ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ ДЛЯ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ СПОРТОМ ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ КАРАНТИННИХ ОБМЕЖЕНЬ

PROSPECTS OF USING MOBILE APPLICATIONS FOR INDEPENDENT SPORTS BY HIGHER EDUCATION IN CONDITIONS OF QUARANTINE RESTRICTIONS

УДК 378.14:811.111(045)
DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2020/29-2.39>

Ящук С.М.,
докт. пед. наук,
професор кафедри професійної освіти
та технологій за профілями
Уманського державного педагогічного
університету імені Павла Тичини

Гончар Г.І.,
канд. наук з фіз. виховання та спорту
доцент кафедри теорії і методики
фізичного виховання
Уманського державного педагогічного
університету імені Павла Тичини

Маслюк Р.В.,
канд. пед. наук,
завідувач кафедри спортивних
дисциплін
Уманського державного педагогічного
університету імені Павла Тичини

Комар В.П.,
старший викладач кафедри теорії
і методики фізичного виховання
Уманського державного педагогічного
університету імені Павла Тичини

Мудрик В.Г.,
канд. техн. наук
доцент кафедри оперативного
та логістичного забезпечення
оперативно-тактичного факультету
Національної академії
Національної гвардії України

Стаття присвячена актуальним питанням організації системи індивідуального фізичного тренування здобувачів вищої освіти в умовах карантинних обмежень (самоізоляції). Головною метою роботи є конструювання та апробація структурно-функціональної моделі підтримання оптимальної фізичної форми здобувачів вищої освіти в умовах карантинних обмежень із акцентованим використанням спеціалізованих мобільних фітнес (спорт) додатків. Методи дослідження: аналіз та узагальнення результатів науково-методичної та спеціальної літератури (інтернет-джерел), експертна оцінка, біомеханічний аналіз, відеоаналіз, сучасні методики математико-статистичної обробки даних, інструментальні методи дослідження. Відповідно до результатів аналізу останніх досліджень та публікацій в зазначеному вище напрямку наукової розвідки членами науково-дослідної групи сконструйовано структурно-функціональну модель підтримання оптимальної фізичної форми здобувачів вищої освіти в умовах карантинних обмежень із акцентованим використанням мобільного додатку «Leap Fitness Group» [8]. Із метою підтвердження ефективності розробленої нами педагогічної моделі (рис. 1) проведено педагогічний експеримент (березень-червень 2020 р.), у якому взяли участь студенти старших курсів Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини ($n=14$ осіб). Учасників педагогічного експерименту було розподілено на контрольну групу (Kg , $n=7$ осіб) та експериментальну групу (Kg , $n=7$ осіб). До початку педагогічного експерименту досліджувані студенти Kg та Eg за рівнем фізичного розвитку достовірно не відрізнялися ($P \geq 0,05$). Упродовж педагогічного експерименту студенти Kg під час індивідуальних занять фізичною підготовкою та спортом в умовах карантинних обмежень (самоізоляції) використовували розроблені викладачами фізичного виховання плани індивідуального рухового удосконалення, які передбачали виконання відповідного арсеналу фізичних вправ. У свою чергу, досліджувані студенти Eg під час тренувань в умовах карантинних обмежень (самоізоляції) додатково використовували структурно-функціональну модель (рис. 1) із технічними засобами навчання «Leap Fitness Group» [8]. Порівнюючи показники до та після використання розробленої нами структурно-функціональної моделі (рис. 1), встановлено, що результати отримані наприкінці педагогічного експерименту в досліджуваній групі підвищилися в порівнянні із вихідними даними, і ці відмінності в основному достовірні (Eg , $P \leq 0,05$). **Ключові слова:** дистанційна освіта, здобувачі вищої освіти, карантинні обмеження,

мобільні додатки, педагогічна модель, самоізоляція, технічні засоби, фізичне тренування, фізичне виховання, функціональні комплекси.

The article is devoted to topical issues of the organization of the system of individual physical training of students in the conditions of quarantine restrictions (self-isolation). The main purpose of the work is to design and test a structural and functional model of maintaining the optimal physical shape of higher education in quarantine restrictions with the emphasis on the use of specialized mobile fitness (sports) applications. Research methods: analysis and generalization of the results of scientific-methodical and special literature (Internet sources), expert evaluation, biomechanical analysis, video analysis, modern methods of mathematical and statistical data processing, instrumental research methods. According to the results of the analysis of recent research and publications in the above direction of scientific research, members of the research group constructed a structural and functional model of maintaining optimal physical shape of students in quarantine restrictions with emphasis on the mobile application "Leap Fitness Group" [8]. In order to confirm the effectiveness of our developed pedagogical model (Fig. 1), a pedagogical experiment was conducted (March-June 2020), which was attended by senior students of Uman State Pedagogical University named after Pavel Tychnina ($n=14$ people). Participants in the pedagogical experiment were divided into a control group (Kg , $n=7$ people) and an experimental group (Kg , $n=7$ people). Prior to the beginning of the pedagogical experiment, the studied students Kg and Eg did not differ significantly in the level of physical development ($P \geq 0,05$). During the pedagogical experiment, Kg students during individual physical training and sports in conditions of quarantine restrictions (self-isolation) used the plans of individual motor development developed by physical education teachers, which provided for the implementation of the appropriate arsenal of physical exercises. In turn, the studied students Eg during training in quarantine restrictions (self-isolation) additionally used the structural-functional model (Fig. 1) with technical means of training "Leap Fitness Group" [8]. Comparing the indicators before and after using the structural-functional model developed by us (Fig. 1), it was found that the results obtained at the end of the pedagogical experiment in the studied groups increased compared to the initial data and these differences are mostly significant (Eg , $P \leq 0,05$). **Key words:** distance education, applicants for higher education, quarantine restrictions, mobile applications, pedagogical model, self-isolation, technical means, physical training, physical education, functional complexes.

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 11.03.2020 №211 «Про запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2», керівникам закладів вищої освіти України було рекомендовано передбачити індивідуальні канікули для здобувачів вищої освіти, а також організувати взаємодію учасників освітнього процесу у дистанційній формі (з 12.03.2020 р.).

Організація дистанційного навчання в теоретичному блоці навчальних дисциплін є зазначених обставинах не викликала особливих складнощів, але виникли проблеми з організацією навчального процесу в дистанційній формі у блоці практичних дисциплін, зокрема – фізичного виховання. Крім цього, у зв'язку з переходом на дистанційне навчання здобувачі вищої освіти (ЗВО) значну частку вільного часу розпочали проводити за комп'ютером та сучасними «гаджетами», що безсумнівно призвело до: гіподинамії, захворювання очей, викривлення хребта та інших негативних наслідків малорухливого способу життя.

У свою чергу, введення режиму карантинних обмежень вносить відповідні корективи у зміст, місце та структуру організації індивідуального фізичного тренування (занять спортом) в зазначених обставинах, а це означає, що єдине місце, де дозволено тренуватися, – це місце проживання студента.

У відповідності до вищевикладеного прослідковується важливість розроблення нових форм та методів індивідуального фізичного тренування в умовах карантинних обмежень (самоізоляції), а використання сучасних мобільних додатків для самостійних фізичних тренувань забезпечить підтримання належної спортивної форми ЗВО в зазначених вище умовах, що підкреслює актуальність обраного напрямку наукової розвідки та практичну його складову.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи і дослідно-конструкторських робіт кафедри професійної освіти та технологій за профілями Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини (2020 рр.).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Актуальні питання підтримання оптимальної фізичної форми представників різних верств населення в умовах карантинних обмежень висвітлені в наукових працях: Гуреміної Н.В., Двігуна А.О., Зайцевої Т.В., Ісмаїлова С.М., Мелешка А.О., Мілько М.М., Налімової М.Н., Шутьєва Є.Ю., Яблонських А.М. Теоретичні положення зазначених вище учених є корисними для використання їх у системі дистанційної освіти ЗВО в умовах карантинних обмежень (самоізоляції).

Подальший аналіз спеціальної науково-методичної літератури та інтернет-джерел в напрямі використання технічних засобів навчання (ефективних мобільних фітнес додатків), які забезпечують підтримання належного рівня фізичного розвитку в умовах карантинних обмежень (самоізоляції), дозволив нам виявити наукові праці провідних учених та практиків: Улунової Г.Є. [1], Козерука К.В. [2], Лещені С.В., Забродського С.С., Хацаюка О.В. [3], Солодовника Е.М. [4], та інших фахівців зазначеного напрямку: Алексєєва Г.М., Вітвицької С.С., Глоби Г.В., Забродського С.С., Наумика В.В., Шемчука В.А., Шульги М.І. Науково-теоретичні (практичні) положення, викладені в наукових працях вищезазначених учених, є актуальними для практичного їх впровадження в систему індивідуального фізичного тренування представників різних груп населення (ЗВО) в умовах карантинних обмежень (самоізоляції).

У свою чергу, в роботах Суценка Л.П. [5], Хацаюка О.В. [6], Забродського С.С., Нестерова О.С., Власка С.В., Большакова О.О. [7], та інших учених і практиків: Борецько Н.Ю., Зубанової Н.Ю., Грибана Г.П., Домашенка А.В., Любича Р.І., Пушкар Т.М., Самахи Р.А., Стасюка Р.М., Турчинова А.В. розкриваються особливості побудови функціональних педагогічних моделей, які забезпечують формування професійних компетентностей у представників різних груп населення.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Аналіз науково-методичної, спеціальної літератури та інтернет-джерел в обраному нами напрямі дослідження дозволив визначити такі суперечності між:

1) потребою підтримання оптимальної спортивної форми ЗВО та відсутністю умов повноцінного тренування в умовах карантинних обмежень (самоізоляції);

2) достатнім рівнем володіння ЗВО сучасними технологіями та необхідністю їх впровадження в систему самостійних тренувань із урахуванням особливостей карантинних обмежень;

3) необхідністю використання в повному обсязі педагогічних технологій із технічними засобами навчання в умовах дистанційної освіти та відсутністю функціональних педагогічних моделей, які забезпечують підтримання оптимальної фізичної форми ЗВО в умовах карантинних обмежень (самоізоляції) із акцентованим використанням фітнес (спорт) – мобільних додатків.

Не дивлячись на значну кількість робіт обраного нами напрямку наукових розвідок, питанням використання педагогічних моделей, спрямованих на підтримання фізичної працездатності ЗВО в умовах карантинних обмежень із акцентованим впливом технічних засобів навчання (спеціалізованих мобільних додатків), нами не виявлено, що підкреслює актуальність дослідження.

Мета статті – конструювання та апробація структурно-функціональної моделі підтримання оптимальної фізичної форми здобувачів вищої освіти в умовах карантинних обмежень із акцентованим використанням спеціалізованих мобільних фітнес (спорт) додатків.

Для досягнення мети дослідження планувалося вирішити такі завдання:

1) провести аналіз науково-методичної, спеціальної літератури та інтернет-джерел у напрямі підтримання оптимальної фізичної форми представників різних верств населення в умовах карантинних обмежень;

2) провести аналіз технічних засобів навчання та ефективних мобільних фітнес (спорт) додатків, які забезпечують підтримання належного рівня фізичного розвитку в умовах карантинних обмежень (самоізоляції);

3) здійснити аналіз спеціалізованої науково-методичної літератури в напрямі побудови функціональних педагогічних моделей, які забезпечують формування професійних компетентностей у представників різних груп населення;

4) сконструювати та апробувати структурно-функціональну модель підтримання оптимальної фізичної форми ЗВО в умовах карантинних обмежень із акцентованим використанням спеціалізованих мобільних фітнес (спорт) додатків.

Виклад основного матеріалу. Із метою досягнення мети та завдань дослідження було створено науково-дослідну групу (Ящук С.М., Гончар Г.І., Маслюк Р.В., Комар В.П., Мудрик В.Г.). Дослідження організовано впродовж 2 етапів (березень-травень 2020 р.). Під час першого етапу дослідження (березень 2020 р.) проведено аналіз науково-методичної та спеціальної літератури (інтернет-ресурсів) у обраному членами науково-дослідної групи напрямі. Відповідно до аналізу сутності вище зазначеного нами встановлено, що у якості одного із шляхів вирішення окресленої проблематики під час організації фізичного тренування ЗВО в умовах карантинних обмежень (самоізоляції) можуть використовуватися функціональні мобільні додатки: Leap Fitness Group, Track Yoga, Спортсмен PRO, Nike Training Club, Seven, Travel Wod Generator for HIIT Workout, Sworkit, Runtastic, Strava Бір та велоспорт – GPS та ін.) [8].

Надалі (другий етап дослідження, березень-травень 2020 р.), членами науково-дослідної групи сконструйовано структурно-функціональну модель підтримання оптимальної фізичної форми ЗВО в умовах карантинних обмежень із акцентованим використанням спеціалізованого мобільного додатку «Leap Fitness Group». (рис. 1).

Мобільний додаток «Leap Fitness Group» – програма тренувань на кожен день для всіх основних груп м'язів, яка забезпечує усесторонній фізичний розвиток особистості в домашніх умовах. Осно-

вною її перевагою є те, що вона не потребує присутності викладача (тренера), а також спеціального обладнання. Усі фізичні вправи передбачені програмою виконуються із власною вагою. Підготовка частина (розминка) та розтягнення м'язів гарантує максимально вірно та безпечно виконання вправ під час основної частини індивідуального фізичного тренування.

Функціонал мобільного додатку «Leap Fitness Group» складається з: програми з розминки та розтягнення м'язів; автоматичного запису даних тренувань; зручного та оптимального графіку зі зниження власної ваги; налаштування нагадувань про тренування; демонстрації навчальних відеофільмів та спеціальної прикладної анімації; особистого віртуального тренера; висвітлення результатів тренувань в соціальних мережах.

Структурно-функціональна модель підтримання оптимальної фізичної форми здобувачів вищої освіти в умовах карантинних обмежень із акцентованим використанням мобільного додатку «Leap Fitness Group».

Таким чином, враховуючи переваги зазначеного вище мобільного додатку, членами науково-дослідної групи було прийнято рішення на включення його до складу структурно-функціональної моделі, призначеної для підтримання оптимальної фізичної форми ЗВО в умовах карантинних обмежень.

Із метою підтвердження ефективності розробленої нами педагогічної моделі (рис. 1), проведено педагогічний експеримент (березень-червень 2020 р.), у якому прийняли участь ЗВО старших курсів Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини ($n=14$ осіб, середній вік досліджуваних 21 рік). Варто зауважити, що всі учасники педагогічного експерименту дали згоду на участь в дослідженнях, що підтверджено відповідним актом. Крім цього, учасників експерименту було проінструктовано по заходах безпеки та попередження травматизму під час практичних індивідуальних тренувань в умовах карантинних обмежень.

Надалі ЗВО було розподілено на контрольну групу (Кг, $n=7$ осіб) та експериментальну групу (Ег, $n=7$ осіб). До початку педагогічного експерименту досліджувані студенти Кг та Ег за рівнем фізичного розвитку достовірно не відрізнялися ($P \geq 0,05$, враховано поточну успішність за основними фізичними якостями: сила, спритність, швидкість, витривалість).

Упродовж педагогічного експерименту студенти Кг під час індивідуальних занять фізичною підготовкою та спортом в умовах карантинних обмежень (самоізоляції) використовували розроблені викладачами (особистими тренерами з обраного виду спорту) плани індивідуального рухового удосконалення, які передбачали виконання відповідного арсеналу фізичних вправ (прикладних рухів

обраного виду спорту). У свою чергу, досліджувані студенти Ег під час тренувань в умовах карантинних обмежень (самоізоляції) додатково вико-

ристовували структурно-функціональну модель (рис. 1) із технічними засобами навчання («Leap Fitness Group»).

Рис. 1

Авторська розробка: Яцук С.М., Гончар Г.І., Маслюк Р.В., Комар В.П., Мудрик В.Г.

Таблиця 1

Кореляційний зв'язок рівня фізичної підготовленості досліджуваних здобувачів вищої освіти Кг та Ег упродовж педагогічного експерименту

№ з/п	Фізичні вправи	Блоки педагогічного експерименту					
		1 блок вхідний контроль		2 блок проміжний контроль		3 блок підсумковий контроль	
		Кг, n=7	Ег, n=7	Кг, n=7	Ег, n=7	Кг, n=7	Ег, n=7
1.	Стрибки догори з упору присівши (разів)	0,231	0,232	0,260	0,319	0,306	0,352
2.	Стрибки ліворуч-праворуч (раз.)	0,353	0,352	0,377	0,384	0,350	0,400
3.	Тренування м'язів живота (раз.)	0,164	0,164	0,192	0,199	0,201	0,252
4.	Згинання-розгинання рук в упорі лежачи (разів)	0,284	0,286	0,348	0,388	0,425	0,475
5.	Згинання-розгинання рук в упорі на стільці (разів)	0,148	0,148	0,187	0,294	0,268	0,318
6.	Фізичні вправи з гантелями, гилями (разів)	0,189	0,189	0,301	0,303	0,275	0,324
7.	Упор присівши-упор – упор лежачи (разів)	0,246	0,245	0,281	0,286	0,270	0,320
8.	Стійка в упорі лежачи на ліктях (планка, сек., Безперервної фіксації)	0,163	0,163	0,181	0,191	0,148	0,198
9.	Тренування ударів руками та ногами у стійці	0,352	0,352	0,377	0,383	0,349	0,399
10.	Комплексне виконання фізичних вправ	0,248	0,247	0,283	0,288	0,272	0,322
Примітка: $P \leq 0,05$							

Розроблена нами структурно-функціональна модель (рис. 1) використовувалася 4 рази на тиждень, упродовж зазначеного вище періоду карантинних заходів (самоізоляції). Методика використання засобів індивідуального тренування передбачала потокове виконання досліджуваними студентами Ег комплексів фізичних вправ (використано метод колового тренування). Послідовність проходження та зміст тренувального завдання на кожній тренувальній станції змінювалася у відповідності до самопочуття досліджуваних студентів Ег. Виконання тренувальних комплексів на станціях здійснювалося упродовж 40-50 сек. (наприкінці експерименту – 60 сек), час на відпочинок 30-40 сек.

По мірі вдосконалення фізичних якостей та спеціальної витривалості тривалість відпрацювання тренувальних завдань на кожній станції збільшувалася до 1 хв., а час відпочинку – до 40-45 сек. Кількість тренувальних циклів поступово була доведена до чотирьох. Важливим є те, що членами науково-дослідної групи систематично здійснювався проміжний контроль рівня фізичної підготовленості студентів Ег та Кг (результати викладено у табл. 1).

Варто підкреслити, що для кожного досліджуваного Ег була встановлена індивідуальна кількість повторень на кожній станції (частота серцевих скорочень (ЧСС) сягала 114-150 уд/хв (1 аеробна зона). Крім цього, нами здійснювався систематичний контроль за особливостями відновлення досліджуваних Ег. Порівнюючи показники до та після використання розробленої нами структурно-функціональної моделі (рис. 1), встановлено, що результати, отримані наприкінці педагогічного експерименту в досліджуваних групах, підвищилися

в порівнянні із вихідними даними, і ці відмінності в основному достовірні (Ег, $P < 0,05$).

Висновки. У відповідності до результатів отриманих наприкінці педагогічного експерименту (табл. 1) нами встановлено, що використання структурно-функціональної моделі підтримання оптимальної фізичної форми здобувачів вищої освіти в умовах карантинних обмежень із акцентованим використанням спеціалізованих мобільних фітнес (спорт) додатків є ефективним. Крім цього, динаміка поступового розвитку та вдосконалення основних фізичних якостей свідчить про високу функціональність розроблених нами тренувальних завдань, а також про значну ефективність мобільного додатку «Leap Fitness Group». Отже, мета дослідження досягнута, а завдання виконані.

Результати дослідження впроваджені в систему дистанційної освіти (організації індивідуальних фізичних тренувань в умовах карантинних обмежень) здобувачів вищої освіти Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. Перспективи подальших досліджень передбачають розроблення педагогічної моделі підтримання спеціальної фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти в обраному виді спорту в умовах карантинних обмежень.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Улунова Г.Є. Особливості соціальної депривації студентів закладів вищої освіти в умовах карантину з протидії Covid-19. *Соціально-гуманітарні аспекти організації освітнього процесу в умовах самоізоляції*. 2020. № 1. С. 65–69.
2. Козерук К.В. Пліометричні вправи в процесі неформального навчання в умовах сьогодення.

Інноваційний розвиток вищої освіти: глобальний, європейський та національний виміри змін. 2020. № 1. С. 78–83.

3. Лещеня С.В., Забродський С.С., Хацаюк О.В. Нові форми організації спортивних заходів у Національній гвардії України в умовах самоізоляції. 2020. URL : <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/mcnd/issue/archive>.

4. Солодовник Е.М. Особенности организации дистанционного обучения в ПЕТРГУ по дисциплине «Физическая культура и спорт». *Вопросы педагогики*. 2020. № 5(1). С. 338–341.

5. Сущенко Л.П. Теоретико методологічні засади професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту : автореф. дис. ... д-ра пед. наук, 2003. 46 с.

6. Хацаюк О.В. Педагогічна модель функціональної готовності курсантів НАНГУ до виконання завдань за призначенням. *Взаємодія духовного й фізичного виховання в становленні гармонійно розвиненої особистості*. 2019. № 6. С. 328–337.

7. Забродський С.С., Хацаюк О.В., Нестеров О.С., Власко С.В., Большаков О.О. Впровадження сучасних форм фізичної підготовки у систему професійної освіти майбутніх офіцерів Національної гвардії України. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2020. № 2(72). С. 130–144.

8. Google play. Leap Fitness Group. 2020. URL : <https://play.google.com/store/-apps/developer?id=Leap+Fitness+Group&hl=ru>.