

УДК 378.016:612.76]:[378.011.3-051:796
DOI <https://doi.org/10.33989/2524-2474.2024.1.308716>

ІННА ШАПАРЕНКО

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0960-8894>

(Полтава)

Place of work: Poltava V.G. Korolenko National Pedagogical University

Country: Ukraine

E-mail: inna.schaparenko@gmail.com

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «БІОМЕХАНІКА» В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВЧІВ НА ФАКУЛЬТЕТАХ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ ПЕДАГОГІЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. У статті розкрито теоретико-методичні аспекти викладання обов'язкової навчальної дисципліни «Біомеханіка» в процесі підготовки фахівців у галузі фізичної культури та спорту освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» на факультеті фізичного виховання та спорту Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка. Встановлено, що біомеханіка, як галузь природничих наук є основою для опанування студентами дисциплін професійно-орієнтованого циклу і повинна забезпечити природничо-наукову підготовку, необхідну для формування професійних умінь та навичок. Біомеханіка розкриває питання біомеханічного обґрунтування фізичних вправ, особливостей рухового апарату як біомеханічної системи та визначає біомеханічні характеристики руху людини. Вивчення курсу спрямовано на формування у здобувачів загальних і професійних компетентностей для науково-обґрунтованого здійснення навчально-тренувального процесу, змагальної і спортивно-прикладної діяльності у фізичному вихованні, спорті й масовій фізичній культурі. Визначено мету, завдання вивчення дисципліни, перелік результатів навчання, якими повинні володіти студенти під час вивчення курсу. Наведено та подано детальну характеристику складників навчально-методичного комплексу дисципліни: робочої програми та силабусу, опорних конспектів лекцій з питаннями для самоконтролю, методичних рекомендацій до виконання лабораторних та самостійних робіт студентів, тестових завдань для поточного та модульного контролю, перелік питань для підсумкового контролю знань та порядок накопичення балів.

Ключові слова: біомеханіка, робоча програма, силабус, навчально-методичний комплекс, фізична культура, спорт.

Постановка проблеми в загальному вигляді. В умовах модернізації системи освіти України формування фахівця високого компетентісно-професійного рівня є одним із пріоритетних завдань сьогодення. Наразі професійна освіта набуває значення чинника соціально-економічного, інтелектуального, духовного та фізичного оновлення суспільства, її провідними сутнісними характеристиками є безперервність набуття знань, фахова компетентність та ціннісне ставлення до власного фізичного стану і здоров'я нації в цілому (Хоменко, 2012). Останнє стосується фахівця фізичної культури та спорту, який повинен володіти психолого-педагогічними, медико-біологічними, інформаційними технологіями для формування здорового способу життя, розвитку рухових умінь і навичок та сприяти інтегральному гармонійному розвитку особистості.

Якісна підготовка фахівців у галузі фізичної культури та спорту педагогічних закладів вищої освіти потребує оволодіння ними загальними і професійними компетентностями, які надаються при поглибленому вивченні комплексу медико-біологічних дисциплін.

Біомеханіка, як галузь природничих наук є основою для опанування студентами дисциплін професійно-орієнтованого циклу і повинна забезпечити природничо-наукову підготовку, необхідну для формування професійних умінь та навичок. Біомеханіка розкриває питання біомеханічного обґрунтування фізичних вправ, особливостей рухового апарату як біомеханічної системи та визначає біомеханічні характеристики руху людини. Студентам факультетів фізичного виховання та спорту, які готуються стати фахівцями в галузі фізичної культури і спорту, необхідні знання з біомеханіки для правильної організації занять фізичними вправами і спортом; нормування фізичного навантаження; забезпечення належних умов навчально-тренувального процесів.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Аналіз літературних джерел із проблеми дослідження засвідчив, що здебільшого автори присвячують свої роботи вивченню та узагальненню теоретичних засад. Це висвітлено у низці праць А.М. Лапутіна, В.В. Гамалій, О.А. Архіпова, В.С. Язловецького, Р.Ф. Ахметова, О.П. Мягченка, О.С. Козубенка, Ю.В. Тупеева, П. Хоменка, І. Шапаренко.

Проте питання щодо розробки навчально-методичного забезпечення та особливостей викладання цієї дисципліни при підготовці фахівців із фізичної культури та спорту в педагогічних закладах вищої освіти залишається не достатньо розкритим.

Це і визначило **мету дослідження** – розкрити теоретико-методичні аспекти викладання навчальної дисципліни «Біомеханіка» для здобувачів факультету фізичного виховання та спорту Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка спеціальності «017 Фізична культура і спорт».

Виклад основного матеріалу дослідження. Для забезпечення фундаментальної теоретичної та практичної підготовки висококваліфікованих кадрів, формування їх професійних компетентностей нами розроблено навчально-методичний комплекс дисципліни, який має такі структурні елементи:

1. Робоча програма навчальної дисципліни.
2. Силабус навчальної дисципліни.
3. Опорні конспекти лекцій з питаннями для самоконтролю.
4. Методичні рекомендації до проведення лабораторних занять.
5. Методичні рекомендації до виконання самостійної роботи.
6. Тестові завдання для забезпечення поточного контролю знань здобувачів.
7. Тестові завдання для модульного контролю знань.
8. Критерії оцінювання навчальних знань.
9. Питання для підсумкового контролю (екзамену).
10. Пакет комплексних контрольних робіт.

Робоча програма та силабус обов'язкової навчальної дисципліни «Біомеханіка» укладена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів за спеціальністю «017 Фізична культура і спорт», розроблена на кафедрі медико-біологічних дисциплін і фізичного виховання та затверджена вченою радою факультету фізичного виховання та спорту.

Метою викладання навчальної дисципліни є сформувати у студентів систему знань про закони механічного руху в живих системах, механічні та біологічні причини виникнення рухів та особливості їх виконання у різних умовах; біомеханічні основи фізичних вправ, зокрема основи спортивної техніки, для правильного застосування їх у фізичній культурі та спорті.

Зазначимо перелік компетентностей, якими повинен оволодіти здобувач після завершення вивчення освітнього компонента:

- здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями;
- здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і примножувати досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- здатність забезпечувати формування фізичної культури особистості;
- здатність застосовувати знання про будову та функціонування організму людини;
- здатність проводити біомеханічний аналіз рухових дій людини;
- здатність до безперервного професійного розвитку.

Очікувані результати навчання з дисципліни:

- здійснювати аналіз суспільних процесів у сфері фізичної культури і спорту, демонструвати власне бачення шляхів розв'язання існуючих проблем;
- показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне та самокритичне мислення;
- засвоювати нову фахову інформацію, оцінювати й представляти власний досвід, аналізувати й застосовувати досвід колег;
- застосовувати у професійній діяльності знання анатомічних, фізіологічних, біохімічних, біомеханічних та гігієнічних аспектів занять фізичною культурою і спортом;
- застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.

Курс «Біомеханіка» є обов'язковою дисципліною, на вивчення якої відводиться 120 годин/4 кредити ЕКТС. Підсумковий контроль передбачає складання здобувачами екзамену.

Структуру навчальної дисципліни з переліком тем і розподілом годин наведено в табл.1.

Таблиця 1

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усьог о	у тому числі				усьог о	у тому числі			
л		лб	сп	інд	л		лб	сп	інд	
Модуль										
Змістовий модуль 1. Основи загальної біомеханіки										
Тема 1. Вступ до біомеханіки. Використання основ біомеханіки в тренерській діяльності.	4	2	2	-		4	2	2	-	
Тема 2. Біомеханічні характеристики тіла людини та його рухів	4	2	2	-		4	2	2	-	
Тема 3. Будова і функції біомеханічної системи опорно – рухового апарату людини	6	2	4	-		8			8	
Тема 4. Біомеханічні характеристики постави	12	-	2	10		8			8	
Тема 5. Біомеханіка рухових якостей людини	4	2	2	-		8			8	
Тема 6. Поняття про систему рухів та організацію управління ними	10	-	-	10		6			6	
Разом за змістовий модуль 1	40	8	12	20		38	4	4	30	
Змістовий модуль 2. Диференціальна біомеханіка										
Тема 7. Основи диференціальної біомеханіки.	12	-	2	10		8			8	
Тема 8. Патологічна біомеханіка опорно – рухового апарату спортсмена.	12	-	2	10		6			6	
Разом за змістовий модуль 2	24	-	4	20		14			14	
Змістовий модуль 3. Спеціальна біомеханіка										
Тема 9. Біомеханічна характеристика циклічних видів спорту.	8	2	2	4		14	2	2	10	
Тема 10. Біомеханічна характеристика ациклічних видів спорту.	8	2	2	4		14	-	-	14	
Тема 11. Біомеханічна характеристика видів спорту з нестандартною структурою рухів.	10	2	2	6		10			10	
Разом за змістовий модуль 3	26	6	6	14		38	2	2	34	
Підготовка до екзамену				30					30	
Усього годин	120	14	22	84		120	6	6	108	

Процес навчання у вищій школі реалізують в межах різноманітної цілісної системи організаційних форм і методів навчання. Кожна форма розв'язує своє спеціальне завдання, але сукупність форм і методів створює єдиний дидактичний комплекс, функціонування якого підпорядковано об'єктивним психолого-педагогічним закономірностям навчального процесу (Мачинська, & Стельмах, 2012).

Під час викладання дисципліни нами використовуються наступні методи навчання:

- словесні (пояснення – словесне тлумачення закономірностей, понять і явищ, що вивчаються). Пояснення найчастіше застосовується при вивченні теоретичного матеріалу і вимагає точного й чіткого формулювання завдання, суті проблеми, питання; послідовного розкриття причинно-наслідкових зв'язків, аргументації і доказів; чіткої логіки викладу;
- наочні (ілюстрування – використовується у навчальному процесі для демонстрування таблиць, схем, рисунків на дошці, тощо з метою оптимізації засвоєння знань);
- практичні (практичне виконання завдання);
- пояснювально-ілюстративні (викладач організовує сприймання та усвідомлення студентами інформації, а студенти здійснюють сприймання (рецепцію), осмислення і запам'ятовування її);
- репродуктивні (викладач дає завдання, у процесі виконання якого студенти здобувають уміння застосовувати знання за зразком).

Обґрунтовуючи основні методичні аспекти викладання дисципліни «Біомеханіка» наводимо специфічні особливості різних форм аудиторної (лекційної та лабораторної заняття), самостійної роботи студентів, а також організаційні засади здійснення усіх видів контролю та критерії оцінювання знань здобувачів.

Лекція в навчальному процесі вищої школи займає провідне місце, оскільки є головною формою організації занять, що сприяє засвоєнню системи знань із спеціальності, формує широкий професійний світогляд і загальну культуру, наукове мислення. Її дидактична мета – ознайомити студентів із науковою проблемою, розкрити основні питання теми, зосередити увагу на найскладнішому матеріалі, готувати їх

до подальшої самостійної роботи. Методична цінність лекції полягає у тому, що в студентів формуються теоретичні знання та уміння критично оцінювати здобуту інформацію. Окрім того, лекційне заняття – це найбільш поширений вид наукового спілкування викладача зі студентами, де вони можуть отримати відповіді на поставлені запитання.

У навчальному процесі нами використовуються інформаційні лекції, лекції-діалоги та лекції-візуалізації із мультимедійними презентаціями з таких тем: «Біомеханічні характеристики тіла людини та його рухів», «Будова і функції біомеханічної системи опорно-рухового апарату людини», «Біомеханіка рухових якостей людини», «Біомеханічна характеристика циклічних видів спорту», «Біомеханічна характеристика ациклічних видів спорту», «Біомеханічна характеристика видів спорту з нестандартною структурою рухів».

Для візуалізації теоретичного матеріалу ми застосовуємо такі мультимедійні компоненти: відео, презентації, фото, таблиці, схеми, елементи 3D моделювання. Зазначимо, що процес розробки мультимедійної лекції тривалий по часу, оскільки вимагає від викладача ретельного підбору змісту, ілюстративного матеріалу та його структурування. Проте, згідно відгуків наших слухачів, представлення інформації із використанням аудіовізуальних засобів є найбільш ефективною формою навчання. Також для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів ми активно залучаємо їх до розробки мультимедійних лекцій з подальшою презентацією на практичних заняттях.

Наразі активно працюємо з застосуванням технологій дистанційного навчання, зокрема займаємось створенням дистанційних курсів із використанням платформ Google Клас та Zoom.

Важливим компонентом і найбільш складною формою організації навчального процесу в закладі вищої освіти є лабораторні заняття, адже їх ефективність визначається не тільки ретельним дотриманням усіх етапів підготовки та проведення, не лише високим рівнем засвоєння теоретичного матеріалу, але результативністю сформованості необхідних практичних умінь і навичок. Це значною мірою залежить від рівня сформованості практичної компетентності самих науково-педагогічних працівників (Мачинська, & Стельмах, 2012).

Лабораторні заняття з дисципліни «Біомеханіка» допомагають повно використати навчально-виховні аспекти предмета, сприяють організації самостійної роботи, дають можливість показати значення набутих знань для практичної діяльності студентів.

Для ефективного засвоєння та закріплення навчального матеріалу, з метою практичного підтвердження теоретичних положень нами розроблені методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт. Методика розробки і проведення лабораторних занять залежить від змісту навчального матеріалу, його складності, рівня знань, підготовленості студентів і наявного обладнання. Алгоритм проведення заняття має декілька етапів:

- постановка загальної проблеми;
- перевірка теоретичних знань здобувачів, яка виконується здебільшого за тестовими завданнями, але з деяких тем ми застосовуємо фронтальне та бліц-опитування;
- інструктаж викладача щодо завдань та використання обладнання;
- виконання лабораторної роботи із записами за такою схемою: тема і мета заняття, перелік необхідних засобів навчання (обладнання та інструментарій), хід роботи, висновки;
- перевірка та оцінювання роботи.

У залежності від завдань, обладнання і матеріалів нами використовуються такі форми організації роботи студентів на лабораторних заняттях: фронтальна, групова та індивідуальна. За фронтальної форми організації занять всі студенти одночасно виконують одне й те ж завдання. Групова форма передбачає виконання одного й того ж завдання у парі. Здебільшого нами застосовується індивідуальна форма організації занять, оскільки здобувачі працюють за спеціально розробленими картками з ситуаційними задачами.

Особливої уваги заслуговує організація самостійної роботи студентів, яка посідає важливе місце в їх професійній підготовці. Згідно робочої програми на цей вид діяльності відведено 2/3 (84 години) усього навчального часу. Самостійна робота студентів – це пізнавальна організаційно та методично направлена діяльність, що здійснюється без безпосередньої допомоги викладача. Вона спрямована на досягнення конкретного результату – засвоєння та закріплення теоретичних знань, формування вмінь та навичок самоорганізації, самоконтролю й самооцінки, що дає можливість усвідомити себе в діяльності, особисто визначити рівень оволодіння знаннями і вміннями, відмітити недоліки та ліквідувати їх (Дем'яненко, 2011).

З метою ефективно організації самостійної роботи студентів нами розроблено методичні рекомендації щодо її виконання. Цей вид діяльності здійснюється в таких формах: опрацювання додаткових питань, тем та спеціальної літератури, мультимедійної презентації, робота в мережі Internet. Завдання для самостійної роботи з дисципліни виконуються індивідуально та мають бути подані у формі звіту. Консультаційна допомога студентам надається викладачем у години консультацій за графіком кафедри.

Оцінки (бали), отримані здобувачами за виконання завдань самостійної роботи, враховуються при підсумковому контролі знань.

Навчальні досягнення студентів із курсу «Біомеханіка» оцінюються за кредитно-трансферною системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок.

Відповідно до робочої програми викладачем запропоновано такі шляхи оцінювання навчальних досягнень студентів, як поточний, модульний і підсумковий контроль.

Поточний контроль – це контроль, який здійснюється у процесі вивчення навчальної дисципліни з метою виявлення ступеня розуміння студентом засвоєного навчального матеріалу та вміння застосовувати його у практичній роботі. Цей вид контролю здійснюється нами в таких формах: усне опитування, тести, бліц-опитування. Перевагу надаємо тестовій формі вирішення завдань із теми, оскільки це дозволяє об'єктивно оцінювати знання студентів, охоплює контролем рівень підготовки усіх слухачів та значно скорочує час для перевірки. Підготовка до написання тестів забезпечує не тільки перевірку теоретичних знань, але й орієнтує здобувача на активну роботу з додатковою літературою та конспектами лекцій. Тестові завдання для перевірки теоретичних знань студентів складаються з варіантів кожен з яких містить 6 питань із альтернативними відповідями. Студент даючи відповідь на питання отримує: 6 правильних відповідей – 5 балів; 5 правильних відповідей – 4 бала; 4 правильні відповіді – 3 бала; 3 і менше правильних відповідей – тестове завдання не зараховується і потребує повторного перескладання теми.

Також на кожному занятті здійснюємо перевірку якості виконання студентами лабораторної роботи за такими критеріями:

- робота виконана в повному обсязі, проведено правильні обрахунки, заповнені таблиці та схеми, зроблені висновки – 3 бала;
- робота виконана в повному обсязі, обрахунки містять неточності, не повністю заповнені таблиці та схеми, зроблені висновки – 2 бала;
- робота виконана не в повному обсязі, обрахунки не правильні, частково заповнені таблиці та схеми, робота не містить висновків – 1 бал.

Виконання студентами самостійної роботи оцінюється за 3-х бальною шкалою згідно таких критеріїв:

- студент засвоїв теоретичний матеріал, який винесений на самостійну роботу, при виконанні самостійної роботи використовує рекомендовану та додаткову літературу, проявляє творчий підхід; чітко володіє понятійним апаратом. Завдання самостійної роботи виконує логічно та послідовно, питання теми розкриті в повному обсязі, наведено перелік літературних джерел – 3 бала;
- студент викладає матеріал не послідовно, в надто стислій формі, з деякими неточностями у формулюваннях та термінології, питання теми розкриті не в повному обсязі, наведено перелік літературних джерел – 2 бала;
- студент засвоїв теоретичний матеріал, але не в повному обсязі виконав завдання, у питаннях допускає помилки, володіє мінімумом знань – 1 бал;
- студент не виконав самостійну роботу – 0 балів.

Модульний контроль передбачає написання контрольної роботи, яка здійснюється по завершенню вивчення змістових модулів. До написання допускаються студенти, які виконали всі види робіт змістового модуля. Контрольна робота містить 6 тестових питань. Відповіді оцінюються:

6 правильних відповідей – 5 балів; 5 – 4 бала; 4 – 3 бала; 3 – 2 бала; 2 – 1 бал.

Якщо студент має 3 і менше правильних відповідей – робота не зараховується і потребує повторного складання.

Окремою формою підсумкового контролю засвоєння знань студентів є екзамен, який з дисципліни «Біомеханіка» проводиться усно за екзаменаційними білетами. За відповідь на екзамені студент може отримати 0-40 балів. Екзаменаційний білет складається з трьох теоретичних питань. Кожне питання оцінюється в 13 балів:

13-10 балів отримує студент, якщо дав логічну, чітку, *вичерпну, аргументовану й глибоку* відповідь на питання; *проілюстрував свою відповідь переконливими й самостійно дібраними прикладами; володіє високою культурою мовлення;*

10-7 балів – студент дав достатньо повну, логічну й послідовну відповідь на питання, але припускається незначних помилок і окремих неточностей у формулюваннях; може помилятися у непринципових моментах під час викладу окремих механізмів; у мовленні студента можуть бути окремі помилки;

7-5 балів – студент дав неповну відповідь на питання; виявляє знання і розуміння основних теоретичних положень курсу, але викладає матеріал недостатньо повно, припускаючись помилок у формулюванні основних понять і визначень; не вміє глибоко та переконливо обґрунтовувати свої думки; зі складнощами або не надто вдало добирає приклади; у мовленні студента трапляється значна кількість помилок;

5-1 балів ставиться, коли відповідь студента непослідовна, безсистемна, не містить належної аргументації; припускає грубі помилки у відповіді або не дає правильної відповіді на питання взагалі; називає окремі поняття або визначення не усвідомлюючи їхнього змісту; на додаткові питання відповідає не по суті, робить велику кількість помилок при відповіді.

Розподіл балів, які можуть отримати студенти за темами змістових модулів наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Порядок накопичення балів за темами, які отримують студенти

Поточний, модульний контроль та самостійна робота														Екзамен	Сума
ЗМ 1							ЗМ 2			ЗМ 3					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	МКР	T7	T8	МКР	T9	T10	T11	МКР	40	100
5	5	5	3	3	3	5	3	3	5	5	5	5	5		

Підсумкова оцінка складається з усіх балів, отриманих студентом під час поточного й модульного видів контролю, а також оцінки за виконання лабораторних, самостійної роботи та екзамену. Оцінка успішності та навчальних досягнень студента з дисципліни є рейтинговою і виставляється за національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), 100-бальною шкалою університету та має визначення за системою ЕКТС.

До навчально-методичного комплексу викладання дисципліни також входить пакет комплексних контрольних робіт, який є заходом, що здійснюється із метою виявлення рівня залишкових знань студентів та контролю за якістю навчального процесу.

Пакет комплексних контрольних робіт містить 30 варіантів завдань, що охоплюють зміст усього курсу навчальної дисципліни. Кожен варіант контрольної роботи має чотири рівні: три з яких спрямовані на перевірку теоретичних знань і один містить творче завдання для виявлення магістрантами практичних умінь і навичок. Для розв'язання варіантів контрольної роботи вони мають володіти теоретичним матеріалом, вміти застосовувати знання на практиці, узагальнювати та систематизувати їх.

Висновки. Отже, вивчення навчальної дисципліни «Біомеханіка» спрямовано на формування у здобувачів загальних та професійних компетентностей для науково-обґрунтованого здійснення навчально-тренувального процесу, змагальної і спортивно-прикладної діяльності у фізичному вихованні, спорті й масовій фізичній культурі. Ці знання є фундаментом високої методичної підготовки фахівця бакалаврського рівня у галузі фізичного виховання і спорту, що має велике значення для підвищення конкурентоздатності випускників факультетів фізичного виховання та спорту закладів вищої освіти на ринку праці.

Система підготовки висококваліфікованого фахівця передбачає аудиторну (лекції й лабораторні заняття) та самостійну роботу. З метою активізації науково-дослідної діяльності на останній вид відводиться 2/3 усього навчального часу. Оцінювання навчальних досягнень здійснюється у формі поточного, модульного та підсумкового контролю знань.

Перспективи подальших досліджень. Перспектива подальших досліджень полягає у вдосконаленні навчально-методичного комплексу дисципліни із впровадженням новітніх підходів до методичного забезпечення навчального процесу за допомогою засобів телекомунікацій та інших можливостей інтернет-ресурсів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Дем'яненко Н. Самостійна робота магістрантів у системі модульного навчання: організаційно-управлінські засади. *Педагогічні науки*. 2011. Вип. 3. С. 42–46.
- Мачинська Н. І., Стельмах С. С. Сучасні форми організації навчального процесу у вищій школі: навч.-метод. посіб. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2012. 180 с.
- Хоменко П. В. Природничонаукова підготовка фахівця фізичної культури: монографія. Полтава: ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2012. 380 с.

REFERENCES

- Demianenko, N. (2011). Samostiina robota mahistrantiv u systemi modulnoho navchannia: orhanizatsiino-upravlinski zasady [Independent work of master's students in the system of modular training: organizational and managerial principles]. *Pedahohichni nauky* [Pedagogical sciences], 3, 42-46. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/933> [in Ukrainian].
- Khomenko, P. V. (2012). *Pryrodnychonaukova pidhotovka fakhivtsia fizychnoi kultury* [Natural science training of a specialist of physical culture]. Poltava: PNPV imeni V. H. Korolenka [in Ukrainian].

Machynska, N. I., & Stelmakh, S. S. (2012). *Suchasni formy orhanizatsii navchalnoho protsesu u vyshchii shkoli* [Modern forms of organization of educational process in higher school]. Lviv: Lvivskyi derzhavnyi universytet vnutrishnikh sprav [in Ukrainian].

INNA SHAPARENKO

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF TEACHING THE COURSE "BIOMECHANICS" IN THE TRAINING SYSTEM OF STUDENTS AT THE FACULTIES OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS OF TEACHING INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

Abstract. The article deals with theoretical and methodological bases of teaching optional course «Biomechanics» for students of the Faculty of Physical Education and sports of Poltava V.G. Korolenko National Pedagogical University. The goal, objectives of the course, the list of professional competencies and skills which are obligatory after the completion of the course are defined. The components of educational-methodical complex of the subject was determined: training and content syllabus, supporting lecture notes with questions for self-instructional training, materials for practical classes and independent work, tests for current and module control of students knowledge, final tests.

The system of training highly qualified specialists provides classroom (lectures and practical classes) and independent work. In order to promote research activities a master student has 2/3 from all kind of training time. According to the educational subject syllabus the teacher suggested the following ways of evaluation of educational achievements of bachelor students as current, modular, final control. Current knowledge assessment and control module are performed in the forms of different tests.

The final assessment consists of all points earned during the current testing and modul controls, as well as the performance of individual work. Overall evaluation of bachelor students success is rating and is set by 100-scale system and totraditional scale accepted in Ukraine. A range of points that students may get for the topics of content modules were given.

Keywords: *biomechanics, working program, teaching and methodological syllabus, physical education, sport.*