

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
Кафедра фізичної реабілітації та спортивної медицини

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор науково-педагогічної та
навчальної роботи
професор

О.М. Власенко

2020 рік



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

з дисципліни «Біомеханіка та клінічна кінезіологія»

| | |
|------------------|----------------------------------------------|
| Освітній рівень | <u>перший рівень вищої освіти – бакалавр</u> |
| Галузь знань | <u>22 «Охорона здоров'я»</u> |
| Спеціальність | <u>227 «Фізична терапія, ерготерапія»</u> |
| Освітня програма | <u>«Фізична терапія, ерготерапія»</u> |

2018–2022 рік

Робоча програма «Біомеханіка та клінічна кінезіологія» для студентів
(назва навчальної дисципліни)

за освітнім рівнем бакалавр, спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія»

курсу та факультету **II курсу, медико-психологічного факультету**

Розробники: д.мед.н., професор Дорофєєва О.Є.
к.педн., доцент Яримбаш К.С.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри **фізичної реабілітації та спортивної медицини**

Протокол від «27» серпня 2018 року № 1

Завідувач кафедри _____ (Дорофєєва О.Є.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Перезатверджено:

на 2019/2020 н.р. _____ «30» серпня 2019 р. протокол № 1
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н.р. _____ «__» _____ 20__ р. протокол № ____
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н.р. _____ «__» _____ 20__ р. протокол № ____
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н.р. _____ «__» _____ 20__ р. протокол № ____
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н.р. _____ «__» _____ 20__ р. протокол № ____
(підпис) (ПІБ)

1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників | Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень | Характеристика навчальної дисципліни | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| | | денна форма навчання | заочна форма навчання |
| Кількість кредитів – 3 | Галузь знань _____ (шифр і назва) | Нормативна | |
| | Напрямок підготовки _____ (шифр і назва) | | |
| Модулів – 1 | Спеціальність: 227 | Рік підготовки: | |
| Змістових модулів – | | II-й | - |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання _____-_____ (назва) | | Семестр | |
| Загальна кількість годин – 90 | | IV-й | - |
| Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – самостійної роботи студента – | Освітньо-кваліфікаційний рівень: «бакалавр» | Лекції | |
| | | 16год | - |
| | | Практичні, семінарські | |
| | | 28год. | - |
| | | Лабораторні | |
| | | - | - |
| | | Самостійна робота | |
| 46 | - | | |
| Індивідуальні завдання: - | | | |
| Вид контролю: ПК | | | |

Співвідношення аудиторної роботи до самостійної роботи студентів: 1:1.

2. Мета, очікувані результати навчання та критерії оцінювання результатів навчання

Мета. Набуття знань з особливостей виконання рухів людини в процесі виконання фізичних вправ, біомеханічних основ техніки фізичних вправ, основні шляхи використання біомеханіки рухів людини в реабілітації хворих та спортивній медицині.

знати:

- історію розвитку біомеханіки;
- топографію тіла людини, загальні дані про тіло людини;
- загальні основи кінематики;
- динаміку руху матеріальної крапки, поступального руху тіла;

- вплив фізичних факторів на людину;
- біомеханіку рухового аналізатору людини;
- біомеханіку рухових якостей людини;
- біомеханіку рухів людини, види рухів, вікову біомеханіку;
- біомеханічний контроль, клінічний аналіз рухів, клінічні методи дослідження.

вміти:

- визначати ключові поняття біомеханіки як клінічної дисципліни;
- давати рекомендації щодо вибору найбільш оптимального виду занять фізичними вправами, рекреаційно-оздоровчих та тренуючих рухових режимів в залежності від фізичного стану;
- трактувати зміни основних фізіологічних систем під впливом фізичних вправ;
- виконувати маркірування поля відео зйомки;
- виконувати відео зйомку техніки фізичної вправи;
- проводити морфо-динамічні заміри окремих сегментів тіла людини;
- помітити частини тіла людини та зняти їх координати за допомогою логограми;
- побудувати відео циклограму фізичної вправи;
- проводити кореляційний аналіз.

Критерії оцінювання результатів навчання

Реалізація основних завдань контролю знань здобувачів вищої освіти у НМУ досягається системними підходами до оцінювання та комплексністю застосування різних видів контролю. Згідно з діючою в університеті системою комплексної діагностики знань студентів, з метою стимулювання планомірної та систематичної навчальної роботи, оцінка знань студентів здійснюється за 200-баловою системою.

Форми контролю знань студентів:

- поточний;
- підсумковий модульний;
- семестровий підсумковий (залік, диференційований залік, екзамен).

Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у Стандарті).

Згідно з вимогами стандарту, дисципліна забезпечує набуття студентами **компетентностей**:

Загальні:

ЗК 01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 02. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК 03. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК 04. Здатність працювати в команді.

ЗК 05. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.

- ЗК 06. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК 07. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК 08. Здатність планувати та управляти часом.
- ЗК 09. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК 10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК 11. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК 12. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 13. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
- ЗК 14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
- ЗК 15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і 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, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Спеціальні:

- СК 01. Здатність пояснити пацієнтам, клієнтам, родинам, членам міждисциплінарної команди, іншим медичним працівникам потребу у заходах фізичної терапії, ерготерапії, принципи їх використання і зв'язок з охороною здоров'я.
- СК 02. Здатність аналізувати будову, нормальний та індивідуальний розвиток людського організму та його рухові функції.
- СК 03. Здатність трактувати патологічні процеси та порушення і застосовувати для їх корекції придатні засоби фізичної терапії, ерготерапії.
- СК 04. Здатність враховувати медичні, психолого-педагогічні, соціальні аспекти у практиці фізичної терапії, ерготерапії.
- СК 05. Здатність провадити безпечно для пацієнта/клієнта та практикуючого фахівця практичну діяльність з фізичної терапії, ерготерапії у травматології та ортопедії, неврології та нейрохірургії, кардіології та пульмонології, а також інших областях медицини.
- СК 06. Здатність виконувати базові компоненти обстеження у фізичній терапії та/або ерготерапії: спостереження, опитування, вимірювання та тестування, документувати їх результати.
- СК 07. Здатність допомогти пацієнту/клієнту зрозуміти власні потреби, обговорювати та пояснювати зміст і необхідність виконання програми фізичної терапії та ерготерапії.
- СК 08. Здатність ефективно реалізовувати програму фізичної терапії та/або ерготерапії.
- СК 09. Здатність забезпечувати відповідність заходів фізичної терапії та/або ерготерапії функціональним можливостям та потребам пацієнта/клієнта.

СК 10. Здатність проводити оперативний, поточний та етапний контроль стану пацієнта/клієнта відповідними засобами й методами (додаток 3) та документувати отримані результати.

СК 11. Здатність адаптовувати свою поточну практичну діяльність до змінних умов.

СК 12. Здатність надавати долікарську допомогу під час виникнення невідкладних станів.

СК 13. Здатність навчати пацієнта/опікунів самообслуговуванню/догляду, профілактиці захворювань, травм, ускладнень та неповносправності, здоровому способу життя.

СК 14. Здатність знаходити шляхи постійного покращення якості послуг фізичної терапії та ерготерапії.

Результати навчання з дисципліни:

ПР 01. Демонструвати готовність до зміцнення та збереження особистого та громадського здоров'я шляхом використання рухової активності людини та проведення роз'яснювальної роботи серед пацієнтів/клієнтів, членів їх родин, медичних фахівців, а також покращенню довкілля громади.

ПР 02. Спілкуватися усно та письмово українською та іноземною мовами у професійному середовищі, володіти фаховою термінологією та професійним дискурсом, дотримуватися етики ділового спілкування; складати документи, у тому числі іноземною мовою (мовами).

ПР 03. Використовувати сучасну комп'ютерну техніку; знаходити інформацію з різних джерел; аналізувати вітчизняні та зарубіжні джерела інформації, необхідної для виконання професійних завдань та прийняття професійних рішень.

ПР 04. Застосовувати у професійній діяльності знання біологічних, медичних, педагогічних та психосоціальних аспектів фізичної терапії та ерготерапії.

ПР 05. Надавати долікарську допомогу при невідкладних станах та патологічних процесах в організмі; вибирати оптимальні методи та засоби збереження життя.

ПР 06. Застосовувати методи й інструменти визначення та вимірювання структурних змін та порушених функцій організму, активності та участі (додаток 3), трактувати отриману інформацію.

ПР 07. Трактувати інформацію про наявні у пацієнта/клієнта порушення за Міжнародною класифікацією функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ) та Міжнародною класифікацією функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я дітей та підлітків (МКФ ДП).

ПР 08. Діяти згідно з нормативно-правовими вимогами та нормами професійної етики.

ПР 09. Реалізувати індивідуальні програми фізичної терапії, ерготерапії.

ПР 10. Здійснювати заходи фізичної терапії для ліквідації або компенсації рухових порушень та активності (додаток 4).

ПР 11. Здійснювати заходи ерготерапії для ліквідації або компенсації функціональних та асоційованих з ними обмежень активності та участі в діяльності.

ПР 12. Застосовувати сучасні науково-доказові дані у професійній діяльності.

ПР 13. Обирати оптимальні форми, методи і прийоми, які б забезпечили шанобливе ставлення до пацієнта/клієнта, його безпеку/захист, комфорт та приватність.

ПР 14. Безпечно та ефективно використовувати обладнання для проведення реабілітаційних заходів, контролю основних життєвих показників пацієнта, допоміжні технічні засоби реабілітації для пересування та самообслуговування.

ПР 15. Вербально і невербально спілкуватися з особами та групами співрозмовників, різними за віком, рівнем освіти, соціальною і професійною приналежністю, психологічними та когнітивними якостями тощо, у мультидисциплінарній команді.

ПР 16. Проводити інструктаж та навчання клієнтів, членів їх родин, колег і невеликих груп.

ПР 17. Оцінювати результати виконання програм фізичної терапії та ерготерапії, використовуючи відповідний інструментарій (додаток 3), та за потреби, модифікувати поточну діяльність.

ПР 18. Оцінювати себе критично, засвоювати нову фахову інформацію, поглиблювати знання за допомогою самоосвіти, оцінювати й представляти власний досвід, аналізувати й застосовувати досвід колег.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Загальні основи біомеханіки та клінічної кінезіології.

Тема 1. Історія розвитку біомеханіки. Біомеханіка, як наука і навчальна дисципліна. Загальні і конкретні завдання біомеханіки. Предмет і методи біомеханіки. Етапи розвитку та становлення біомеханіки.

Тема 2. Біомеханіка рухового апарату людини. Біомеханічна класифікація фізичних вправ. Основні характеристики рухів людини: кінематичні, динамічні, енергетичні. Біомеханічні ланцюги. Біомеханічні властивості кісток та суглобів. Біомеханічні властивості м'язів.

Тема 3. Біомеханіка основних рухових якостей. Поняття рухові якості. Біомеханічні характеристики основних фізичних якостей людини. Біомеханічні тренажери.

Тема 4. Тестування в біомеханіці та основні методи досліджень рухових функцій. Поняття про біомеханічний контроль. Шкали вимірювання та одиниці вимірювання. Показники якості тесту. Основні види біомеханічних тестів.

Тема 5. Вступ до курсу «Основи клінічної кінезіології». Клінічна кінезіологія як наука. Мета, загальні та конкретні завдання клінічної кінезіології. Форми і види суглобів. Види рухів у суглобах. Рух суглобових поверхонь та осей.

Тема 6. Клінічна кінезіологія верхньої та нижньої кінцівки. Класифікація основних м'язових груп верхньої та нижньої кінцівки, що забезпечують руховий потенціал людини. Взаємозв'язок рухів верхньої кінцівки основні порушення. Взаємозв'язок рухів нижньої кінцівки основні порушення.

Тема 7. Клінічна кінезіологія хребта та області голови. Поняття «нормальний діапазон руху». Постава і нейтральне положення хребта. Види постави. Взаємозв'язок видів постави та положення тіла у просторі. М'язовий баланс та дисбаланс.

Тема 8. Клінічна кінезіологія пози та ходи. Основні м'язові групи, що регламентують положення, пози тіла. Взаємозв'язок між позою тіла та особливостями ходи людини. Вимушена поза.

Тема 9. Біомеханіка травм та захворювань ОРА. Основні фактори виникнення травм та захворювань ОРА. Класифікація травм та засоби реабілітації.

Тема 10. Біомеханіка осіб з особливими потребами, які займаються спортом.

4. Структура навчальної дисципліни

| Назви тем | Кількість годин | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-----------|-----------|
| | денна форма | | | |
| | усь ого | у тому числі | | |
| л | | п | ср | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Змістовий модуль 1. Загальні основи біомеханіки та клінічної кінезіології | | | | |
| Історія розвитку біомеханіки | 4 | 1 | | 3 |
| Біомеханіка рухового апарату людини. | 4 | 1 | | 3 |
| Вивчення методів реєстрації рухів | 2 | | 2 | |
| Біомеханіка основних рухових якостей | 1 | 1 | | |
| Побудова біокінематичної схеми фізичної вправи | 5 | | 2 | 3 |
| Тестування в біомеханіці та основні методи досліджень рухових функцій | 4 | 1 | | 3 |
| Методика роботи в програмі VIRTUAL DUB. Побудова відео циклограми по координатах | 2 | | 2 | |
| Вступ до курсу «Основи клінічної кінезіології». | 1 | 2 | | 3 |
| Клінічна кінезіологія верхньої та нижньої кінцівки. | 4 | 2 | | 3 |
| Методика маркерування тіла пацієнта і відеозйомка техніки фізичних вправ | 4 | | 4 | 3 |
| Клінічна кінезіологія хребта та області голови | 4 | 2 | | 3 |
| Побудова проміру методом проекції. Зчитування координат | 4 | | 4 | 3 |
| Клінічна кінезіологія пози та ходи. | 2 | 2 | | 3 |
| Побудова параметричного графіку ходьби пацієнта | 7 | | 4 | 4 |
| Біомеханіка травм та захворювань ОРА | 3 | 2 | | 3 |
| Побудова параметричного графіку колінного суглобу пацієнта в постімобілізаційному періоді при сходженні на сходинку висотою 30см | 7 | | 4 | 3 |
| Біомеханіка осіб з особливими потребами, які займаються спортом | 5 | 2 | | 3 |
| Побудова відеоциклограми ходьби спортсмена з ДЦП | 7 | | 4 | 3 |
| ПК | 2 | | 2 | |
| ВСЬОГО ГОДИН | 90 | 16 | 28 | 46 |

5. Теми лекційних занять

| № | Тема | Кількість |
|---|------|-----------|
|---|------|-----------|

| з/р | | ГОДИН |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| Змістовий модуль 1. Загальні основи біомеханіки та клінічної кінезіології | | |
| 1 | Історія розвитку біомеханіки | 1 |
| 2 | Біомеханіка рухового апарату людини. | 1 |
| 3 | Біомеханіка основних рухових якостей | 1 |
| 4 | Тестування в біомеханіці та основні методи досліджень рухових функцій | 1 |
| 5 | Вступ до курсу «Основи клінічної кінезіології». | 2 |
| 6 | Клінічна кінезіологія верхньої та нижньої кінцівки. | 2 |
| 7 | Клінічна кінезіологія хребта та області голови | 2 |
| 8 | Клінічна кінезіологія пози та ходи. | 2 |
| 9 | Біомеханіка травм та захворювань ОРА | 2 |
| 10 | Біомеханіка осіб з особливими потребами, які займаються спортом | 2 |
| | ВСЬОГО ГОДИН | 16 |

6. Теми семінарських занять

Згідно робочої програми навчальної дисципліни «Біомеханіка та клінічна кінезіологія» семінарські заняття не заплановані

7. Теми практичних занять

| № | Тема | Кількість годин |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Змістовий модуль 1. Загальні основи біомеханіки та клінічної кінезіології | | |
| 1. | Вивчення методів реєстрації рухів | 2 |
| 2. | Побудова біокінематичної схеми фізичної вправи | 2 |
| 3. | Методика роботи в програмі VIRTUAL DUB. Побудова відео циклограми по координатах | 2 |
| 4. | Методика маркерування тіла пацієнта і відеозйомка техніки фізичних вправ | 4 |
| 5. | Побудова проміру методом проекції. Зчитування координат | 4 |
| 7. | Побудова параметричного графіку ходьби пацієнта | 4 |
| 8. | Побудова параметричного графіку колінного суглобу пацієнта в постімобілізаційному періоді при сходженні на сходинку висотою 30см | 4 |
| 9. | Побудова відеоциклограми ходьби спортсмена з ДЦП | 4 |
| 10. | ПК | 2 |
| | ВСЬОГО ГОДИН: | 28 |

8. Теми лабораторних занять

Згідно робочої програми навчальної дисципліни «**Біомеханіка та клінічна кінезіологія**» лабораторні заняття не заплановані.

9. Теми самостійної роботи

| № | Тема | Кількість годин |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Змістовий модуль 1. Загальні основи біомеханіки та клінічної кінезіології | | |
| 1. | Історія розвитку біомеханіки | 3 |
| 2. | Біомеханіка рухового апарату людини. | 3 |
| 3. | Побудова біокінематичної схеми фізичної вправи | 3 |
| 4. | Тестування в біомеханіці та основні методи досліджень рухових функцій | 3 |
| 5. | Вступ до курсу «Основи клінічної кінезіології». | 3 |
| 6. | Клінічна кінезіологія верхньої та нижньої кінцівки. | 3 |
| 7. | Методика маркерування тіла пацієнта і відеозйомка техніки фізичних вправ | 3 |
| 8. | Клінічна кінезіологія хребта та області голови | 3 |
| 9. | Побудова проміру методом проекції. Зчитування координат | 3 |
| 10. | Клінічна кінезіологія пози та ходи. | 3 |
| 11. | Побудова параметричного графіку ходьби пацієнта | 4 |
| 12. | Біомеханіка травм та захворювань ОРА | 3 |
| 13. | Побудова параметричного графіку колінного суглобу пацієнта в постімобілізаційному періоді при сходженні на сходинку висотою 30см | 3 |
| 14. | Біомеханіка осіб з особливими потребами, які займаються спортом | 3 |
| 15. | Побудова відеоциклограми ходьби спортсмена з ДЦП | 3 |
| ВСЬОГО ГОДИН: | | 46 |

10. Індивідуальні завдання

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (далі – ІНДЗ) є видом позааудиторної індивідуальної діяльності студента, результати якої використовуються у процесі вивчення програмового матеріалу навчальної дисципліни. Завершується виконання ІНЗД прилюдним захистом навчального проекту.

Індивідуальне навчально-дослідне завдання з курсу «**Біомеханіка та клінічна кінезіологія**» – це вид навчально-дослідної роботи бакалавра, яка містить результати дослідницького пошуку, відображає певний рівень його навчальної компетентності.

Мета ІНДЗ: самостійне вивчення частини програмового матеріалу, систематизація, узагальнення, закріплення та практичне застосування знань із навчального курсу, удосконалення навичок самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

Зміст ІНДЗ: завершена теоретична або практична робота у межах навчальної програми курсу, яка виконується на основі знань, умінь та навичок, отриманих під час лекційних, семінарських, практичних занять і охоплює декілька тем або весь зміст навчального курсу.

Вид ІНДЗ – написання реферату з дисципліни «**Біомеханіка та клінічна кінезіологія**» та заповнення методичної розробки для самостійної роботи студентів з даної дисципліни.

Тематика реферату за переліком:

1. Історія розвитку біомеханіки
2. Біомеханіка рухового апарату людини.
3. Побудова біокінематичної схеми фізичної вправи
4. Тестування в біомеханіці та основні методи досліджень рухових функцій
5. Вступ до курсу «Основи клінічної кінезіології».
6. Клінічна кінезіологія верхньої та нижньої кінцівки.
7. Методика маркерування тіла пацієнта і відеозйомка техніки фізичних вправ
8. Клінічна кінезіологія хребта та області голови
9. Побудова проміру методом проекції. Зчитування координат
10. Клінічна кінезіологія пози та ходи.
11. Побудова параметричного графіку ходьби пацієнта
12. Біомеханіка травм та захворювань ОРА
13. Побудова параметричного графіку колінного суглобу пацієнта в постімобілізаційному періоді при сходженні на сходинку висотою 30см
14. Біомеханіка осіб з особливими потребами, які займаються спортом
15. Побудова відеоциклограми ходьби спортсмена з ДЦП

11. Методи навчання

1. Словесний метод.
2. Наочний метод.
3. Вивчення та аналіз прикладного матеріалу.
4. Аналіз та синтез інформації.
5. Поєднання логічного та історичного аналізу.
6. Функціонально-структурного аналізу.
7. Порівняння та зіставлення.

12. Методи та форми контролю, розподіл балів, які отримують студенти, оцінювання

1. Поточний контроль – відвідування занять, відповіді за темами, виконання самостійної та індивідуальної роботи, написання контрольної роботи за змістовним модулем.

2. Підсумковий контроль – ПК.

Контроль з навчальної діяльності студента здійснюється за модульно-рейтинговою системою результати якої оцінюються за 200-бальною шкалою.

Розподіл балів, які отримують студенти

| Максимальна кількість балів за поточний контроль за ПЗ | | | | | | | ІНДЗ | ПК | Бали |
|--------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|------|
| ПЗ 1 | ПЗ 2 | ПЗ 3 | ПЗ 4 | ПЗ 5 | ПЗ 6 | ПЗ 7 | 2 | 120 | 200 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | | |
| ПЗ 8 | ПЗ 9 | ПЗ 10 | ПЗ 11 | ПЗ 12 | ПЗ 13 | ПЗ 14 | | | |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | | |

Здійснюється під час практичного заняття та включає загальну оцінку теоретичних та практичних знань з теми заняття:

«5» - 5 балів;

«4» - 4 балів;

«3» - 3 балів;

«2» - 0 балів.

Самостійна робота студента (доповідь написаного реферату, презентація) оцінюється: 1 – 10 балів.

13. Методичне забезпечення

1. Рекомендована література.

2. Мультимедійний лекційний матеріал.

14. Рекомендована література

Основна:

1. Дубровский В.І., Федорова В.М. Биомеханика: учебник для институтов. – М.: Владос, 2003. – 672с.

2. Carol A. Oatis. Kinesiology The Mechanics and Pathomechanics of Human Movement / Carol A. Oatis. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business, 2009. – 962 с.

3. Біомеханіка спорту / За заг. ред. А.М. Лапутіна. – К.: Олімпійська література, 2001. – 319 с.

4. Ахметов Р.Ф. Біомеханіка фізичних вправ: Навчальний посібник. – Житомир: Житомирський державний педагогічний університет імені Івана Франка, 2004. – 124 с.

5. Козубенко О.С., Тупеев Ю.В. Біомеханіка фізичних вправ: навчально-методичний посібник / О.С. Козубенко, Ю.В. Тупеев. – Миколаїв: МНУ імені В.О. Сухомлинського, 2015. – 215с.

6. Нока Р.М. Основы кинезиологии. – К.: Олимпийская литература, 2008. – 400с.

Додаткова:

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина (Вибрані лекції для студентів) / Абрамов В. В., Клапчук В. В., Смирнова О. Л. та ін.; за ред. проф. В. В Клапчука. – Дніпропетровськ: Медакадемія, 2006. – 179 с.

2. Кашуба В.А. Современные методы изменения осанки человека // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Збірник наукових праць / Під ред. С.С. Єрмакова. – Харків, ХДАДМ, 2002. – № 11. – С. 51-56.

15. Інформаційне забезпечення.

1. www.physrehab.org.ua/ Сайт для фахівців фізичної реабілітації. Історія спеціальності. Документи, що регулюють діяльність фізичних терапевтів, періодичні видання, оголошення, форум.

2. <http://www.dzherelocentre.org.ua/> Сайт, що висвітлює роботу навчально-реабілітаційного центру Джерело (м. Львів).

3. <http://sport-med.in.ua>