

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО**

Силабус курсу

МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ТА НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Рівень освіти	III
Галузь знань:	22 охорона здоров'я
Спеціальність	227 Фізична терапія ерготерапія
Освітньо-кваліфікаційна програма	
Кількість кредитів	3
Рік підготовки	1-ий
Семестр	I –II
Компонент освітньої програми	Нормативна
Мова викладання	Українська
Формат курсу	Очна, заочна та вечірня форми навчання
Викладачі курсу	<p>1. Бріскін Юрій Аркадійович, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор кафедри теорії спорту та фізичної культури</p> <p>2. Хіменес Христина Робертівна, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри теорії спорту та фізичної культури</p> <p>3. Курчаба Тетяна Миколаївна, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри гуманітарних дисциплін</p> <p>4. Борецький Юрій Романович – доктор біологічних наук, старший науковий співробітник кафедри біохімії і гігієни</p> <p>5. Вовканич Любомир Степанович – кандидат біологічних наук, доцент кафедри анатомії та фізіології</p> <p>6. Лопатьєв Анатолій Олександрович – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри стрільби та технічних видів спорту</p>
Контактна інформація	<p>1. e-mail: y.a.briskin@gmail.com веб-сайт: https://www.ldufk.edu.ua/index.php/profesorско-vikladackij-sklad/articles/briskin-jurij-arkadijovich.html</p> <p>2. e-mail: kh.khimenes@gmail.com веб-сайт: https://www.ldufk.edu.ua/index.php/profesorско-vikladackij-sklad/articles/ximenes-xristina-robertivna.html</p> <p>3. e-mail: hd@ldufk.edu.ua веб-сайт: https://www.ldufk.edu.ua/index.php/profesorско-vikladackij-sklad.183/articles/kurchaba-tetjana-mikolajivna-kandidat-nauk-z-fizichnogo-vixovannja-i-sportu-docent-vikladaje-sociologiju-publikaciji-kurchaba-t-.html</p> <p>4. e-mail: biolog@ldufk.edu.ua веб-сайт: https://www.ldufk.edu.ua/index.php/profesorско-vikladackij-sklad.181/articles/boreckij-jurij-romanovich.html</p> <p>5. e-mail: lsvovkanych@gmail.com веб-сайт: https://www.ldufk.edu.ua/index.php/profesorско-vikladackij-sklad.182/articles/vovkanich-ljubomir-stepanovich.html</p> <p>6. e-mail: strilba@ldufk.edu.ua веб-сайт: https://www.ldufk.edu.ua/index.php/profesorско-vikladackij-sklad.198/articles/lopatjev-anatolij-oleksandrovich.html</p>
Опис дисципліни	
Загальна кількість	90

годин	
Обсяг курсу	<p>Очна форма навчання: 30 годин аудиторних. З них: 24 годин лекцій, 36 годин семінарських та практичних занять 30 годин самостійної роботи</p> <p>Заочна та вечірня форми навчання: 14 годин аудиторних. З них: 14 год лекцій 76 годин самостійної роботи.</p>
Мета курсу	формування в аспірантів та здобувачів наукового ступеня фундаментальних знань та умінь стосовно методів наукових досліджень на філософсько-методологічному, теоретичному та експериментально-емпіричному рівнях; спеціальних теоретико-методичних відомостей щодо організаційно-правових засад підготовки наукових кадрів
Навчальний контент	Додаток
Формування програмних компетентностей	<p>ІК. Здатність розв'язувати комплексні проблеми галузі охорони здоров'я, у тому числі в дослідницькій та інноваційній діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявної системи знань про фізичну терапію та ерготерапію, створення нових цілісних знань та / або інноваційної професійної практики, впровадження змін у професійну діяльність</p> <p>ЗК. 1, 2, 4, 6, 7</p> <p>1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, критичного оцінювання, переосмислення, застосовування та генерування знань при вирішенні дослідницьких і практичних завдань</p> <p>2. Здатність ефективно спілкуватися (усно і письмово) державною та іноземною мовою, володіти науковою термінологією</p> <p>4. Здатність генерувати нові ідеї (креативність), виявляти та вирішувати проблеми, приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>6. Здатність планувати і здійснювати особистий і професійний розвиток</p> <p>7. Здатність діяти відповідно до етичних норм і принципів, правил академічної доброчесності у науковій, науково-педагогічній діяльності та практиці</p> <p>ФК. 1-4, 6</p> <p>1. Здатність реалізовувати оригінальні дослідження у фізичній терапії та ерготерапії, досягати наукових результатів, які мають наукову новизну та практичне значення, передбачають створення нових знань, використання новітніх методів та вирішення актуальних проблем</p> <p>2. Здатність формулювати дослідницькі питання, з врахуванням новітніх тенденцій та запитів, які виникають у науці та практиці розробляти складні дослідницькі проекти, керувати такими проектами, передбачати стратегії втручання та інструменти для відслідковування ефективності та якості</p> <p>3. Здатність критично осмислювати та перевіряти зроблені іншими дослідниками припущення чи висновки</p> <p>4. Здатність обирати відповідні методи наукового дослідження та застосовувати методологію наукового дослідження щоб ефективно вирішувати відповідні наукові та практичні завдання у фізичній терапії та ерготерапії</p> <p>6. Здатність аналізувати наукову інформацію, забезпечувати дисемінацію та імплементацію результатів, прогнозувати вплив досліджень на індивіда / суспільство, а також зміни, що відбуваються у результаті заходів фізичної терапії та ерготерапії</p> <p>ПРН. 1, 3, 5, 6, 8-15</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знання історико-культурних та філософських підходів, сучасних концептуальних та методологічних знань, актуальних питань та завдань фізичної терапії та ерготерапії та суміжних галузей знань 3. Знання наукових методів досліджень, що застосовуються у фізичній терапії та ерготерапії, вміння добирати, застосовувати та інтерпретувати відповідні сучасні методи наукового дослідження 5. Знання риторики та наукового дискурсу, професійної етики та термінології, розуміння етичних аспектів діяльності, їх врахування в практичній діяльності 6. Знання методів ефективного спілкування, менеджменту командної роботи, методів оцінювання її ефективності, володіння інформацією щодо розподілу обов'язків, передачі повноважень при роботі в команді та/або здійсненні керівництва та здатність формувати мотивацію до професійної діяльності у фізичній терапії та ерготерапії. 8. Знання вимог до навчально-методичного контенту вищої освіти, системи офіційного документообігу 9. Уміння формулювати наукову проблему з врахуванням тенденцій розвитку галузі, мету власного наукового дослідження, окреслювати його новизну, теоретичне та практичне значення для фізичної терапії та ерготерапії та інших галузей науки, виокремлювати головне та другорядне в проблемній ситуації, виявляти пріоритетність завдань 10. Уміння планувати, проводити, оцінювати та коригувати комплексні наукові дослідження у фізичній терапії та ерготерапії з дотриманням належної академічної доброчесності, що зумовлює отримання нових знань для розв'язання значущих проблем у галузі 11. Уміння об'єктивно оцінювати власні можливості та можливості інших учасників наукового колективу, їх потенціалу, мотивації, підготовленості тощо для вирішення наукового завдання, постановки гіпотези, збору інформації тощо 12. Уміння виявляти недостатньо досліджені питання, здійснювати моніторинг наукових джерел, співставляти фундаментальну наукову інформацію у фізичній терапії та ерготерапії з даними сучасних наукових інформаційних джерел 13. Уміння формулювати положення науково-методичного контенту, текстів навчальних та наукових видань у фізичній терапії та ерготерапії, формулювати висновки, професійно, аргументовано та переконливо демонструвати результати власних наукових досліджень, порівнювати їх з існуючими науковими даними 14. Уміння застосовувати проблемно-орієнтоване навчання відповідно до закономірностей сприйняття, обробки та усвідомлення інформації студентською молоддю 15. Здатний до взаємодії, співпраці, конструктивного діалогу з науковою спільнотою та громадськістю, до узгодження власних інтересів з інтересами наукового колективу, до ефективної роботи в команді з використанням навичок міжособистісної взаємодії
<p>Літературні джерела</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ашмарин Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании : пособие для студ., асп. и препод. / Б. А. Ашмарин. – Москва : Физкультура и спорт, 1978. – 233 с. 2. Богуславська В. Напрями застосування новітніх інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту / Богуславська Вікторія, Бріскін Юрій, Пітин Мар'ян // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2017. – № 2. – С. 16–20. 3. Оцінювання психофізіологічних станів у спорті : монографія /

Георгій Коробейніков, Євген Приступа, Леся Коробейнікова, Юрій Бріскін. – Львів : ЛДУФК, 2013. – 311 с. – ISBN 978-966-2328-59-2.

4. Електронна система моделювання просторових рухів спортсмена / Бріскін Ю. А., Корягін В. М., Голяка Р. Л., Блавт О. З. // Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті : матеріали VIII Міжнар. наук. конф. – Харків, 2012. – С. 19–22.

5. Педагогічний експеримент : навч. посіб. для студ. пед. ВНЗ / Євдокимов В. І., Гавриш І. В., Агапова Т. П., Олійник Т. О. – Харків : ОВС, 2001. – 148 с.

6. Основні вимоги до дисертацій та авторефератів дисертацій // Бюлетень Вищої атестаційної комісії України. – 2007. – № 6. – С. 9–17.

7. Основи науково-дослідної роботи магістрантів та аспірантів у вищих навчальних закладах (спеціальність: 017 Фізична культура і спорт) : навч. посіб. / В. М. Костюкевич, В. І. Воронова, О. А. Шинкарук, О. В. Борисова ; за заг. ред. В. М. Костюкевича. – Вінниця : Нілан – ЛТД, 2016. – 554 с.

8. Пономаренко Л. А. Як підготувати і захистити дисертацію на здобуття наукового ступеня : метод. поради / Л. А. Пономаренко. – Київ : Толока, 2001. – 80 с.

9. Бюлетень Вищої атестаційної комісії. – 2007. – № 6 (92).

10. Положення про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів : постанова Кабінету міністрів України від 1 березня 1999 р. № 309.

11. Про затвердження порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника : постанова Кабінету міністрів України від 7 березня 2007 р. № 423.

12. Положення про спеціалізовану вчену раду : наказ Міністерства освіти, науки, молоді та спорту України від 14 вересня 2011 р. № 1059 // Офіційний вісник України. – 2011. – № 78 від 17.10.2011.

13. Про затвердження Порядку формування Переліку наукових фахових видань України : наказ Міністерства освіти, науки, молоді та спорту України від 17 жовтня 2012 р. № 1111.

14. Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук : наказ Міністерства освіти, науки, молоді та спорту України від 17 жовтня 2012 р. № 1112.

15. Деякі питання експертних рад з питань проведення експертизи дисертаційних робіт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України : наказ Міністерства освіти, науки, молоді та спорту України від 14 вересня 2011 р. № 1167 // Офіційний вісник України, 2011. – № 78 від 17.10.2011, с. 2894.

16. Барвінський А. О. Соціологія : курс лекцій для студ. ВНЗ. – Київ : Центр навчальної літератури, 2005. – 328 с.

17. Білоус В. С. Соціологія у визначеннях, поясненнях, схемах, таблицях : навч. посіб. – Київ : КНЕУ, 2002. – 140 с.

18. Болотіна Є. В. Соціологія : навч. посіб. / Є. В. Болотіна, В. Б. Мішура. – Київ : Центр навчальної літератури, 2007. – 128 с.

19. Городяненко В. Г. Социологический практикум : учеб.-метод. пособие. – Киев : Академия, 1999. – 160 с.

20. Дворецька Г. В. Соціологія : навч. посіб. / Г. В. Дворецька. – Київ : КНЕУ, 1999. – 340 с.

21. Дворецька Г. В. Соціологія : навч. посіб. / Г. В. Дворецька. – Вид. 2-ге, перероб. і доп. – Київ : НЕУ, 2002. – С. 347–428.

22. Козловець Є. А. Соціологія : словник термінів і понять /Є. А. Козловець. – Київ : Кондор, 2006. – 327 с.
23. Метаболизм в процессе физической активности / под ред. М. Харгривса. – Киев : Олимпийская литература, 1998.
24. Биохимия мышечной деятельности / Волков Н. И. [и др.]. – Киев : Олимпийская литература, 2000. – 504 с.
25. Лабораторний практикум з біохімії для студентів вищих навчальних закладів фізкультурного профілю / В. М. Трач., М. Г. Сибіль., І. З. Гложик, І. М. Башкін. – Львів : ЛДУФК, 2014. – 238 с.
26. Аулик И. В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте / И. В. Аулик. – Москва : Медицина, 1990. – 192 с.
27. Бадаян Л. О. Клиническая электронейромиография / Бадаян Л. О., Скворцов И. А. – Москва : Медицина, 1986. – 368 с.
28. Математический анализ сердечного ритма при стрессе / Баевский Е. М. [и др.] – Москва : Наука, 1994. – 220 с.
29. Бальсевич В. Н. Физическая активность человека / Бальсевич В. Н., Запорожанов В. А. – Киев : Здоровье, 1987. – 202 с.
30. Безруких М. М. Возрастная физиология (физиология развития ребенка) / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. – Москва : Академия, 2002. – 350 с.
31. Булатова М. М. Спортсмен в различных климатогеографических и погодных условиях / Булатова М. М., Платонов В. Н. – Киев : Олимпийская литература, 1996. – 176 с.
32. Виру А. А. Гормоны и спортивная работоспособность / Виру А. А., Кырге П. К. – Москва, 1983 – 160 с.
33. Витрук С. К. Пособие по функциональным методам исследования сердечно-сосудистой системы / Витрук С. К. – Киев : Здоровья, 1990 – 224 с.
34. Вілмор Дж. Х. Фізіологія спорту / Дж. Х. Вілмор, Д. Л. Костіл – Київ : Олімпійська література, 2003. – 655 с.
35. Грушанин С. А. Функция сердца у юных спортсменов / Грушанин С. А., Шигалевский В. В. – Киев : Здоровье, 1988. – 165 с.
36. Земцова І. І. Спортивна фізіологія / Земцова І. І. – Київ : Олімпійська література, 2008. – 207 с.
37. Біомеханіка спорту / за заг. ред. А. М. Лапутіна. – Київ : Олімпійська література, 2005. – 320 с.
38. Хайкин С. Э. Физические основы механики / С. Э. Хайкин. – Москва : Государственное изд-во физ.-мат. лит., 1962. – 772 с.
39. Моделирование системы стрелок – оружие – мишень с учетом действия ветровых нагрузок / Лопатьев А. А., Дзюбачик Н. И., Виноградский Б. А., Красев В. О. // Наука в олимпийском спорте. – 2005. – № 2. – С. 147–158.

Інформаційні ресурси інтернет:

1. Мультимедійне забезпечення лекцій.
2. Міністерство освіти і науки України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/>
3. Рада молодих вчених Черкаського державного технологічного університету [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://chdtu.edu.ua/rmv/ebv>
4. Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/>
5. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>

	<p>6. Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.lesgaft-notes.spb.ru/</p> <p>7. Термінова публікація Scopus: що потрібно знати [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://dgs.org.ua/uk/yak-pidgotuvati-stattyu-u-scopus/</p> <p>8. Міжнародні вимоги до наукових видань [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://aphd.ua/mizhnarodni-vymohy-do-naukovykh-vydan/</p> <p>9. Глобальні виміри наукових публікацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://kpi.ua/1301-1</p>
<p>Політика оцінювання</p>	<p>Політика щодо дедлайнів та перескладання: завдання модульного контролю виконуються у визначені робочої програмою терміни. При виконанні завдань з порушенням графіку без поважних причин (змагання, навчально-тренувальні збори, хвороба тощо), оцінка не перевищує 75% від максимальної.</p> <p>Політика щодо академічної доброчесності: списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені. При виконанні письмових робіт із використанням ідей, тверджень, відомостей надавати посилання на джерела інформації. За відсутності коректних посилань на інформаційні джерела виконані завдання не оцінюються.</p>
<p>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</p>	<p>Лекції, презентації, інтерактивні методи (ситуаційні задачі, мозковий штурм, дискусії тощо)</p>
<p>Оцінювання</p>	<p>Очна форма навчання:</p> <p>МОДУЛЬ 1 Робота на семінарах – 0-30 балів. Самостійні роботи – 40 балів. Впродовж семестру аспірант/здобувач може отримати до 70 балів. Здача усного заліку – 0-30 балів.</p> <p>МОДУЛЬ 2 Робота на семінарах: 0 - 33 балів. Самостійні роботи: 0 – 7 балів Участь у лекційних дискусіях: 0-10 балів Впродовж семестру аспірант/здобувач може отримати до 50 балів. Здача екзамену – 0-50 балів.</p> <p>Заочна, вечірня форми навчання:</p> <p>МОДУЛЬ 1 Самостійні роботи – 50 балів. Впродовж семестру аспірант/здобувач може отримати до 50 балів. Здача усного заліку – 0-30 балів.</p> <p>МОДУЛЬ 2 Самостійні роботи: 0 – 30 балів Участь у лекційних дискусіях: 0-20 балів Впродовж семестру аспірант/здобувач може отримати до 50 балів. Здача екзамену – 0-50 балів.</p>

ДОДАТОК

Навчальний контент

	Теми	Результати навчання
Змістовий модуль 1. Загальні положення наукової роботи здобувачів освітньо-наукового ступеню доктора філософії		
1	Базові засади підготовки здобувачів освітньо-наукового ступеню доктора філософії	Знати: сучасні вимоги до здобувачів освітньо-наукового ступеня доктора філософії; особливості формування компетентностей аспірантів згідно вимог сучасної освіти в Україні; структурно-змістовні особливості оформлення наукових робіт в процесі здобуття освітньо-наукового ступеню доктора філософії.
2	Методи наукового дослідження	Знати: специфіку аналізу науково-методичної літератури, документальних та архівних матеріалів; особливості роботи з документами; різновиди документів; особливості проведення наукових спостережень; основні аспекти розробки програми наукового спостереження; експериментальні фактори дослідження; особливості організації наукового експерименту; характерні риси спостереження і його роль у соціології; опитування як метод збору первинної соціальної інформації; анкетування як метод збору первинної соціальної інформації; види анкетування; особливості побудови анкети; інтерв'ю як метод збору первинної соціальної інформації; бесіда як метод збору первинної соціальної інформації; поняття соціального експерименту.
Змістовий модуль 2. Реалізація наукової діяльності здобувача освітньо-наукового ступеня доктора філософії		
3	Організація і проведення науково-дослідної роботи	Знати: особливості планування та вибору теми дисертаційної роботи на здобуття освітньо-наукового ступеню доктора філософії; організацію наукового дослідження та оформлення його матеріалів; особливості підготовки наукових публікацій до фахових видань України та видань, що включені до міжнародних наукометричних баз.
4	Академічна доброчесність – невід'ємна складова науково-дослідної роботи	Знати: поняття академічної доброчесності; значення академічної доброчесності в українському законодавстві; основні види порушення академічної доброчесності;

		нормативно-правове забезпечення впровадження академічної доброчесності в ЗВО України; особливості перевірки дисертаційних робіт на академічний плагіат.
5	Підготовка дисертаційної роботи на здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії	Знати: структурні складові дисертаційної наукової роботи на здобуття освітньо-наукового ступеню доктора філософії та особливості її змістового наповнення (вступ, розділи, висновки, анотації, список використаних джерел та додатки); правила оформлення дисертаційної роботи на здобуття освітньо-наукового ступеню доктора філософії; вимоги до процедури її подання та захисту.
МОДУЛЬ 2		
Змістовий модуль 3. Методики отримання емпіричних даних		
6	Програмування та організація дослідження.	Знати: поняття, функції, види соціологічного дослідження; класифікацію соціологічних досліджень, їх функції, види, етапи; методика, техніки та процедури соціологічного дослідження, його мету і завдання; поняття проблеми, предмет та об'єкт дослідження; визначення мети і завдань у соціологічному дослідженні; гіпотеза у соціологічному дослідженні; теоретичне та емпіричне уточнення понять; програму соціологічного дослідження та її компоненти; програму соціологічного дослідження, її призначення та складові частини; значення програми в конкретно-соціологічному дослідженні; методико-процедурний розділ програми; стратегічний план дослідження, його різновиди; обґрунтування методів збору, обробки та аналізу соціологічної інформації; характеристику робочого плану дослідження сучасних проблем фізичної культури та спорту та його структурних елементів; програму як теоретичну розробку підходів та шляхів вирішення конкретної проблеми у галузі фізичної культури та спорту.
7	Аналіз документів і спостереження та експеримент в соціології.	Знати: поняття, види, особливості застосування аналізу документів; визначення документу в соціології; класифікацію документів; проблему надійності та достовірності документів та техніку їх відбору; загальні та спеціальні методи аналізу документів; контент-аналіз документів, його сутність та місце у соціологічному дослідженні; місце аналізу документів серед інших методів дослідження практики використання у галузі фізичної культури та спорту; соціологічне спостереження та експеримент як методи збору первинної соціальної інформації; визначення та загальну

		характеристику спостереження та експерименту як методів збору первинної соціологічної інформації; особливості проведення спостереження та експерименту; проблему надійності та достовірності спостереження та експерименту; особливості методів спостереження та експерименту при вивченні сучасних проблем фізичної культури та спорту.
8	Опитування як метод збору соціологічної інформації.	Знати: роль опитувань у зборі первинної соціальної інформації; види опитувань; загальну характеристику опитування як методу отримання первинної соціологічної інформації; особливості анкетування у соціологічному дослідженні: різновиди та особливості; особливості соціологічної анкети та техніка її створення; вимоги до питань анкети; інтерв'ю у соціологічному дослідженні, його специфіку; види інтерв'ю, його етапи; співвідношення анкети та інтерв'ю у соціологічному дослідженні фізкультурно-спортивної галузі; особливості методу експертних оцінок та умови його застосування; суть та особливості соціометричного опитування; основні вимоги до складання соціометричної анкети.
9	Вибірка у соціологічному дослідженні.	Знати: особливості застосування вибіркового методу у соціологічному дослідженні; поняття генеральної та вибіркової сукупності; репрезентативність вибірки; помилки вибірки; системні та випадкові помилки вибірки; типи та різновиди вибірки; сутність вибірових досліджень у практиці фізкультурно-спортивного руху.
10	Обробка та аналіз соціальної інформації.	Знати: особливості прогнозування соціальних явищ та процесів; опис інформації та обчислення узагальнюючих параметрів; коефіцієнт зв'язку між двома ознаками; кореляційний і регресійний аналіз; методи багатовимірної статистики: факторний кластерний аналіз; підсумковий документ аналізу соціологічної інформації; формулювання практичних рекомендацій, шляхи їх реалізації; специфіку проведення соціологічних досліджень у сфері фізичної культури та спорту; соціальні показники, їх вимірювання; природу соціального показника; основні методологічні принципи обґрунтування соціальних показників; соціальні показники, соціальні індикатори, соціальні норми та нормативи; проблеми вимірювання соціальних показників; проблему обґрунтування зв'язку між показниками та властивостями, що досліджуються у сфері фізичної культури та спорту; особливості

		прогнозування соціальних явищ та процесів; методологічні основи передбачення майбутнього; методи соціологічного прогнозування.
11	Біохімічний контроль в спорті.	Знати: особливості дослідження біохімічних показників (активність ферментів, вміст низькомолекулярних речовин); ефекти та наслідки (позитивні і негативні) тренування; інтенсивність відновних процесів; інвазивні та неінвазивні методи.
12	Енергетика м'язової діяльності.	Знати: особливості АТФ як універсального носія хімічної енергії та регулятора метаболізму; анаеробні і аеробні шляхи ресинтезу АТФ; швидкість включення, енергетичну ємність та потужність цих шляхів; явище суперкомпенсації та біохімічні основи побудови тренувального і реабілітаційного процесів; генетичні, вікові та статеві особливості адаптації до фізичних навантажень; враховування впливу тренувань на спеціалізацію м'язових волокон.
13	Методи дослідження функціонального стану центральної нервової системи та нервово-м'язового апарату.	Знати: методи дослідження біоелектричної активності мозку; методи дослідження сенсорних систем; методи дослідження нервово-м'язової системи; методи дослідження силових показників; методи дослідження м'язового тону; методи дослідження біоелектричної активності м'язів (ЕМГ); комп'ютерні методи психофізичного тестування.
14	Методи дослідження функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем.	Знати: визначення фізичної працездатності, аеробні та анаеробні можливості спортсмена; методи дослідження електричної активності серця; методи дослідження стану дихальної системи; визначення фізичної працездатності; особливості оцінювання показників аеробних та анаеробних можливостей (МСК, ПАНО, тести Конконі та ін.) та їх використання для формування програм тренувального процесу.
15	Простір та час як форми існування матерії. Основні системи одиниць, маса та вага тіла.	Знати: одиниці вимірювання; мету вимірювання; системи одиниць; Міжнародну систему одиниць – СІ (SI); внесистемні одиниці вимірювання; поняття «маса тіла» та «вага тіла».
16	Біомеханічний аналіз, переміщення, швидкість, прискорення, аксіоматика Ньютона, закони Ньютона.	Знати: особливості біомеханічного аналізу; біомеханічний рух людини; якісні та кількісні характеристики рухів; поняття «біокінематика», «біодинаміка», «біостатика», «переміщення», «швидкість», «прискорення»; перший закон Ньютона; другий закон Ньютона; третій закон Ньютона; закон Всесвітнього тяжіння.
17	Енергія, робота, потужність, основні	Знати: поняття «робота», «енергія»; зв'язок між

	положення аналітичної механіки.	роботою та енергією; основні положення аналітичної механіки.
18	Моделювання як методологія пізнання. Біомеханічні моделі, біотехнічні моделі, біологічні моделі, модель тіла людини.	Знати: поняття «модель», «моделювання»; особливості моделювання по аналогії; імітаційне моделювання; математичне моделювання; поняття «математична модель»; особливості верифікації моделі; поняття «біомеханічні моделі», «біотехнічні моделі», «біологічні моделі», «модель тіла людини».
19	Системний аналіз. Система і підсистема. Взаємозв'язки і взаємовпливи.	Знати: поняття «системний підхід»; загальну теорію систем; поняття «системний аналіз», «кореляційний аналіз»; «регресійний аналіз», «дискримінантний аналіз» «факторний аналіз», «система», «підсистема», «структура системи»; зв'язки в системі; мету існування системи; цикл життя системи.
Змістовий модуль 4. Організація підготовки наукових кадрів.		
20	Загальні положення діяльності спеціалізованої вченої ради.	Знати: загальні положення щодо змісту діяльності спеціалізованої вченої ради; вимоги до персонального складу спеціалізованої вченої ради; ключові аспекти попереднього розгляду, захисту, розгляду дисертації, надісланої до спеціалізованої вченої ради для додаткового розгляду у спеціалізованій вченій раді; особливості таємного голосування та роботи лічильної комісії; особливості проведення засідання спеціалізованої вченої ради для переатестації вченого; особливості засідання спеціалізованої вченої ради для розгляду питань про позбавлення наукових ступенів; проведення засідання спеціалізованої вченої ради для розгляду апеляцій.
21	Нормативно-правові основи присудження наукових ступенів.	Знати: особливості утворення ради для захисту дисертацій на здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії; вимоги до рівня наукової кваліфікації здобувача; специфіку подання документів до ради, проведення захисту дисертації і присудження ступеня доктора філософії; особливості прийняття рішення щодо скасування рішення ради про присудження освітньо-наукового ступеня доктора філософії; розгляд апеляцій.