



” Крasiлов А. Педагогічні умови розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2022. Том 10, № 1. С. 23-33. DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-003

Krasilov A. Pedagogical conditions for the development of kinesiology competence for future specialists in physical culture and sports. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2022. Vol. 10, № 1. S. 23-33. DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-003

УДК 378.091 : [615.825 : 005.326.2] : 796.071.4

DOI: 10.31110/2616-650X-vol10i1-003

Андрій КРАСІЛОВ

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, Суми, Україна

<https://orcid.org/0000-0019-0253-0145>

krasilovandrei79@gmail.com

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ КІНЕЗІОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Анотація. У статті розглянуто проблему розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців фізичної культури і спорту на засадах диференційованого підходу. Схарактеризовано сутність категорій «кінезіологічна компетентність майбутніх фахівців ФКіС», «розвиток кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців ФКіС». Схарактеризовано педагогічні умови розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців ФКіС на засадах диференційованого підходу, представлено особливості їх дотримання. Перша педагогічна умова – стимулювання мотивації до розвитку рухових якостей через організацію систематичного відкритого моніторингу індивідуальних досягнень кожного. Дотримання першої педагогічної умови передбачає: урахування загального культурно-освітнього рівня студентів. Друга педагогічна умова – поєднання індивідуального характеру засвоєння кінезіологічних знань з колективною організацією навчальної діяльності студентів через диференціацію змісту навчання. Дотримання другої педагогічної умови передбачає удосконалення змісту дисциплін. Третя педагогічна умова – інтеграція інноваційних видів рухової активності та варіативних дидактичних матеріалів через індивідуалізацію навчально-тренувального процесу. Реалізація педагогічної умови потребує аналізу інноваційних видів рухової активності з метою їх рекомендації до опанування майбутніми фахівцями ФКіС з урахуванням не лише уподобань суб'єктів учіння, а й з огляду на біологічні, гендерні, фізичні, біологічні і психофізичні характеристики. Перспективними напрямками подальших досліджень є дослідження проблеми розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту в умовах магістратури, у системі підвищення кваліфікації, у процесі самонавчання.

Ключові слова: кінезіологічна компетентність; розвиток кінезіологічної компетентності; майбутні фахівці фізичної культури і спорту; педагогічні умови; професійна підготовка.

Andrii KRASILOV

Makarenko Sumy State Pedagogical University, Sumy, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0019-0253-0145>

krasilovandrei79@gmail.com

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF KINESIOLOGY COMPETENCE FOR FUTURE SPECIALISTS IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

Abstract. The article examines the problem of developing kinesiology competence for future physical culture and sports (FC&S) specialists based on a differentiated approach. The essence of the categories "kinesiological competence of future FC&S specialists", "development of kinesiology competence of future FC&S specialists" is characterized. The pedagogical conditions for the development of kinesiology competence of future FC&S specialists are characterized based on a differentiated approach, and the peculiarities of their observance are presented. The first pedagogical condition is the stimulation of motivation to develop motor skills through the organization of systematic open monitoring of individual achievements of everyone. Compliance with the first pedagogical condition involves taking into account students' general cultural and educational levels. The second pedagogical condition is the combination of the individual nature of the assimilation of kinesiology knowledge with the collective organization of students' educational activities through the differentiation of the learning content. Compliance with the second pedagogical condition involves improving the content of disciplines. The third pedagogical condition is the integration of innovative types of motor activity and variable didactic materials through the individualization of the educational and training process. The implementation of pedagogical conditions requires the analysis of innovative types of motor activity to recommend them for mastering by future specialists of FC&S, taking into account not only the preferences of the subjects of learning but also taking into account biological, gender, and physical, biological, and psychophysical characteristics. Prospective areas of further research are the study of the problem of the development of kinesiology competence of future specialists in physical culture and sports in the conditions of a master's degree, in the system of professional development, in the process of self-study.

Keywords: kinesiology competence; development of kinesiology competence; future specialists in physical culture and sports; pedagogical conditions; professional training.

Постановка проблеми. Кінезіологія як наукова і навчальна дисципліна, лікувальна профілактична практика (англ. Applied kinesiology) виникла порівняно нещодавно, інтегруючи в собі спортивну медицину, фізіологію, морфологію, біомеханіку, біоергономіку, теорію спортивної підготовки і оздоровчу фізичну активність людини. Вона швидко завоювала авторитет серед фахівців фізичної культури і спорту (ФКіС), перш за все, завдяки здійсненню інтегративної функції у сфері

наукового пізнання про рухи і рухові дії людини, прикладне значення якого знаходяться у сфері медицини, біології і педагогіки. Прикладна кінезіологія широко застосовується у світовій практиці роботи мануальних терапевтів, фізіотерапевтів, дієтологів, народних цілителів, біоенерготерапевтів, бізнесменів, освітян. Тому важливого значення набуває забезпечення розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців, особливо фахівців з фізичної культури і спорту через вдосконалення змісту, методів і засобів навчання та форм організації навчальної діяльності студентів через реалізацію виокремлених нами педагогічних умов.

Аналіз актуальних досліджень. Аналіз змісту науково-методичного забезпечення професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту показав, що проблема постійно перебуває у полі уваги науковців і практиків.

Теоретична основа дослідження охоплює фундаментальні положення теорії систем та розвитку освітніх систем, концептуальні положення щодо професійної підготовки майбутнього фахівця, психолого-педагогічні закономірності організації освітнього процесу, а також наукові праці, в яких [1-23]:

- визначено концептуальні основи професійної підготовки фахівців у галузі ФКіС (О. Ажиппо, В. Приходько та ін.); теоретичні й методичні засади формування фізичної культури (В. Бальсевич, Л. Матвеев, В. Столяров та ін.);

- схарактеризовано методичні аспекти підготовки фахівців фізичної культури і спорту (А. Гладишев, В. Пономарьов, О. Сайкіна та ін.), медикобіологічні аспекти фізичної культури і спорту (М. Волков, Я. Коц та ін.), розкрито специфіку реалізації диференційованого підходу у процесі фізичної підготовки (В. Арефьев, І. Глазирін, І. Боднар, Я. Кравчук, А. Уваров, та ін.);

- досліджено рухові можливості людини в умовах навантаження різними фізичними вправами та окремими спеціально спрямованими руховими діями з метою виявлення стану моторики (М. Носко, В. Кашуба, З. Озеров та ін.) та діагностики рухових можливостей (В. Романенко, Л. Сергієнко та ін.);

- виявлено особливості процесу оволодіння складними біомеханічними рухами, характерними для гімнастичних вправ (Ю. Гавердовський та ін.), для стійкості та балансування тіла людини (С. Ткаченко, О. Філоненко та ін.), визначення показників швидкісних рухових дій (С. Гаркуша, В. Худик та ін.);

- обґрунтовано вплив рухової активності на формування основ здоров'я у процесі фізичного виховання (Г. Куртова, М. Огієнко, О. Почтар та ін.), біометрії рухових дій людини (М. Носко, О. Архіпов та ін.), у сфері космічних досліджень з метою надання рекомендацій щодо рухової активності космонавтів (А. Лапутін, Л. Каденюк та ін.).

Проблема формування й розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців ФКіС має фрагментарне вирішення в українських (Ю. Петренко досліджувала формування кінезіологічної компетентності у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців ФКіС) та закордонних розвідках (М. Хас (M. Haas), К. Хонц (K. Honts), Д. Петерсон (D. Peterson), В. Коренберг (V. Korenberg), які вивчали кінезіологічні показники рухової активності фахівців у контексті прикладної кінезіології). Проблема ж розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців ФКіС на засадах диференційованого підходу не була предметом окремих досліджень. Також відсутнє висвітлення педагогічних умов забезпечення такого розвитку.

Тому **мета** статті полягає в деталізації педагогічних умов розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців ФКіС.

Для реалізації мети дослідження і вирішення поставлених завдань було використано комплекс **методів дослідження**:

- *теоретичні*: аналіз та систематизація наукових джерел з метою виявлення стану розробленості проблеми дослідження; *термінологічний аналіз* для визначення сутності і змісту ключових дефініцій дослідження; *класифікація, аналогія, індукція, дедукція* з метою визначення педагогічних умов розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на засадах диференційованого підходу;

- *емпіричні*: спостереження для узагальнення практичного досвіду щодо формування й розвитку кінезіологічної компетентності.

Виклад основного матеріалу. На основі термінологічного аналізу понять «кінезіологія», «компетентність», «професійна компетентність», узагальнення вимог до результатів професійної підготовки майбутніх фахівців ФКіС, до кінезіології запропоновано тлумачення кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців фізичної культури і спорту як складової професійної компетентності, що проявляється у поєднанні ціннісних поведінкових установок на раціональне виконання рухових дій і прагнення до фізичного розвитку й саморозвитку, спеціальних (кінезіологічних) знань і вмінь та методичних навичок їхнього розвитку в себе та інших, а також навичок рефлексії щодо оцінки ефективності рухової активності.

З урахуванням структурно-логічного аналізу встановлено структурні компоненти кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців фізичної культури і спорту: мотиваційний; діяльно-когнітивний і рефлексивний.

Розвиток кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців ФКіС представлено як спеціально організований і компетентнісно орієнтований освітній процес, що ґрунтується на сприйнятті рухової активності як базової для фахівців ФКіС, а результатом є позитивна динаміка в рівнях сформованості кінезіологічної компетентності, що забезпечує ефективне виконання професійних обов'язків.

У процесі дослідження виявлено три *педагогічні умови* (сукупність обставин, передумов, що є необхідними й достатніми для розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців у процесі професійної підготовки), які було визначено на основі методу експертної оцінки (критерії рівня компетентності експертів: значний досвід роботи; визнання колег; активна наукова діяльність; освіта за фахом; високий особистий статус): 1) стимулювання мотивації до розвитку рухових якостей через організацію систематичного відкритого моніторингу індивідуальних досягнень кожного; 2) урахування індивідуального характеру засвоєння кінезіологічних знань з колективною організацією навчальної діяльності студентів через диференціацію змісту навчання; 3) інтеграція інноваційних видів рухової активності та варіативних дидактичних матеріалів через індивідуалізацію навчально-тренувального процесу.

Реалізація першої педагогічної умови вимагала стимулювання мотивації до розвитку рухових якостей через організацію систематичного відкритого моніторингу індивідуальних досягнень кожного. Найбільшого вираження ця умова отримала у процесі вивчення спецкурсу «Неолімпійські види спорту» та дисциплін «Вступ до спеціальності» і «Теорія і методика обраного виду спорту». Потреба розвитку кінезіологічної компетентності стимулювалася на проблемних лекціях та семінарах з використанням інтерактивних методів навчання, створенням ситуацій зацікавленості, а також через залучення інформаційних технологій і засобів для організації самостійної роботи.

Основними завданнями вивчення *«Вступу до спеціальності»* на першому році навчання є формування в студентів уявлення про сучасний характер функціонування сфери фізичного виховання, спорту та фізкультурно-оздоровчих послуг, специфіку майбутньої професійної діяльності фахівця за спеціальністю «Фізична культура і спорт». Варто зауважити, що на практичних заняттях з цієї дисципліни, обов'язковим елементом навчання є складання студентами портфоліо, що спрямоване на вироблення у них навичок рефлексії. Відповідно забезпечується розвиток саме рефлексивного компонента кінезіологічної компетентності.

З цієї точки зору важливою та доцільною є розробка *спецкурсу «Неолімпійські види спорту»*. Дійсно, останнім часом кількість молодих людей, які займаються нетрадиційними видами спорту з кожним роком збільшується, змагання стають дедалі масштабнішими та видовищними, вдосконалюються організаційні засади його розвитку. Кінезіологічна діяльність студентів в процесі занять такими видами спорту буде успішною не лише за рахунок використання доступних засобів і методів, що застосовуються в навчанні техніко-тактичних дій, а й завдяки активізації морального виховання відповідно до морально-етичних та філософських принципів цих видів спорту (наприклад в сумо поважати старших, говорити правду, прислухатися до думки оточуючих, працювати з повною віддачею сил, володіти ініціативою в будь-якому починанні, діяти рішуче). Таким чином відбувається задоволення індивідуальних запитів і потреб особистості майбутнього фахівця ФКіС; поєднання навчальних і виховних впливів через моніторинг спортивних досягнень кожного; активізація навчально-пізнавальної діяльності через моніторинг нахилів та інтересів кожного. Відповідно забезпечується розвиток саме мотиваційного компонента кінезіологічної компетентності.

На другому році навчання збільшується частка методичних дисциплін загально-професійного та професійно-практичного циклу. До них можна віднести такі дисципліни, як *«Теорія і методика фізичного виховання»*, *«Загальна теорія здоров'я»*, *«Основи науково-дослідної роботи»*, *«Педагогіка»*, *«Психологія»*, *«Масаж загальний та самомасаж»*, *«Теорія і технології оздоровчо-рекреаційної рухової активності»*, *«Методика навчання основ здоров'я»* та ін. тобто відкриваються можливості для формування діяльно-когнітивного компонента кінезіологічної компетентності в аспекті оволодіння майбутніми фахівцями методикою навчання руховим діям.

Оскільки лекція як організаційна форма навчання супроводжується переважно пасивним сприйняттям інформації, вважаємо за необхідне навести прийоми активізації уваги, які, на нашу думку, є ефективними, *аби лекція носила проблемний характер* і сприяла становленню мотивації студентів до розвитку кінезіологічної компетентності:

1) нестандартність початку лекції. вступна частина лекції повинна викликати емоцію подиву в студентів;

2) проведення контролю знань перед лекцією (5-7 хвилин);

3) завдання перед лекцією: перед початком лекції можна запропонувати студентам записати на аркуш відповіді на кілька запитань: «Про що, судячи з назви, піде мова під час лекції?», «Про що я розраховую дізнатися з лекції?», «Що я вже знаю з цієї теми?» тощо;

4) запитання під час лекції. Після кожної невеликої логічної частини тексту викладач ставить одне-два запитання й просить кожного студента написати відповіді на аркуші. Потім відповіді можна зібрати й поставити оцінки;

5) застосування карток-сигналів: на лекції можна використовувати картки-сигнали, наприклад, «згоди» або «незгоди». Час від часу викладач може зупинитися й просити всіх показувати за допомогою карток своє розуміння або нерозуміння змісту лекції; знак оклику означає, що все ясно, знак питання – щось неясно, є питання;

6) метод-піктограм, застосовуючи який, студенти мають скласти конспект лекції (або її частини), але не за допомогою слів, а за допомогою малюнків і символів; слухачі змушені «переводити» слова лектора в образи. Для цього необхідно виділяти ключові ідеї, узагальнювати сказане, підбирати образи й символи, які підходять за змістом, розташовувати їх на аркуші так, щоб було видно, та відображати існуючі між ними взаємозв'язки. Ця робота вимагає більшої уваги й інтелектуальної напруги, ніж запис слів. Унаслідок цього досягається більш глибоке розуміння й засвоєння матеріалу;

7) активна пауза, у процесі якої лектор у фазі фізіологічного зниження уваги застосовує фізкультхвилинки;

8) створення ефектної кульмінації на етапі завершення лекції: пропозиція студентам самим зробити висновки за змістом лекції; прохання відповісти на низку запитань; продемонструвати відеофрагмент або текстовий слайд, розказати цікавий факт тощо.

У рамках *методу створення ситуації зацікавленості* проводилася *проблемна лекція з аналізом конкретних ситуацій*. У даному випадку лектор пропонував не запитання, а наводив конкретну життєву професійну ситуацію. Важливим є те, що вирішення проблемних ситуацій вимагає наявності у студентів комплексних знань із різних дисциплін.

Наприклад, у ході лекції на тему «Розвиток і становлення бодібілдінгу» викладач наводить таку ситуацію: «У 1920-1930 роки ХХ ст. стало очевидним, що між розвитком фізичних даних і здоров'ям існує тісний взаємозв'язок і що вправи з обтяженнями є кращим способом домогтися розвитку мускулатури. Однак багато спортсменів того часу вважали, що заняття з обтяженнями не можуть дати всебічного розвитку, такого, котре давали заняття різними видами спорту і зневажали силовий спорт. Запитання: що саме сприяло зміні суспільної думки про вплив занять з обтяженнями на статуру і стало поштовхом до розвитку бодібілдінгу?

Відповідь: конкурси на кращу статуру серед чоловіків».

У рамках *методу створення ситуації зацікавленості* проводилася й так звані *лекції-візуалізації* передбачали використання викладачем різних видів інформації: текстової, аудіо, графічної, анімації, відео та ін., які не лише доповнюють словесну інформацію, а й самі виступають носіями змістової інформації. Підготовка до лекції полягала в реконструюванні, перекодуванні змісту лекції або її частини у візуальну форму для подання студентам через технічні засоби. Читання лекції-візуалізації зводилась до вільного, розгорнутого коментування підготовлених матеріалів. У такій лекції важливі візуальна логіка, ритм подачі матеріалу, його дозування, майстерність і стиль спілкування викладача з аудиторією. Наприклад, такий вид лекції доцільний для викладання теми «Історія виникнення силових видів спорту». Лектор представляв на слайдах певну частину матеріалу з подальшими коментарями і запитаннями до студентів (рис. 1, 2).

У кінці ХІХ ст. видавалися атлетичні журнали «Геркулес», «Красота й сила» та ін., що пропагували силові вправи, видавалися друковані листівки із зображенням знаменитих спортсменів.

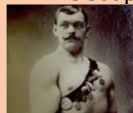


Рис. 1. Фрагмент матеріалів до лекції-візуалізації

У 1897 р. відбувся перший Всеросійський чемпіонат із важкої атлетики, де учасники змагалися у п'яти вправах з обтяженнями: жимі, ривку й поштовху двома руками, поштовху й ривку однією рукою, а також у вільних вправах.
Запитання до аудиторії

1. Які вправи сьогодні виконуються на чемпіонатах з важкої атлетики?

2. Як виконується поштовх і ривок однією рукою?

3. Які вправи на той час, на Вашу думку, атлети виконували у розділі вільні вправи?

Рис. 2. Фрагмент матеріалів до лекції-візуалізації із створенням ситуації зацікавленості

Відразу зазначимо, що окрім презентацій лекційні курси з використанням засобів інформаційних технологій підтримуються такими електронними освітніми ресурсами:

- спеціально підготовлене навчальне відео для створення уяви у студентів про траєкторії рухів і схему рухових дій, а так само поділу рухової дії на елементи, фази, частини для успішного їхнього освоєння майбутніми фахівцями й формування навичок навчання руховим діям різних вікових і статевих контингентів населення (рис. 3);
- навчальна графіка й анімація, що дозволяє, деталізовано розглянути як рухову дію в цілому, так і її елементи, фази, цикли;
- презентація лекційного матеріалу за допомогою проекційної техніки з описом відео, анімації текстовими коментарями (рис. 1).



Рис. 3. Навчальне відео для створення уяви у студентів про траєкторії рухів

Для дотримання другої педагогічної умови передбачено вдосконалення змісту дисциплін «Анатомія людини», «Фізіологія людини» та посилення міжпредметних зв'язків цих дисциплін з вивченням біомеханіки, а також диференціацію змісту цих дисциплін, де враховано індивідуальний характер засвоєння кінезіологічних знань в межах групового навчання. Дієвими для другої педагогічної умови були форми групового навчання (лекції, лабораторні заняття з визначення індивідуальних характеристик фізичного розвитку) з використанням проблемних, у т.ч. проєктних, та інтерактивних методів.

На нашу думку, зміст професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту має бути скореговано у напрямі забезпечення розвитку діяльнісно-когнітивного компонента кінезіологічної компетентності.

На I курсі професійної підготовки фахівців ФКіС передбачена значна кількість дисциплін природничо-наукової (фундаментальної) підготовки та дисциплін загальнопрофесійної підготовки. При цьому формування у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту базових рухових навичок, тобто діяльнісно-когнітивного компонента кінезіологічної компетентності, має забезпечити дисципліна «Основні засоби фізичної культури у навчальних закладах» («Гімнастика», «Спортивні та рухливі ігри», «Легка атлетика», «Плавання», «Спортивні танці», «Лижна підготовка», «Футбол і міні-футбол»). Разом з тим, у процесі вивчення цих дисциплін є можливість для розвитку мотиваційного та частково для розвитку рефлексивного компонента в аспекті формування вольових якостей особистості майбутнього фахівця. Паралельне викладання таких фундаментальних дисциплін, як «Анатомія людини», «Біохімія», «Фізіологія людини» та «Біологія», буде сприяти розвитку кінезіологічних знань, тобто забезпечить формування діяльнісно-когнітивної складової кінезіологічної компетентності. Серед дисциплін професійної і практичної підготовки формування цієї складової кінезіологічної компетентності буде забезпечувати вивчення дисципліни «Види оздоровчо-рекреаційної рухової активності». Важливим результатом професійної підготовки на I курсі навчання є формування у майбутніх фахівців навчальної і професійної мотивації.

На III курсі значно збільшується обсяг дисциплін циклу професійної і практичної підготовки, зокрема розвиток кінезіологічної компетентності забезпечує вивчення таких дисциплін: «Основи раціонального харчування», «Діагностика і моніторинг стану здоров'я», «Біомеханіка», «Медико-біологічні аспекти рухової активності», «Педагогічна майстерність» та ін. Наприклад, курс «Біомеханіка» направлений на знайомство студентів з біомеханічними основами фізичних вправ, зокрема з основами спортивної техніки, а також на опанування знаннями, необхідними для ефективного використання фізичних вправ у якості засобів фізичної культури і підвищення рівня спортивних досягнень. У результаті вивчення курсу студенти повинні оволодіти біомеханічним обґрунтуванням техніки фізичних вправ та методів дослідження, які дозволяють розкрити специфіку

фізики живого, розуміти сутність елементів рухів у руховій діяльності. Крім вирішення освітніх завдань в процесі вивчення біомеханіки, важливо вирішувати завдання виховного характеру, використовуючи отримані знання для формування діалектико-матеріалістичного світогляду, використовуючи різноманітний матеріал про форми руху матерії і їх розвитку.

На IV році навчання частка дисциплін циклу професійної і практичної підготовки складає більше половини від загального часу. До дисциплін, що забезпечують розвиток кінезіологічної компетентності, ми відносимо курси «Професійна майстерність (за професійним спрямуванням)», «Фітнес-технології», «Психофізіологія рухової активності», «Основи теорії та методики підготовки спортсменів» та проходження практики за профілем майбутньої роботи.

Також з метою реалізації другої педагогічної умови розвитку кінезіологічної компетентності і формування діяльнісно-когнітивного її компонента в рамках вивчення курсів «Анатомія людини», «Фізіологія», спецкурсів з силових видів спорту нами проводилися *лабораторні роботи з визначення індивідуальних морфофункціональних характеристик студентів*.

Для цього на практичних заняттях студентам пропонувалися протоколи лабораторної роботи. Кожен протокол лабораторного заняття має порядковий номер, тему, мету, завдання, які необхідно виконати, перелік літератури, якою можна скористатися при вивченні даної теми (з вказаними сторінками). На порожніх сторінках необхідно зробити замальовки і написи (українською і латинською мовами), скласти необхідні схеми, таблиці, графіки, діаграми, короткі нотатки тощо. Протокол закінчується висновками. Також такі роботи пропонувалися і для самостійного опрацювання. Наприклад, студентам пропонувалося спостерігати за змінами власної ваги (рис. 4).

Особисті спостереження й порівняльні таблиці																				
Спостереження за вагою																				
Місяць	1 курс					2 курс					3 курс					4 курс				
Вік																				
Вересень																				
Жовтень																				
Листопад																				
Грудень																				
Січень																				
Лютий																				
Березень																				
Квітень																				
Травень																				
Червень																				
Липень																				
Серпень																				
Крива зміни ваги (кг) на 1-2 курсі																				
Вага																				
80																				
70																				
60																				
50																				
40																				
кг																				
Місяць року																				
	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	
	0	0	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	
	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	

Рис. 4. Фрагмент завдань для лабораторної роботи з визначення індивідуальних характеристик

Урахування третьої педагогічної умови обумовило потребу вдосконалення змісту дисциплін «Теорія і методика викладання атлетизму» та «Силові види спорту» через впровадження інноваційних видів рухової активності у силових видах спорту, зокрема, бодіблдинг, паверліфтинг, армрестлінг, вивчення яких відбувалося з дотриманням специфічних принципів кінезіології (функціонального аналізу рухових дій; структурності побудови системи рухів; цілісності дії; свідомої цілеспрямованості системи рухів). Розроблено навчальні посібники «Силові види спорту», «Основи теорії атлетизму» та варіативні дидактичні матеріали до них. Поширення набули індивідуальні навчально-тренувальні заняття, які сприяли розвитку кінезіологічних умінь та методичних навичок їх формування. Ефективними засобами реалізації третьої педагогічної умови стали системи фізичних вправ, а також інформаційні технології, завдяки яким створено банк навчальних відеоматеріалів для розвитку кінезіологічної компетентності.

Так, розробка курсів «Силові види спорту», «Основи теорії атлетизму», «Пауерліфтинг» є підґрунтям для розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на засадах диференційованого підходу.

Вивчивши дисципліну «Силові види спорту», студент повинен уміти демонструвати силові фізичні вправи та навчати клієнтів правильній техніці їх виконання, у тому числі використанням обладнання з урахуванням рівня фізичної підготовленості та віку; розробляти програми занять

силової, аеробної спрямованості із визначенням етапу, мети, загальних та спеціальних завдань, засобів, раціональних параметрів рухової активності, форм організації, методів контролю, критеріїв ефективності для людей різної статі, віку та фізичного стану; володіти базовими фітнес-технологіями з різних напрямків та видів силового фітнесу; розробляти програму профілактичних занять фізичними вправами для осіб, які мають фактори ризику виникнення захворювань серцево-судинної системи, обміну речовин, опорно-рухового апарату.

Теми практичних занять, що забезпечують формування діяльнісно-когнітивного компонента кінезіологічної компетентності можуть бути такими:

- 1) методи силової підготовки, особливості їх використання у фітнесі. Структура заняття. Дозування навантажень, види прогресій у силовому фітнесі;
- 2) техніка виконання базових та ізолюючих вправ для розвитку й корекції м'язів поясу верхніх кінцівок;
- 3) техніка виконання базових та ізолюючих вправ для розвитку й корекції найширших м'язів тулуба;
- 4) техніка виконання базових та ізолюючих вправ для розвитку й корекції м'язів черевного пресу;
- 5) техніка виконання базових та ізолюючих вправ для розвитку й корекції м'язів нижніх кінцівок;
- 6) техніка виконання вправ для розвитку гнучкості під час занять силовим фітнесом.

Теми практичних занять, що забезпечують формування рефлексивного компонента кінезіологічної компетентності, можуть бути такими:

- 1) програмування занять силовим фітнесом для корекції маси в чоловіків із різними типами тілобудови;
- 2) програмування занять силовим фітнесом для корекції маси тіла у жінок з різними типами тілобудови.

У силових видах спорту, спортсмени розмежовані на вагові категорії. І, у випадку, якщо маса тіла атлета близька або перевищує верхню межу вагової категорії, в якій він повинен виступати на майбутніх змаганнях, то потрібно зосередитись на короткотермінових зусиллях максимальної інтенсивності і менше застосовувати метод багаторазових зусиль. Якщо ж маса тіла атлета набагато менша, ніж його вагова категорія, то варто використовувати перший метод.

Спортсмени найвищої кваліфікації повинні частіше використовувати метод короткотермінових зусиль, але атлети важких вагових категорій, щоб зберегти рівень м'язової маси, під час тренування потребують використання багаторазових підйомів навантажень (від 4 і більше) при максимальній і наближеній до неї кількості повторень за один підхід.

Найбільш спорідненим із паверліфтингом видом спорту вважається важка атлетика. І у паверліфтингу, і у важкій атлетиці перед спортсменом постає завдання підняти штангу максимально можливої ваги. З усього переліку вправ, що застосовуються в підготовці важкоатлетів, найбільше зацікавлення (з питань методики тренування) викликали присідання з штангою на плечах, тяга, поштовх і жим штанги лежачи. Щоправда, ці вправи використовуються у важкій атлетиці як допоміжні і виконуються, здебільшого після змагальних вправ. Величину ваги визначають у відсотковому відношенні до кращого змагального результату, отриманого спортсменом на останніх змаганнях. Так, зважаючи на інформацію з фахових видань, мінімальна вага, що застосовується в тренуваннях у поштовхових тягах, складає приблизно 60% і максимально 120% від межі у ривку і поштовху. Різна вага штанги по різному діє на техніку і розвиток сили. Удосконалюватись в техніці потрібно при використанні тяг з вагою 90-95% від максимального результату.

Як бачимо, у межах цієї дисципліни можливе широке застосування диференціації для засвоєння теоретичної інформації з анатомії опорно-рухового апарату, методики розвитку силових якостей, особливостей застосування інноваційного обладнання, що буде забезпечувати формування діяльнісно-когнітивного та рефлексивного компонента кінезіологічної компетентності.

З метою розвитку кінезіологічної компетентності майбутнього фахівця з фізичної культури та спорту слід застосовувати *загальноприйняті та специфічні методи навчання руховим діям*.

Для створення уявлення про рухову дію в процесі навчання майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту слід дотримуватися такої послідовності:

- 1) постановка завдань;
- 2) демонстрація вправи;
- 3) пояснення окремих основних опорних моментів, з яких складається програма дії; концентрація уваги студентів не тільки на суттєвих елементах дії, але й на логіці їх об'єднання;
- 4) повторна демонстрація з паралельним наданням словесної інструкції із виокремленням можливих помилок та шляхів їх виправлення та описом м'язових відчуттів.

Основним методом навчання на цьому етапі був метод суворо регламентованої вправи, із застосуванням цілісного та розчленовано-конструктивного методу, а методичними прийомами на етапі початкового розучування слугували уповільнений і розчленований показ рухової дії, перегляд

малюнків, схем, відеозображень.

На етапі засвоєння рухової дії на рівні уміння здійснювалося поглиблене деталізоване розумування. Метою цього етапу був такий рівень володіння руховою дією, який відрізняється необхідністю детального свідомого контролю за дією, невисокою швидкістю, нестійкістю і короткочасністю запам'ятовування. Основним методом формування рухової дії було практичне виконання вправи із одночасним вимовлянням студентами вголос схеми рухової дії. На цьому етапі важливим був коригуючий вплив у формі словесних вказівок та страховки.

На третьому етапі відбувається закріплення та подальше вдосконалення техніки рухових дій й формування рухової навички, що характеризується автоматизмом, високою швидкістю, стабільністю виконання. З метою формування навичок на практичних заняттях застосовувався метод цілісного або розчленованого практичного виконання вправи. На цьому етапі навчання рухова дія виконувалася студентами без попереднього голосного промовляння його схеми і на оптимальній швидкості для вирішення рухового завдання.

Формування діяльнісно-когнітивного компонента кінезіологічної компетентності майбутнього фахівця з фізичної культури та спорту здійснювалося методом суворо регламентованої вправи із застосуванням фронтального методу – «учіння через навчання» (Жан-Поль Мартан), коли один студент навчає групу студентів. Ефективність засвоєння інформації є вищою, коли студент навчає представників іншої академічної групи або студентів молодших курсів.

Ефективними, на нашу думку, формами навчання майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту є *майстер-клас та тренінг*.

З метою формування рефлексивного компонента кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту, зокрема виховання ділових, вольових, комунікативних, лідерських та інших професійно важливих якостей майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту, слід активно впроваджувати тренінгові технології, зокрема рольові ігри та види соціально-психологічного тренінгу.

Фізичні вправи є основним засобом фізичної культури людей різного віку. За їх допомогою вирішуються завдання, спрямовані на всебічний фізичний розвиток особи. Нами особлива увага була приділена силовим вправам як засобу розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців ФКіС. Вивчення техніки виконання основних вправ, що вони представляють собою поєднання гімнастичних, легкоатлетичних, стрибкових та акробатичних вправ. Шляхом біомеханічного аналізу техніки виконання вправ виявили, що для їх виконання необхідний розвиток швидко-силових, координаційних та інших фізичних здібностей. Виходячи з цього, було розроблено комплекси вправ, спрямованих на розвиток спеціальних фізичних здібностей

Крім спеціально-практичного блоку циклу фундаментальних дисциплін існують специфічні особливості застосування інформаційних технологій у процесі реалізації змісту професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури й спорту в медико-біологічному блоці навчального плану. Так, для підвищення якості викладання предметів «Анатомія», «Фізіологія», «Біохімія», «Лікувальна фізична культура» необхідне застосування специфічної анімації, графічних об'єктів, мультимедійних енциклопедій й атласів, що містять детальну інформацію про будову тіла людини, про фізіологічні процеси, що відбуваються в організмі людини в стані спокою й під впливом фізичних навантажень. Наприклад, студентам пропонувалося переглянути відео про особливості силових тренувань для жінок та їх вплив на тілобудову та фізіологічні процеси у жіночому організмі (рис. 5).

Навчальні предмети медико-біологічного блоку є важливими для створення уяви у майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту про ступінь впливу фізичного навантаження на організм людини, що в основному визначає такі параметри дозування фізичного навантаження, як інтенсивність, обсяг, кількість занять.

Застосування програмного забезпечення допоможе майбутнім фахівцям з фізичної культури та спорту вивчити біомеханічні основи рухової діяльності людини, а також педагогічні засоби і методи її оптимізації з метою удосконалення рухових дій для досягнення запланованих результатів у фізичному вихованні, спорті, а також у фізичній реабілітації та рекреації.

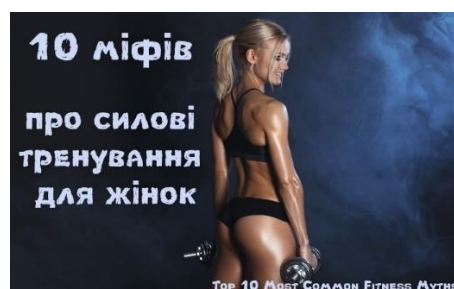


Рис. 5. Відео про особливості силових тренувань для жінок

Висновки. Для успішного розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців ФКіС важливим є дотримання трьох педагогічних умов.

Перша педагогічна умова – стимулювання мотивації до розвитку рухових якостей через організацію систематичного відкритого моніторингу індивідуальних досягнень кожного. Дотримання першої педагогічної умови передбачає: урахування загального культурно-освітнього рівня студентів через моніторинг навчальних досягнень кожного; задоволення індивідуальних запитів і потреб особистості майбутнього фахівця ФКіС; поєднання навчальних і виховних впливів через моніторинг спортивних досягнень; активізацію навчально-пізнавальної діяльності через моніторинг нахилів та інтересів кожного; заходи щодо усвідомлення студентами необхідності виховання та самовиховання, освіти і самоосвіти; створення на заняттях доброзичливих міжособистісних і групових взаємин, атмосфери співпереживання, співпраці, мотивації успіху.

Друга педагогічна умова – поєднання індивідуального характеру засвоєння кінезіологічних знань з колективною організацією навчальної діяльності студентів через диференціацію змісту навчання. Дотримання другої педагогічної умови передбачає удосконалення змісту дисциплін «Фізіологія людини», «Анатомія людини», «Теорія і методика викладання обраного виду спорту» через урізноманітнення форм і засобів. У процесі їх викладання важливим є дотримання загальнодидактичних принципів та специфічних принципів підготовки фахівців ФКіС. Розвиток кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців ФКіС розглядається в межах професійної підготовки, зокрема, у процесі навчання таких дисциплін, як біологічні (анатомія з основами спортивної морфології, фізіологія людини, фізіологічні основи фізичної культури і спорту, біохімія, біомеханіка, екологія, безпека життєдіяльності) та медичні (гігієна, лікувальна фізична культура, масаж, основи медичних знань, валеологія). Їх опанування є завжди індивідуальним. Водночас в університетах поширені загалом групові форми навчання (лекції, лабораторні й практичні заняття, семінари), що ускладнює індивідуальне засвоєння кінезіологічних знань. Тому природною є диференціація змісту навчання за рівнями на основі біологічних і психологічних характеристик студентів.

Третя педагогічна умова – інтеграція інноваційних видів рухової активності та варіативних дидактичних матеріалів через індивідуалізацію навчально-тренувального процесу. Реалізація педагогічної умови потребує аналізу інноваційних видів рухової активності з метою їх рекомендації до опанування майбутніми фахівцями ФКіС з урахуванням не лише уподобань суб'єктів учіння, а й з огляду на біологічні, гендерні, фізичні, біологічні і психофізичні характеристики. Варіативність дидактичних матеріалів на основі інноваційних видів рухової активності, які використовуються для забезпечення індивідуалізації навчально-тренувального процесу, має сприяти формуванню здатності аналізувати кінематику та динаміку різних рухових дій, кількісно оцінювати біомеханічні характеристики тіла людини та рівень розвитку її основних рухових якостей, моделювати техніку і тактику рухової активності, зокрема, силову тощо.

Урахування педагогічних умов передбачає удосконалення *змісту*, використання традиційних та інноваційних *методів* (створення ситуації зацікавленості, проблемне навчання, позитивний приклад, інтерактивні, ігрові, проєктні, методи навчання руховим діям), *засобів* (системи фізичних вправ, ІТ) навчання та *форм* організації навчальної діяльності студентів (проблемна лекція, семінари, практичні заняття, лабораторні роботи з визначення індивідуальних характеристик, майстер-класи, тренінги, самостійна робота).

Перспективними напрямками подальших досліджень бачимо: дослідження проблеми розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту в умовах магістратури, у системі підвищення кваліфікації, у процесі самонавчання.

Список використаних джерел

1. Bowden J. *Competency – Based Education – Neither a Panacea nor a Pariah*. URL : www.crm.hct.ac.ae/events/archive/tend.018.bowden.html
2. La Tourelle M., Courtenay A. *Thorsons Introductory Guide to Kinesiology*. London : Thorsons An Imprint of Harper Collins Publishers, 1992. 176 p.
3. Macnamara A., Collins D. Do mental skills make champions? Examining the discriminant function of the psychological characteristics of developing excellence questionnaire. *Journal of sports sciences*, 2013. № 31(7). P. 36-44.
4. Ажиппо А.Ю., Артемьева Г.П., Бурень Н.В., Дорофеева Т.И., Друзь В.А., Жерновникова Я.В., Нечитайло М.В., Новицкая Н.А., Пугач Я.И. Проблемы оздоровительной физической культуры на данном этапе преобразования системы физического воспитания. *Слобожанський науковоспортивний вісник*, 2016. № 1(51). С. 7-4
5. Ажиппо А.Ю., Друзь В.А., Дорофеева Т.И., Пугач, Я.И., Бурень Н.В., Нечитайло М.В., Жерновникова Я.В. Индивидуальные особенности физического развития и наступления биологической зрелости морфофункциональных структур организма. *Слобожанський науковоспортивний вісник*, 2015. № 6(50). С. 11-19

6. Ажиппо О. Ю. Сучасний стан і проблеми індивідуалізованого навчання студентів. *Педагогіка формування творчої особистості у вищих і загальноосвітніх школах*. Запоріжжя : КПУ, 2015. Вип. 42 (95). С. 506 – 513
7. Архипов О. А. *Біомеханічні технології у фізичній підготовці студентів*. Монографія. Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2012. 520 с
8. Белікова Н.О. Сучасні тенденції професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету: збірник наукових праць. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. Вип. 112. Т. 2 / Чернігівський нац. пед. ун-т ім. Т. Г. Шевченка; [голов. ред. М.О. Носко]. Чернігів: [б. в.], 2013. -С.52-56.
9. Гамалій В. В. *Біомеханічні аспекти техніки рухових дій у спорті*. Київ: Наук. світ, 2007. 212 с.
10. Клопов Р. В. *Професійна підготовка майбутніх фахівців фізичного виховання і спорту із застосуванням інформаційних технологій: теорія і практика* : монографія / за ред. С. О.Сисоєвої. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2010. 386 с.
11. Козубенко О. С., Тупеев Ю. В. *Біомеханіка фізичних вправ*. Миколаїв : МНУ ім. В. О. Сухомлинського, 2015. 215 с.
12. Кравчук Я. Теоретико-методичні засади диференційованого підходу до навчання фізичної культури учнів загальноосвітньої школи. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : збірник наукових праць*, 2010. №1(9). С.40-45.
13. Красілов А.Д. Модель розвитку кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на засадах диференційованого підходу. *Фізико-математична освіта*, 2019. Випуск 4(22). Частина 2. С. 62-67.
14. Красілов А.Д. Роль і місце диференційованого підходу у професійній підготовці майбутніх фахівців фізичної культури і спорту. *Фізико-математична освіта*, 2018. Випуск 1(15), частина 2. С. 130-134.
15. Круцевич Т. Ю. *Управління фізичним станом підлітків у системі фізичного виховання : автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02* / Нац. ун-т фіз. вих. і спорту України. Київ, 2000. 43 с.
16. Лапутін А. М., Гамалій В. В., Архипов О. А., Кашуба В. О., Носко М. О., Хабінець Т. О. *Біомеханіка спорту*. Київ: Олімпійська література, 2001. 320 с.
17. Носко М. О., Брижати О. В., Гаркуша С. В., Брижата І. А. *Біомеханіка фізичного виховання і спорту*. Київ : МП Леся, 2012. 287 с.
18. Петренко Ю.І. *Формування кінезіологічної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту у процесі їх професійної підготовки*. : дис.... канд. пед. наук : 13.00.04 /СумДПУ ім.А.С.Макаренка. Суми, 2019. 326 с.
19. *Про затвердження Державної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на період до 2020 року*. Постанова Кабінету Міністрів України № 115 від 1 березня 2017 р. URL : <https://www.kmu.gov.ua/ua/npras/249793397>
20. Проценко А. А. *Формування професійної компетентності майбутніх учителів фізичної культури у процесі педагогічної практики* : дис.... канд. пед. наук. 13.00.04. Мелітополь, 2018. 332 с.
21. Сікорський П.І. *Теорія і методика диференційованого навчання*. Львів: В-во "СПОЛОМ", 2000. 421 с.
22. Цюць А.В. *Диференційований підхід у процесі професійної підготовки вчителя фізичної культури*: автореф. дис... канд. пед. наук:13.00.01 / Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова. К., 1994. 16 с.
23. Ягупов В. В., Свистун В. І. Компетентнісний підхід до підготовки фахівців у системі вищої освіти. *Наукові записки НаУКМА. Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота*, 2007. Т. 71. С. 3 – 8.

References

1. Bowden J. *Competency – Based Education – Neither a Panacea nor a Pariah*. URL : www.crm.hct.ac.ae/events/archive/tend.018.bowden.html
2. La Tourelle M., Courtenay A. *Thorsons Introductory Guide to Kinesiology*. London : Thorsons An Imprint of Harper Collins Publishers, 1992. 176 p.
3. Macnamara A., Collins D. Do mental skills make champions? Examining the discriminant function of the psychological characteristics of developing excellence questionnaire. *Journal of sports sciences*, 2013. № 31(7). R. 36-44.
4. Azhyppo A.Iu., Artemeva H.P., Buren N.V., Dorofeeva T.Y., Druz V.A., Zhernovnykova Ya.V., Nechytailo M.V., Novytskaia N.A., Puhach Ya.Y. Problemy ozdorovitelnoi fizycheskoi kultury na dannom etape preobrazovaniya systemy fizycheskoho vospityaniya. *Slobozhanskyi naukovosportyvnyi visnyk*, 2016. № 1(51). S. 7-4
5. Azhyppo A.Iu., Druz V.A., Dorofeeva T.Y., Puhach, Ya.Y., Buren N.V., Nechytailo M.V., Zhernovnykova Ya.V. Yndyvydualnye osobennosti fizycheskoho razvytiya u nastupleniya byolohycheskoi zrelosti morfofunktsyonalnykh struktur orhanyzma. *Slobozhanskyi naukovosportyvnyi visnyk*, 2015. № 6(50). S. 11-19
6. Azhyppo O. Yu. Suchasnyi stan i problemy indyvidualizovanoho navchannia studentiv. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchikh i zahalnoosvitnii shkolakh*. Zaporizhzhia : KPU, 2015. Vyp. 42 (95). S. 506 – 513
7. Arkhypov O. A. *Biomekhanichni tekhnologii u fizychnii pidhotovtsi studentiv*. Monohrafiia. Kyiv : NPU im. M. P. Drahomanova, 2012. 520 s
8. Bielikova N.O. Suchasni tendentsii profesiinoi pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv z fizychnoi kultury ta sportu. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu: zbirnyk naukovykh prats. Serii: Pedahohichni nauky. Fizychno vykhovannia ta sport*. Vyp. 112. T. 2 / Chernihivskiy nats. ped. un-t im. T. H. Shevchenka; [holov. red. M.O. Nosko]. Chernihiv: [b. v.], 2013. -S.52-56.
9. Hamalii V. V. *Biomekhanichni aspekty tekhniki rukhovyykh dii u sporti*. Kyiv: Nauk. svit, 2007. 212 s.
10. Klopov R. V. *Profesiina pidhotovka maibutnikh fakhivtsiv fizychnoho vykhovannia i sportu iz zastosuванням informatsiynykh tekhnologii: teoriia i praktyka* : monohrafiia / za red. S. O.Sysoievoi. Zaporizhzhia : Zaporizkyi natsionalnyi universytet, 2010. 386 s.

11. Kozubenko O. S., Tupieiev Yu. V. *Biomekhanika fizychnykh vprav*. Mykolaiv : MNU im. V. O. Sukhomlynskoho, 2015. 215 s.
12. Kravchuk Ya. Teoretyko-metodychni zasady dyferentsiiovanoho pidkhodu do navchannia fizychnoi kultury uchniv zahalnoosvitnoi shkoly. *Fizychnye vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi : zbirnyk naukovykh prats*, 2010. №1(9). S.40-45.
13. Krasilov A.D. Model rozvytku kineziolohichnoi kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv z fizychnoi kultury i sportu na zasadakh dyferentsiiovanoho pidkhodu. *Fizyko-matematychna osvita*, 2019. Vypusk 4(22). Chastyna 2. S. 62-67.
14. Krasilov A.D. Rol i mistse dyferentsiiovanoho pidkhodu u profesiinii pidhotovtsi maibutnikh fakhivtsiv fizychnoi kultury i sportu. *Fizyko-matematychna osvita*, 2018. Vypusk 1(15), chastyna 2. S. 130-134.
15. Krutsevykh T. Yu. *Upravlinnia fizychnym stanom pidlitkiv u systemi fizychnoho vykhovannia* : avtoref. dys. ... d-ra nauk z fiz. vykhovannia i sportu: 24.00.02 / Nats. un-t fiz. vykh. i sportu Ukrainy. Kyiv, 2000. 43 s.
16. Laputin A. M., Hamalii V. V., Arkhypov O. A., Kashuba V. O., Nosko M. O., Khabinets T. O. *Biomekhanika sportu*. Kyiv: Olimpiiska literatura, 2001. 320 s.
17. Nosko M. O., Brizhatyi O. V., Harkusha S. V., Bryzhata I. A. *Biomekhanika fizychnoho vykhovannia i sportu*. Kyiv : MP Lesia, 2012. 287 s.
18. Petrenko Yu.I. *Formuvannia kineziolohichnoi kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv z fizychnoi kultury i sportu u protsesi yikh profesiinnoi pidhotovky*. : dys.... kand. ped. nauk : 13.00.04 /SumDPU im.A.S.Makarenka. Sumy, 2019. 326 s.
19. *Pro zatverdzhennia Derzhavnoi tsilovoi sotsialnoi prohramy rozvytku fizychnoi kultury i sportu na period do 2020 roku*. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy № 115 vid 1 bereznia 2017 r. URL : <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/249793397>
20. Protsenko A. A. *Formuvannia profesiinnoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv fizychnoi kultury u protsesi pedahohichnoi praktyky* : dys.... kand. ped. nauk. 13.00.04. Melitopol, 2018. 332 s.
21. Sikorskyi P.I. *Teoriia i metodyka dyferentsiiovanoho navchannia*. Lviv: V–vo "SPOLOM", 2000. 421 s.
22. Tsos A.V. *Dyferentsiiovanyi pidkhid u protsesi profesiinnoi pidhotovky vchytelia fizychnoi kultury*: avtoref. dys... kand. ped. nauk:13.00.01 / Natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni M.P.Drahomanova. K., 1994. 16 s.
23. Yahupov V. V., Svystun V. I. Kompetentnisnyi pidkhid do pidhotovky fakhivtsiv u systemi vyshchoi osvity. *Naukovi zapysky NaUKMA. Pedahohichni, psykhologichni nauky ta sotsialna robota*, 2007. T. 71. S. 3 – 8.