

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ
І СПОРТУ УКРАЇНИ**

**ІННОВАЦІЙНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ, СПОРТІ, ФІЗИЧНІЙ
ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ**

**Матеріали
II Всеукраїнської електронної науково-практичної
конференції з міжнародною участю**



18 квітня 2019 р.

Київ, Україна

УДК 796: 004+615.83 (063)

ББК 75.153+3297 Я431

I-67

Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали II Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 18 квітня 2019 р.) / ред. О.А. Шинкарук. – К.: НУФВСУ, 2019. – 285 с.

Редакційна колегія:

<i>Бишевец Н.Г.</i>	к.пед.н.
<i>Денисова Л.В.</i>	к.пед.н., доцент
<i>Лисенко О.М.</i>	д.б.н., професор
<i>Сергієнко К.М.</i>	к.фіз.вих., доцент
<i>Хмельницька І.В.</i>	к.фіз.вих., доцент
<i>Шинкарук О.А.</i>	д.фіз. вих., професор
<i>Юхно Ю.О.</i>	к.фіз.вих., доцент
<i>Яковенко О.О.</i>	к.фіз.вих., доцент

Збірник містить наукові статті учасників II Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю «**Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії**». Розглянуто актуальні питання використання сучасних інноваційних та інформаційних технологій в системі підготовки спортсменів, фізичному вихованні різних груп населення, оздоровчо-руховій діяльності, адаптивному фізичному вихованні та фізичній реабілітації, спортивній медицині та ерготерапії. Також представлено сучасні інформаційні технології в системі підготовки фахівців у галузі фізичної культури та спорту.

Надані матеріали пройшли рецензування і представлені в авторській редакції.

© Національний університет фізичного виховання і спорту України, 2019

Сівовна Ольга	201
Використання інформаційних комп'ютерних технологій в роботі з дітьми з порушеннями зору при ДЦП	
Степаненко Ольга, Соколова Любов	203
Практичне застосування технології штучних нейронних мереж у медицині	
Тирнов Михайло	205
Комп'ютерні програми в реабілітації дітей із порушеннями зору	
Титаренко Максим	206
Сучасні інноваційні технології для підвищення якості життя людей з обмеженими можливостями	
Тишкевич Ангеліна	208
Можливості використання сучасних технологічних пристроїв в реабілітації осіб з порушеннями здоров'я та інвалідністю	
Урбан Катерина	209
Впровадження інформаційних технологій в сферу реабілітації та ерготерапії	
Федорчук Світлана, Іваскевич Дарина, Тукаєв Сергій, Петрушевський Євген	210
Копінг-стратегії та спортивні травми у спортсменів-гандболістів	
Шендерчук Марія	212
Використання сучасних інноваційних та інформаційних технологій у реабілітації	
Шестак Крістіан	213
Сучасні інноваційні технології у реабілітації опорно-рухового апарату	
Шуть Тетяна	214
Використання комп'ютерних технологій в комплексній реабілітації дітей з інтелектуальною недостатністю	

НАПРЯМ 5. СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ І СПОРТІ

Бріжятий Олександр, Зубань Юрій, Любчак Володимир	216
Досвід інноваційно-технологічного забезпечення підготовки фахівців фізичної культури і спорту у Сумському державному університеті	
Виноградов Валерій, Лисенко Олена	218
Сучасна технологія оптимізації функціонального стану кваліфікованих спортсменів	
Вишневецька Вікторія, Юхно Юрій	219
Фактори, що впливають на формування інформатичних компетентностей майбутніх фахівців сфери фізичної культури і спорту	
Гладка Катерина	221
Сучасні інформаційні технології в системі підготовки фахівців у галузі фізичної культури і спорту	
Грабик Надія, Грубар Ірина	223
Використання новітніх пристроїв для самоконтролю під час занять фізичними вправами та спортом	
Демчук Юлія, Сподар Марія	225
Інноваційні технології у фізичному вихованні студентської молоді	
Іванко Вікторія, Кропачова Оксана	227
Сучасні засоби захисту інформації в комп'ютерних мережах	
Льїн Володимир, Філіппов Михайло	228
Можливості використання теорії ультрастабільності для аналізу функціонального стану спортсменів	
Кавалерова Ксенія, Троян Дар'я	230
Впровадження інформаційних технологій в галузі фізичного виховання і спорту	
Кос Руслан	231
Бази даних та використання їх у футболі	

1. Ефременко ВН. Динамика изменения психофизиологических показателей студентов, занимающихся баскетболом. Научный часопис Нац. пед. ун-ту імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук. пр. Київ, 2014; № 3 (46) 14: 27–31.
2. Саламаха ОЄ. Використання освітніх інтернет-ресурсів у процесі фізичного виховання студентів, що займаються таеквондо. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2010; (2): 131–133.
3. Демчучена ІВ. Інформаційні технології як основа підготовки вчителів фізичної культури в умовах сучасної інформатизації суспільства. Молодий вчений. 2015; №3(18):160-163.
4. Доскаленко СМ. Основні напрями використання інформаційних технологій в фізичному вихованні. Теорія та методика фізичного виховання. 2011; (9): 13-15.
5. Драгнєв ЮВ. Інформаційні технології у навчальному процесі майбутнього вчителя фізичної культури як невід'ємна частина сучасної фізкультурної освіти в Україні. Научний вісник Донбасу [Інтернет]. 2011 [цитовано 2019 Лют 13]; (1). Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd_2011_1_16.
6. Наказ МОН України. Стандарт вищої освіти України другого (магістерського) рівня вищої освіти ступеня “магістр”, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальність 017 Фізична культура і спорт. 2018.
7. Сони́на НВ. Современные информационные и компьютерные технологии в системе физического воспитания и спорта. Техническое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве: сборник научных статей Международной научно-практической конференции. Минск: БГАТУ, 2016: 503-505.
8. Чухланцева Н. Застосування інформаційних технологій у галузі фізичної культури і спорту. Спортивна науки України. 2016; №3 (73): 21-25.

ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ ПРИСТРОЇВ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ ТА СПОРТОМ

Грабик Надія, Грубар Ірина

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
Тернопіль*

Вступ. Введення новітніх підходів у процес занять фізичними вправами та спортом відбувається шляхом реалізації накопичених досягнень (знань, технологій, устаткування) для здобуття нових або додаткових послуг з новими якостями. Особливої актуальної набуває використання сучасних підходів для здійснення самоконтролю під час занять фізичними вправами і спортом [3].

Самоконтроль – обов’язкова умова ефективності самостійних занять і одне з основних джерел інформації, необхідної для педагогічного контролю. В інтервалі між заняттями самоконтроль орієнтований також на оцінку відновних процесів, аналіз загального самопочуття, визначення статусу організму і готовності до наступного заняття [7].

Змістом навчальної програми з предмету «Фізична культура в школі» [5] та навчальних програмах для ДЮСШ з різних видів спорту передбачено формування компетентностей щодо здійснення самоконтролю під час занять фізичними вправами та спортом. Проводячи уроки чи тренування, спортивний педагог повинен навчити своїх підопічних за якими показниками, критеріями необхідно контролювати стан організму, величину фізичного навантаження та ефективність самостійних занять.

Роль самоконтролю зростає, коли спортивний педагог не може контролювати стан спортсменів, учнів у відновний період, або під час самостійних занять. І тут на допомогу можуть прийти сучасні засоби (гаджети) здійснення самоконтролю.

Мета дослідження – вивчити можливості використання новітніх пристроїв для

самоконтролю в процесі занять фізичними вправами та спортом.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури та матеріалів мережі Інтернет.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз інформаційних джерел, свідчить, що значною популярністю користуються новітні фітнес-трекери та відповідне програмне забезпечення для здійснення самоконтролю в системі підготовки спортсменів, на уроках фізичної культури чи оздоровчих заняттях фізичними вправами.

Фітнес-трекери – це загальна назва фітнес пристроїв і мобільних застосунків (програм), які дозволяють моніторити стан здоров'я, фізичну активність, різні фізіологічні параметри організму, показники енергоспоживання та енерговитрат, біоритми і багато іншого. Існує безліч видів таких пристроїв [6].

Пристрій являє собою браслет або «затискач» з датчиком, який встановлений для того, щоб визначати різні параметри і фактори, пов'язані зі здоров'ям і фізичною підготовкою: кількість годин сну і його якість; кількість кроків; користь харчування; витрати калорій; стан настрою; рівень кисню в крові; вміст калорій в їжі [2].

Моделі, в яких вбудований GPS-модуль, точніше визначають подолану відстань, кількість кроків та інші параметри, пов'язані з фізичною активністю. Майже кожен пристрій має застосунок для Android чи iOS, а це дає дозволяє спостерігати за динамікою показників.

На думку О.А. Качана [4], професійні гаджети для самоконтролю існували давно, та були не завжди зрозумілі або доступні, тому не отримали масового розповсюдження. В умовах сьогодення фітнес-трекери дають можливість кожному учню, спортсмену чи будь-кому контролювати стан свого організму під час занять фізичними вправами та спортом. Крім того, паралельно ці показники може моніторити вчитель, тренер.

Як різновид гаджетів, можна використовувати спортивний годинник з розширеними функціональними можливостями, такими, як підтримання застосунків та управління мобільними операційними системами (камера, акселерометр, термометр, барометр, компас, хронограф, калькулятор, мобільний телефон, GPS-навігатор, динамік, планувальник та ін.). Деякі годинники мають функціональність спортивних трекерів. Такі моделі можуть підтримувати програми тренувань, відслідковування маршруту, датчика серцебиття, крокоміру. Вони можуть управляти або отримувати дані з інших пристроїв (смартфонів, планшетного комп'ютера) та підтримують бездротові технології – Bluetooth, Wi-Fi, GPS [4].

Використання функції GPS зв'язку у гаджетах дозволяє здійснювати прийом-передачу даних, визначити точне місцезнаходження, відслідкувати та контролювати через смартфон або планшетний комп'ютер. Викладач може підключитися до сервера системи, використовуючи відповідне програмне забезпечення (застосунок).

Аналіз інформаційних джерел дозволив визначити найпопулярніші мобільні застосунки, призначені для моніторингу показників самоконтролю під час занять фізичними вправами та спортом.

Для контролю щоденної активності (кількість кроків, швидкість, подолана відстань тощо), ЧСС, дихання, витрати енергії можна використовувати наступні мобільні застосунки: *Google Fit*, *Health (Apple)*, *HealthKit*, *Nike Plus Running*, *Mi Fit*, *MyFitnessPal*, *Samsung Health*, *Fitbit*, *RunKeeper*, *Endomondo Sport Tracker*, *Runtastic*, *Instant Heart Rate*, *Moves*, *Jefit* та ін [1].

До мобільних застосунків, які допоможуть слідкувати за здоров'ям, а зокрема контролювати водний баланс організму належать: *Waterbalance*, *Watercheck*, *Water Drink Reminder*, *Water Your Body*, *Watermania*, *Hydro*, *WaterLogged*. Робота більшості програм передбачає, що спочатку потрібно ввести зріст, масу, стать, рівень активності, після чого програма розрахує потрібну кількість води [1].

Контролювати масу тіла, калорійність страв, збалансованість раціону можна за допомогою наступних застосунків: *Lifesum*, *Fatsecret*, *Myfitnesspal (Calorie Counter)*, *Yazio Calorie Counter*, *Dialife*, *Калорійка*, *LoseIt*, *Macros - Calorie Counter & Meal Planner*, *Eat Slower* тощо.

Висновки. Аналіз інформаційних джерел свідчить, що сьогодні створені передумови для

широкого використання новітніх пристроїв для здійснення самоконтролю в процесі фізичного виховання та спортивних тренувань. Пристрої та відповідні мобільні застосунки дозволяють фіксувати значну кількість показників та мають широку сферу застосування. Практикування портативних та мобільних фітнес-трекерів як засобу самоконтролю, дозволяє значно підвищити якість, інформативність та об'єктивність вимірювальних показників. Моніторинг показників самоконтролю може паралельно здійснювати спортивний педагог, обліковувати, відстежувати динаміку і оперативно вносити корективи у навчально-тренувальний процес.

1. 19 лучших фитнес-приложений от пользователей Google Play и App Store [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.imena.ua/blog/fitness-apps>.

2. Бачинська НВ. Особливості використання новітніх пристроїв (фітнес-трекерів) для самоконтролю за станом здоров'я людей, що займаються фізичною культурою і спортом / НВ. Бачинська, ЮО. Забіяко, ПМ. Мановський //Актуальні проблеми фізичного виховання та спорту в сучасних умовах: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. Вид-во «Нова Ідеологія», Дніпро, 2017. С.28-34.

3. Голованова Н., Фокіна Є. Інформаційні технології у фізичній культурі і спорті / Н. Голованова, // Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали I Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю. К. : НУФВСУ, 2018. С.108-109.

4. Качан ОА. Упровадження інноваційних технологій у фізкультурно-оздоровчу та спортивну діяльність закладів освіти: навчально-методичний посібник. Слов'янськ:Витоки, 2017. С. 41-46.

5. Фізична культура: Програма для загальноосвітніх навчальних закладів: 5-9 класи [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>.

6. Фітнес-трекери [Електронний ресурс]ю Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Фітнес-трекери>.

7. Шиян БМ. Теорія і методика фізичного виховання школярів : навч. посіб.: в 2 ч. Ч. 2 / Б.М. Шиян, І.О. Омеляненко. Тернопіль, 2012. С. 224-225.

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Демчук Юлія, Сподар Марія

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. В останні роки у зв'язку зі зміною стилю життя молоді в нашій державі зростає актуальність пошуку нових, більш ефективних форм, засобів, методів і технологій навчання та виховання, що передбачає системне використання останніх наукових та технологічних досягнень [2]. Застосування сучасних інноваційних технологій, зміна змістовної суті фізичного вдосконалення молоді засновані на використанні комплексної інформації, що дозволяє враховувати вікові відмінності та індивідуальні особливості молодого покоління [5].

Мета дослідження – здійснити узагальнення досвіду використання інноваційних технологій в організації професійно-педагогічної діяльності в галузі фізичної культури і спорту.

Метод дослідження: вивчення, аналіз і систематизація літературних джерел та ресурсів Інтернет.

Результати дослідження та їх обговорення. Основним інструментом для задоволення фізкультурно-спортивних потреб і мотивів служить комплексне використання інноваційних технологій, базового і профільного фізичного виховання, оздоровчої фізичної підготовки, адаптивної фізичної культури спортивного тренування в різних видах фізичної активності.

Інновація у навчанні – система або елемент педагогічної системи, який дозволяє ефективно вирішувати поставлені завдання, що відповідають прогресивним тенденціям