V. S., & Romanenko, V. V. (2015). «Ispol'zovanie komp'juternykh tehnologij dlja ocenki sensomotornykh reakcij v edinoborstvah». *Slobozhans'kij naukovo-sportivnij visnik*, 15-18.
- Gavrdovskij, Ju. K. (2007). *Obuchenie sportivnym dvizhenijam» Biomehanika. Metodologija. Didaktika*, Kiiv.
- Ladika, P., & Buchok, V. (2013). «Suchasni komp'juterni tehnologii u fizychnomu vyhovanni i sporti». *Aktual'ni aspekti fizychnogo vyhovannja, sportu i zdorov'ja ljudini / TNPU im. V. Gnatjuka*,. 128– 134.
- Romanenko, V. V., & Veretel'nikova, N. A. (2019). «Ocenka biomehanicheskikh harakteristik v udarnykh vidah edinoborstv s pomoshh'ju mobil'nogo komp'juternogo prilozhenija». *Edinoborstva № 2(12)*, 48-57.
- Romanenko, V. V. (2008). «Biomehanicheskij analiz osnovnykh tehniceskikh prijomov vypolnjaemykh nogami v tajekvon-do». *Fizicheskoe vospitanie studentov №1*, 44-50.
- Rovnyj, A. S., Romanenko, V. V., & Pjatisockaja, S. S. (2016). «Metodika konrolja i analiza izmenenij chastoty serdechnykh sokrashhenij edinoborstv pod vozdejstviem fizicheskikh nagruzok s ispol'zovaniem komp'juternogo prilozhenija». *Slobozhanskij naukovo-sportivnij sbirnik, №6(56)*, 95-99.
- Salamaha, O. Je. (2010). «Vykorystannja osvithnih internet -resursiv u procesi fizychnogo vyhovannja studentiv , shho zaymajut'sja taekvondo». *Pedagogyka, psykologija ta medyko - biologichni problemy fizychnogo vyhovannja i sportu* , Harkivs'ke oblasne viddilennja nacional'nogo Olimpijs'kogo komitetu Ukraïny; Harkivs'ka derzhavna akademija dyzajnu i mystectv, No 2, 131–133.

- Iermakov, S., Podrigalo, L., Romanenko, V., Tropin, Y., Boychenko, N. & Rovnaya, O. (2016). «Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts». *Journal of Physical Education and Sport, Vol. 16(2)*, 433-441.
- Zatsiorsky, Vladimir (2000). «Biomechanics in Sport: Performance Enhancement and Injury Prevention». *IOC Medical Commission ; International Federation of Sports Medicine*, 667.

**Відомості про авторів:**

**Романенко В'ячеслав Валерійович:** кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри єдиноборств; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, Харківська обл., 61000, Харків, Україна.

**Романенко Вячеслав Валерьевич:** кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, доцент кафедры единоборств; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, Харьковская обл., 61000, Харьков, Украина.

**Vyacheslav Romanenko:** Candidate of Science in Physical Education and Sports, Associate Professor of Martial Arts; Kharkov State Academy of Physical Culture: st. Klochkovskaya, 99, Kharkiv region, 61000, Kharkov, Ukraine

<http://orcid.org/0000-0002-3878-0861>

E-mail: [slavaromash@gmail.com](mailto:slavaromash@gmail.com).

**Вовк Андрій Миколайович:** викладач кафедри фізичного виховання та спорту, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна: майдан Свободи, 4, Харківська обл., 61022, Харків, Україна.

**Вовк Андрей Николаевич:** преподаватель кафедры физического воспитания и спорта; Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина: пл. Свободы, 4, Харьковская обл., 61022, Харьков, Украина.

**Andrey Vovk:** Lecturer at the Department of Physical Education and Sport; , Kharkiv V. Karazin National University: sq. Svobody, 4, Kharkiv region, 61022, Kharkiv, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-4660-4953>

E-mail: [vovktd@ukr.net](mailto:vovktd@ukr.net)