

ПРЕДИКТОРИ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ ПЛАВАННЯ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Дробот К. В.

*аспірантка кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-1421-2464
kdrobot6@gmail.com*

Тищенко В. О.

*доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор,
професор кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-9540-9612
valeri-znu@ukr.net*

Ключові слова:

*інтерактивні засоби,
віртуальні технології,
ігровий підхід,
індивідуальне навчання.*

Інтерактивне навчання плавання – це сучасний метод, який дає змогу використовувати і поєднувати інформаційні, мультимедійні та ігрові засоби у тренуванні школярів. Реалізується цей метод завдяки рівноправній взаємодії вчителя та учня, тренера і спортсмена під час інтерактивного моделювання різноманітних спортивних ситуацій, розбору недоліків у тренуванні та надання пропозицій з удосконалення навчання плавання. Мета роботи – здійснити аналіз фахової літератури та вивчити феномен інтерактивного навчання. Об'єкт дослідження становить навчально-тренувальний процес плавців на етапі початкової підготовки. Суб'єкт дослідження – діти молодшого шкільного віку. Предмет дослідження становлять інтерактивні засоби навчання плавання.

Методи дослідження. У роботі використано методи теоретичного рівня дослідження, зокрема аналіз, синтез, порівняння, бібліосемантичний метод, метод системного підходу та узагальнення даних науково-методичної літератури й контенту мережі Інтернет, що спрямовані на виявлення проблем і суперечностей, пов'язаних з інтерактивним навчанням плавання.

Результати дослідження. У роботі розглянуто в розширеному науково-пізнавальному контексті засоби інтерактивного навчання плавання дітей молодшого шкільного віку, під час організації якого необхідно використовувати загальнорозвивальні ігри, що здійснюються на суші та передбачають закріплення навичок зі спортивного плавання. Також рекомендується під час відпрацювання теоретичних навичок застосовувати мультимедійні інформаційні технології. Інтерактивний підхід до навчання в широкому розумінні дає змогу досягати більш високих спортивних результатів, а у вузькому розумінні балансує емоційний стан школярів, закріплює отримані знання та прищеплює щоденні навички тренування.

Висновки. Невсі тренери здатні усвідомити неминучість зміни пріоритетних цілей і технологій навчання плавання. Багато педагогів залишаються прихильниками застарілих форм навчання (малоефективних технічних засобів, репродуктивних методів тощо), що свідчить про їх неготовність

до засвоєння та використання нових засобів подачі навчального матеріалу. Ефективність процесу підготовки юних плавців можна забезпечити за умови застосування інноваційних інформаційних технологій, що вимагає модернізації методів і засобів тренування, систематичного вдосконалення навчально-тренувальних занять, використання сучасних досягнень науково-технічного прогресу та передового спортивно-педагогічного досвіду. Упровадження засобів інтерактивного навчання в систему спортивного тренування дасть змогу оптимізувати процес формування, розвитку й удосконалення фізичних якостей дітей.

EFFICIENCY PREDICTORS OF SWIMMING TEACHING OF PRIMARY SCHOOL AGE CHILDREN (LITERATURE REVIEW)

Drobot K. V.

*Postgraduate Student at the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0002-1421-2464
kdrobot6@gmail.com*

Tyshchenko V. O.

*Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Professor,
Professor at the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0002-9540-9612
valeri-znu@ukr.net*

Key words: *interactive tools, virtual technologies, game approach, individual training.*

Interactive swimming training is a modern method that allows to use and combine information, multimedia and game tools in training pupils. It is realized due to equal interaction of a teacher and a pupil, coach and athlete during interactive modeling of various sports situations, analysis of shortcomings in training and suggestions for improving swimming lessons. The purpose of the research is to analyze the specialized literature and to study the phenomenon of interactive learning. The object of the research is the training process of swimmers at the stage of initial training. The subject of the research is children of primary school age. The subject matter of the research is interactive tools in swimming training.

Research methods. During the research the methods of theoretical level of the research were used: analysis, synthesis, comparison, bibliosemantic method, method of system approach and generalization of data of scientific-methodical literature and content of the Internet, aimed at identifying problems and contradictions related to interactive training in swimming.

Research results. The means of interactive teaching of swimming of primary school age children are considered in the expanded scientific and cognitive context. In the organization of which it is necessary to use general development games, which are carried out on land and involve the consolidation of swimming skills. It is also recommended to use multimedia information technologies during the development of theoretical skills. The interactive approach to learning allows to achieve higher sports results in a broad sense, and in a narrow sense balances the emotional state of students, consolidates the acquired knowledge and instills daily training skills.

Conclusions. Not all trainers are able to realize the inevitability of changing of the priority goals and technologies of swimming training. Many educators remain supporters of outdated forms of education (ineffective technical means, reproductive methods, etc.), which shows their unwillingness to learn and use new means of teaching material. The effectiveness of the training of young swimmers is possible with the use of innovative information technologies, which requires the modernization of training methods and tools, systematic improvement of training sessions, the use of modern scientific and technological progress and advanced sports and pedagogical experience. The introduction of interactive learning tools in the system of sports training will optimize the process of formation, development and improvement of physical qualities of children.

Вступ. Світове співтовариство вважає здоров'я нації загально визнаною цінністю. Зрозуміло, що хвороби дорослих є наслідком умов життя в дитинстві. Сьогодні в Україні спостерігається негативна тенденція збільшення кількості дітей шкільного віку з дисгармонійним розвитком. Водночас суспільство пропонує актуальні шляхи вирішення цієї проблеми за допомогою плавання, яке формує в дітей стійку мотивацію до збереження власного здоров'я, фізичного розвитку й фізичної підготовки. Головним чинником поліпшення навчально-виховної, фізкультурно-оздоровчої та спортивної роботи в навчальних закладах освіти, боротьби з негативними явищами навколишнього соціального середовища, необхідності розв'язання соціальних проблем стало виконання Наказу Міністерства освіти і науки України «Про систему організації фізкультурно-оздоровчої та спортивної роботи дошкільних, загальноосвітніх, професійно-технічних та позашкільних навчальних закладів» від 21 липня 2003 р. № 486 [9], п. 2.1 якого відносить заняття з плавання до обов'язкових фізкультурно-оздоровчих заходів у навчальних закладах, що мають відповідні умови.

Наявні наукові дані відображають науково-практичні завдання, спрямовані на загальні особливості щодо навчання плавання. Сфера таких досліджень досить різноманітна та отримала висвітлення в низці наукових напрямів. Так, науковцями виявлена ефективність програм занять за показниками індексів фізичної підготовленості в межах системи навчання плавання студентів у фізичному вихованні закладів вищої освіти [3]. Також учені зосереджують увагу на окремих організаційних аспектах навчання плавання, яке не вичерпує весь зміст і форми підготовки. Особливого значення у світлі нових завдань набуває варіативність використовуваних засобів і методів, розширення змісту навчально-тренувального процесу [15]. Важливими компонентами процесу навчання є набуття, передача й розширення нових знань, умінь і навичок [10]. Отже, застосування інтерактивних засобів є пре-

диктором ефективності навчання плавання дітей молодшого шкільного віку.

Мета роботи – здійснити аналіз фахової літератури та вивчити феномен інтерактивного навчання.

Методи дослідження. Під час роботи використано методи теоретичного рівня дослідження: аналіз, синтез, порівняння, бібліосемантичний метод, метод системного підходу та узагальнення даних науково-методичної літератури й контенту мережі Інтернет, що спрямовані на виявлення проблем і суперечностей, пов'язаних з інтерактивним навчанням у плаванні.

Під час теоретичного дослідження науково-методичної літератури проаналізовано дані досліджень та досвід практичної діяльності українських і зарубіжних фахівців у галузі загальної теорії й методики підготовки у спорті, зокрема у плаванні. Аналіз і синтез були використані для конкретизації загального уявлення про особливості підготовки плавців. Основна увага приділялася процесу підготовки й використання інтерактивних засобів у навчально-тренувальному процесі, методиці розвитку фізичних якостей дітей.

Виклад основного матеріалу дослідження. На сьогодні інтерактивне навчання плавання обґрунтоване з методичних аспектів. Зокрема, О. Жук пропонує використовувати спеціальні ігри для засвоєння й навчання плавальних рухів у воді. Також дослідник зазначає, що необхідно вдосконалювати фізичні та технічні якості учнів у плаванні, тому найоптимальнішими інтерактивними засобами будуть різноманітні ігри у воді та на суші [4].

Безперечно важливість цих робіт полягає в тому, що з огляду на шкільний вік, зокрема 6–7 років, організація навчання плавання має відбуватися в ігровій формі. Підвищена емоційність, музичний складник, чергування захоплюючих ігор дає змогу розвивати плавальні здібності, фізичні якості, творчі і психічні здібності дітей. Ігровий підхід використовується в навчанні дітей різних видів спорту. У шкільних заняттях із пла-

вання обов'язково наявні ігри й розваги на воді, які дають змогу не лише успішно реалізувати спеціально поставлені завдання, а й уникнути відомого у плаванні негативного явища – моногонії.

Під час ігор і розваг діти отримують та обмінюються позитивними емоціями, що сприяє подальшому успішному навчанню. Завдяки грі зростає інтерес до відтворення вже відомих рухів. Вони загартовують, розвивають наполегливість і самостійність, а також розвивають відчуття товарищескості та дружби. Під час застосування такого інтерактивного засобу необхідно забезпечити належні умови його використання. Зокрема, необхідно звернути увагу на глибину, температуру води, стан басейну, підготувати інвентар відповідно до кількості школярів, розподілити ці елементи за загальною та спеціальною фізичною підготовленістю.

Зазначених поглядів дотримується А. Ляшенко, який пропонує розподіляти ігри для навчання плавання на три групи. Так, до першої групи вчений пропонує віднести ігри з використанням іграшок, які розвивають увагу, сприяють розвитку вміння долати опір води, занурюватись у воду, а також удосконалювати пірнання та стрибки у воду. До другої групи належать сюжетні ігри, які є основою навчання плавання. Їх необхідно використовувати після того, як діти добре адаптувалися в басейні. І третя група – це колективні ігри, де плавці виконують відповідні ролі та проявляють самостійність у прийнятті тактичних рішень. Це сприяє розвитку волі й витривалості [7].

Отже, з усіх інтерактивних засобів навчання плавання провідне місце посідають ігри, оскільки вони дають змогу відтворювати заздалегідь вивчені елементи плавання та засвоїти нові. Відпрацьовування певних технік плавання відбувається шляхом багаторазового, поступово зростаючого їх повторення. Оскільки вікові особливості дітей 6–7 років характеризуються надмірною емоційністю, необхідно міксувати різні ігри, а також зважати на те, що перебування дітей у басейні обмежене, тому під час ознайомлення з новим навчальним матеріалом бажано реалізувати 2–3 гри на суші, а потім уже у воді [11].

Інтерактивними засобами навчання у плаванні будуть наочні картинки, які, на нашу думку, також сприятимуть кращому засвоєнню техніки плавання. Досить корисними для нас виявилися результати досліджень А. Литвинова, який подає їх детальну класифікацію, зокрема: 1) спеціальні вправи на суші; 2) вправи для освоєння водного середовища; 3) занурення у воду з головою; 4) дихання з видихами у воду; 5) статичне (пасивне) плавання у воді; 6) ковзання у воді; 7) рух ногами кролем на грудях, на спині; 8) рух руками кролем на грудях, на спині; 9) плавання кролем на грудях

без виносу рук; 10) плавання кролем на спині без виносу рук; 11) плавання кролем на грудях і спині без виносу рук; 12) спортивні способи плавання (кроль на грудях, кроль на спині, брас). Схожим чином розкрито індивідуальне навчання дітей абетки плавання, рекомендованої для батьків, бабусь і дідусів [7].

Сфера таких досліджень досить різноманітна та отримала висвітлення в низці наукових напрямів. З розвитком мультимедійних технологій з'явилася можливість їх використання в навчанні плавання. Зокрема, В. Басько пропонує застосувати комп'ютерну програму навчання плавання учнів «Акватренер», яка спрямована на диференціацію процесу фізичного виховання, а також науково обґрунтовує інтерактивну методiku її використання. Вона тестує рівень фізичної підготовленості, далі об'єднує плавців у п'ять мікрогруп, а потім відповідно до результатів диференціює завдання для виконання під час тренування, пропонує індивідуальні домашні завдання та завдання для «власного вдосконалення». Такий інтерактивний засіб дає змогу проконтролювати навчання, визначає індивідуальні рейтинги учнів, створює психологічний портрет учнів та презентує динаміку розвитку їхніх фізичних якостей. Однак серед недоліків можна назвати відсутність можливості поєднання її з відеозйомкою, відеоаналізом, а також відсутність вільного доступу приєднання до програми [1].

Застосування інтерактивних інформаційних технологій у професійній діяльності, як зазначає С. Зубарева, дає вчителям змогу провести детальний аналіз техніки плавання, гребкових і підготовчих фаз рухів. Після тренування вчитель вносить ключові показники, що дає можливість створити тривимірну візуалізацію й анімацію рухів плавців, а отже, змодельовати успішну ситуацію. Попередні результати роботи в цьому напрямі доводять обґрунтованість застосування графічної симуляції з огляду на відеографічні дані та сканування тіла, надані Федерацією США з плавання [14].

Особливого значення у світлі нових завдань набуває розроблення ефективних шляхів із застосуванням віртуальних технологій, розвиток яких дає змогу демонструвати прогрес тренування плавців, а також удосконалювати їхні фізичні якості. Зокрема, заздалегідь виміряні та візуальні дані учня дають можливість створити тривимірну модель спортсмена та проаналізувати наявні показники, чого не можна досягти завдяки звичайній відеозйомці. Також це дає тренеру змогу створити архів спортивних досягнень і використовувати їх для подальших прогнозів стилів плавання.

Для вироблення різних аспектів підготовки у плаванні К. Зубарева та М. Краснолуцька про-

понують використовувати програму «Aquatic Animation for Analysis and Education», яка завдяки інтерактивному широкоформатному режиму дає змогу відстежити ключові характеристики спортсмена. Зокрема, за її допомогою можна здійснювати аналіз вільного ходу, матриці стилю, експортувати кадри як зображення. Перевагами цієї програми є зручний інтерфейс, ручна структура управління, ультраякісний повноекранний режим перегляду.

В аспекті проблематики нашого дослідження привертає увагу віртуальний симулятор «Swim Smooth Links», який можна віднести також до інтерактивного навчання плавання. Він дає змогу переглядати анімовану модель із плавання під 26 різними кутами на різних швидкостях та аналізувати техніку плавання. Значущість цієї програми для тренера визначається унікальною методикою, що дає можливість досліджувати вихрові потоки води, викликані рухом тулуба й кінцівок спортсмена. Ретельно розроблений інтерфейс дає можливість оцінити ступінь професіоналізму спортсменів з огляду на використання великої бібліотеки з біометричними показниками кращих спортивних досягнень школярів. Цікава також вбудована анімація, що демонструє ідеальну техніку для непрофесійних плавців і багатоборців. Інтерфейс цієї програми дає змогу переглянути рух плавця під водою, а також видалити воду та викривлення плавця в анімації; включити режим «уповільнений рух», щоб оцінити кожний рух плавця; масштабувати статуру школяра; здійснювати точний контроль швидкості ходу, співвіднести його з техніками. До того ж анімація синхронізується з різних ракурсів, тому можна зупинити рух і дивитися на фіксовану позицію з різних ракурсів [6].

У шкільній тренерській практиці з вересня 2016 р. активно застосовують інформаційні технології у процесі інтерактивної підготовки спортсменів. За допомогою аналізу поточних біометричних даних і побудови на їх основі 3D-моделей з'явилася можливість формувати комплекс вправ з урахуванням індивідуальних особливостей кожного плавця [13].

Отже, застосування таких інтерактивних програм у навчанні плавання дає змогу отримувати знання про техніку плавання та формує необхідні практичні вміння й навички. Комплексне застосування інформаційних і віртуальних технологій сприяє урізноманітненню навчання школярів, краще розвиває їхні здібності та закріплює спортивні результати.

І. Пушкарьова, К. Семецька та В. Коротких виділили низку інтерактивних інноваційних методів навчання для занять на суші [12]. Зокрема, учені пропонують поєднувати на заняттях ігрові елементи йоги, музично-ритмічні вправи в ігровій

формі, що виконуються під музичний супровід, які створюють позитивний психоемоційний стан школярів, що дає змогу виробити індивідуальний стиль руху, синтезувати рух і музику, покращити відчуття простору. Автори дотримуються думки щодо необхідності застосування інтерактивних технік фанк-аеробіки з метою вдосконалення ходьби, вільної пластики рук, танцювальності.

Зазначені дослідниці також пропонують на заняттях із плавання дітей використовувати, крім стандартного спортивного обладнання, модульне, оскільки саме воно сприяє виробленню концентрації уваги дітей, створює сприятливий емоційний фон тренувань, закріплює інтерес до них, а також бажання долати труднощі, що виникають, та отримувати задоволення. Із цією метою використовується значна кількість різноманітних вправ на модулях, які дають можливість правильно відчуття положення голови, рук, рух у тазостегновому суглобі.

До корисного обладнання належать ілюстрації, схеми побудови вихованців під час музично-ритмічних вправ на воді, а також фотографії дітей, які виконують різні вправи. Таке інтерактивне навчання плавання можна застосовувати у процесі проведення фізкультурного заняття в басейні з дітьми 7-го року життя [11].

Для інтерактивного навчання використовують різні види наочності, зокрема тематичні посібники, циклограми, кінограми, плакати, малюнки, діаграми та графіки. Вони використовуються на суші для презентації елементів техніки та координаційних рухів. Для багаторазових розглядів технік плавання застосовують кінокілцівки. Їх можна проглядати для більш детального аналізу в уповільненому чи прискореному темпі. Значною перевагою цього інтерактиву є призупинення кадрів для ґрунтовних досліджень технік плавання.

Для організації інтерактивного навчання на суші важливий перегляд навчальних фільмів, які демонструють техніку способів плавання. Їх презентують для початкового засвоєння матеріалу або для нагадування деталей у плаванні. Завдяки засобам кінопоказу реалізується дидактична мета навчання плавання, оскільки учні отримують цілісне уявлення про техніки та їх результати.

На заняттях із плавання, крім перелічених інтерактивних засобів, застосовуються також звукові, зорові та комбіновані сигнали. При цьому викладач повинен заздалегідь домовитися з учнями про відповідну систему подачі сигналів (голосом, свистком, жестами) [5].

Невербальні засоби також можуть бути використані під час інтерактивного навчання плавання. Серед них провідна роль відводиться жестам, які підвищують ефективність тренування. Згідно з

результатами аналізу умов роботи в басейні зауважимо, що можна спостерігати у приміщеннях шум, плескіт води, бризки, що ускладнюють пояснення виконання вправ, тому вчителі застосовують низку умовних сигналів і жестів, які дають змогу встановити більш продуктивний контакт із групою. Умовні сигнали та жести можуть замінити текстові роз'яснення вчителя, проте необхідно дати плавцям вказівки щодо їх тлумачення [2].

О. Бурла пропонує для інтерактивного навчання плавання синтезувати демонстраційні вправи, наочні посібники, кінограми та застосування жестикуляції. Наприклад, якщо необхідно показати рух, то варто використовувати наочні посібники; якщо треба показати техніки плавання, то краще застосовувати невербальні засоби кваліфікованого плавця (оскільки група повинна бачити рухи плавця збоку, спереду та ззаду, а також чути супутні пояснення педагога). Ефек-

тивність показу багато в чому визначається місцезнаходженням педагога щодо групи: по-перше, він повинен бачити і виконавця вправи, і контролера-страхувальника, а також загально керувати навчанням; по-друге, учні мають бачити показ вправи у площині, яка відтворює основну специфіку руху (його форму, характер, амплітуду) [2].

Висновки. Унаслідок проведеного дослідження та теоретичного аналізу літератури можемо сказати, що проблема розглядалася досить широко. Водночас консервативність поглядів значної частини фахівців, які досить важко адаптуються до змін і нових вимог, гальмує використання провідних сучасних інновацій у навчально-тренувальному процесі дітей молодшого шкільного віку. Відповідно, проблема застосування засобів інтерактивного навчання плавання дітей молодшого шкільного віку є актуальною на сучасному етапі розвитку науки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Босько В. Інноваційні технології в системі навчання плаванню дітей. *Інноваційні технології в системі підвищення кваліфікації фахівців фізичного виховання і спорту* : тези доповідей III Міжнародної науково-методичної конференції, м. Суми, 14–15 квітня 2016 р. / відп. за вип. В. Сергієнко. Суми : СумДУ, 2016. С. 162–165.
2. Бурла О. Плавання. Прискорений курс навчання : навчальний посібник. Суми : Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2016. 156 с.
3. Глухов І., Пітин М. Система навчання студентів плаванню у фізичному вихованні закладів вищої освіти: перспективи дослідження. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2020. № 9(28). С. 14–20.
4. Жук А. Применение игровых упражнений в воде с детьми младшего школьного возраста. *Спортивный вестник Придніпров'я*. 2013. № 2. С. 129–132.
5. Засоби і методи навчання плаванню. *um.co.ua – Учбові матеріали для студентів і школярів України*. URL: <http://um.co.ua/8/8-6/8-62040.html>.
6. Зубарева Е., Краснолуцкая М. Применение современных информационных технологий в практике подготовки спортсменов. *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*. 2017. Т. 31. С. 836–840.
7. Литвинов А., Ивченко Е., Федчин В. Азбука плавания: для детей и родителей, бабушек и дедушек. Санкт-Петербург : Фолиант, 1995. 96 с.
8. Додаткова парціальна програма спецкурсу з навчання плаванню дошкільників «Казкове плавання» / А. Ляшенко, І. Делова, О. Колонтаєвська, З. Шевченко. *Теорія і методика фізичного виховання*. 2017. № 7. С. 19–31.
9. Про Систему організації фізкультурно-оздоровчої та спортивної роботи дошкільних, загальноосвітніх, професійно-технічних та позашкільних навчальних закладів : Наказ Міністерства освіти і науки України від 21 липня 2003 р. № 486 / Міністерство освіти і науки України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0903-03/print>.
10. Платонов В. Плавание. Киев : Олимпийская литература, 2000. 493 с.
11. Принципи навчання і тренування плавця. *Поняття про навчання та спортивне тренування*. URL: <https://mykonspekts.ru/2-52772.html>.
12. Пушкарєва І., Смецька К., Коротких В. Инновационные методы в процессе обучения плаванию детей дошкольного возраста. *Педагогическое образование в России*. 2015. № 9. С. 147–150.
13. Рашидова Е., Зубарева Е. Визуальное моделирование плоских механизмов. *Science without borders – 2015 : materials of XI international research and practice conference*. Sheffield, 2015. С. 59–61.
14. Zubareva S. Integrated safety problems of “Y” generation in Black sea region. *Научный альманах стран Причерноморья*. 2016. № 4(8). С. 15–20.
15. Analysis of the indicators of athletes at leading sports schools in swimming / S. Ivanenko, V. Tyshchenko, M. Pityn, I. Hlukhov, K. Drobot, I. Dyadchko, I. Zhuravlov, H. Omelianenko, O. Sokolova. *Journal of*

Physical Education and Sport. 2020. Vol. 20. Issue 4. P. 1721–1726. URL: <https://efsupit.ro/images/stories/iunie2020/Art%20233.pdf>.

REFERENCES

1. Bosko, V. (2016). Innovatsiini tekhnolohii v systemi navchannia plavanniu ditei [Innovative technologies in the system of teaching swimming to children]. Abstracts of the III International Scientific and Methodological Conference “Innovatsiini tekhnolohii v systemi pidvyshchennia kvalifikatsii fakhivtsiv fizychnoho vykhovannia i sportu” (Sumy, April 14–15, 2016). Sumy: SumDU, pp. 162–165 [in Ukrainian].
2. Burla, O. (2016). Plavannia. Pryskorenyi kurs navchannia: navchalnyi posibnyk [Swimming. Accelerated course of study: textbook]. Sumy: Publishing house of Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko [in Ukrainian].
3. Hlukhov, I., Pityn, M. (2020). Systema navchannia studentiv plavanniu u fizychnomu vykhovanni zakladiv vyshchoi osvity: perspektyvy doslidzhennia [The system of teaching students to swim in physical education in higher education: prospects for research]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii*, no. 9(28), pp. 14–20 [in Ukrainian].
4. Zhuk, A. (2013). Primenenie igrovykh uprazhneniy v vode s det'mi mladshego shkol'nogo vozrasta [The use of play exercises in the water with children of primary school age]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia*, no. 2, pp. 129–132 [in Russian].
5. Zasoby i metody navchannia plavanniu [Means and methods of teaching swimming]. *um.co.ua – Educational materials for students and schoolchildren of Ukraine*. Retrieved from: <http://um.co.ua/8/8-6/8-62040.html> [in Ukrainian].
6. Zubareva, E., Krasnolutsкая, M. (2017). Primenenie sovremennykh informatsionnykh tekhnologiy v praktike podgotovki sportsmenov [Application of modern information technologies in the practice of training athletes]. *Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal “Kontsept”*, vol. 31, pp. 836–840 [in Russian].
7. Litvinov, A. et al. (1995). Azbuka plavaniya: dlya detey i roditeley, babushek i dedushek [Swimming ABC: for children and parents, grandparents]. Saint Petersburg: Foliant [in Russian].
8. Liashenko, A. et al. (2017). Dodatkovyia partsialna prohrama spetskursu z navchannia plavanniu doshkilnykiv “Kazkove plavannia” [Additional partial program of a special course on teaching swimming to preschoolers “Fairytale swimming”]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia*, no. 7, pp. 19–31 [in Ukrainian].
9. Ministry of Education and Science of Ukraine (2003). Pro Systemu orhanizatsii fizkulturno-ozdorovchoi ta sportyvnoi roboty doshkilnykh, zahalnoosvitnykh, profesiino-tekhnichnykh ta pozashkilnykh navchalnykh zakladiv: Nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 21 lypnia 2003 r. № 486 [About the System of the organization of physical culture and improving and sports work of preschool, comprehensive, vocational and out-of-school educational institutions: Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine from July 21, 2003 № 486]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0903-03/print> [in Ukrainian].
10. Platonov, V. (2000). Plavanie [Swimming]. Kyiv: Olimpiyskaya literatura [in Russian].
11. Pryntsypy navchannia i trenuvannia plavtsia [Principles of training and coaching of a swimmer]. *Poniattia pro navchannia ta sportyvne trenuvannia – The concept of education and sports training*. Retrieved from: <https://mykonspekts.ru/2-52772.html> [in Ukrainian].
12. Pushkareva, I. et al. (2015). Innovatsionnye metody v protsesse obucheniya plavaniyu detey doshkol'nogo vozrasta [Innovative methods in the process of teaching swimming for preschool children]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*, no. 9, pp. 147–150 [in Russian].
13. Rashidova, E., Zubareva, E. (2015). Vizual'noe modelirovanie ploskikh mekhanizmov [Visual modeling of flat mechanisms]. *Materials of XI international research and practice conference “Science without borders – 2015”*. Sheffield, pp. 59–61 [in Russian].
14. Zubareva, S. (2016). Integrated safety problems of “Y” generation in Black sea region. *Nauchnyy al'manakh stran Prichernomor'ya*, no. 4(8), pp. 15–20 [in English].
15. Ivanenko, S. et al. (2020). Analysis of the indicators of athletes at leading sports schools in swimming. *Journal of Physical Education and Sport*, vol. 20, issue 4, pp. 1721–1726. Retrieved from: <https://efsupit.ro/images/stories/iunie2020/Art%20233.pdf> [in English].