

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Медичний факультет
Кафедра гістології та медичної біології

Силабус
нормативної освітньої компоненти

«Методологія та організація наукових досліджень
в охороні здоров'я»

підготовки	магістра
спеціальності	227 Фізична терапія, ерготерапія
освітньо-професійна програма	Фізична терапія

Силабус нормативної освітньої компоненти «Методологія та організація наукових досліджень в охороні здоров'я» підготовки магістра, галузі знань 22 Охорона здоров'я, спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія, за освітньо-професійною програмою «Фізична терапія».

Розробник:

Степанюк Я. В. – кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри гістології та медичної біології;

Костелова О. В. – кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри гістології та медичної біології.

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



(Усова О. В.)

Силабус нормативної освітньої компоненти затверджено на засіданні кафедри гістології та медичної біології

протокол № 1 від 31 серпня 2022 р.

Завідувач кафедри:



Ярослав СТЕПАНЮК

I. ОПИС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика освітньої компоненти
Заочна форма навчання	22 Охорона здоров'я 227 Фізична терапія, ерготерапія	Нормативна Рік навчання – 1-ий Семестр – 2-ий Лекції – 4 год
Кількість годин / кредитів 120/ 4	Фізична терапія	Лабораторні – 12 год
ІНДЗ: немає	Магістр	Самостійна робота – 90 год Консультації – 14 год
Мова навчання		Форма контролю: залік українська

II. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

ПІБ [Степанюк Ярослав Васильович](#)
Науковий ступінь кандидат біологічних наук
Вчене звання доцент
Посада: завідувач кафедри гістології та медичної біології
Комунікація із студентами: тел.: +38 0501571414
e-mail: Stepanyuk.Yaroslav@vnu.edu.ua

ПІБ [Костелова Ольга Василівна](#)
Науковий ступінь кандидат біологічних наук
Посада: старший викладач кафедри гістології та медичної біології
Комунікація із студентами: тел.: +38 096 262 33 69
e-mail: Kostielova.Olha@vnu.edu.ua
Консультації графік консультацій розміщений на дошці оголошень кафедри (ауд. 710) та в команді Microsoft Teams
Розклад занять: <http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>

III. ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

1. Анотація курсу

Протягом освітньої компоненти «Методологія та організація наукових досліджень в охороні здоров'я», студенти одержать інформацію про науку, її роль у розвитку природи, суспільства, набудуть навиків і умінь проведення досліджень, роботи з літературними джерелами, відбору і аналізу інформації, формулювання

цілей і завдань дослідження, узагальнення наукової інформації, написання курсових, дипломних і магістерських робіт, статей та робити певні висновки і рекомендації.

2. Для засвоєння курсу необхідно мати знання з ділової української мови, фізичної терапії та філософії.
3. **Мета навчальної дисципліни:** сформувати у студентів вміння розрізняти та аналізувати наукову інформацію, користуватись науковими джерелами пошуку інформації та презентувати свої наукові доробки; сформувати у студентів навичок та вмінь в організації та проведенні науково-дослідної роботи у галузі 22 Охорони здоров'я, що необхідні для майбутньої професійної діяльності.

Завдання навчальної дисципліни

- 1) Здійснювати пошук наукової літератури за тематикою свого дослідження.
- 2) Коротко інформувати про результати дослідження за допомогою анотацій.
- 3) Правильно оформлювати результати наукових досліджень у вигляді тез доповідей статей.
- 4) Використовувати бібліографічні менеджери під час роботи з науковою літературою.
- 5) Знати правила академічної доброчесності та уникати плагіату.
- 6) Володіти основами статистичних методів дослідження.

Результати навчання (компетентності)

Таблиця 2

Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати комплексні проблеми, пов'язані з відновленням порушених функцій органів та систем заходами фізичної терапії; провадити менеджмент у галузі охорони здоров'я; наукову діяльність із застосуванням положень, теорій і методів біологічних, медичних, педагогічних та соціальних наук, наукових досліджень, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної діяльності.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 5. Управлінські компетентності. Готовність організувати роботу колективу в розв'язанні актуальних виробничих проблем навчання та практичної реалізації фізичної терапії. Здатність працювати в умовах обмеженого часу та ресурсів, а також мотивувати та керувати роботою інших для досягнення поставлених цілей. ЗК 7. Особистісні компетентності. Здатність планувати і вирішувати завдання власного професійного та особистісного розвитку. Здатність працювати автономно. Здатність бути критичним і самокритичним.
Фахові компетентності (ФК)	ФК 3. Дослідницькі компетентності Володіння сучасними методами наукового дослідження, в тому числі пошуку інформації в літературі та Інтернеті, розрізнення первинних і вторинних джерел, використання традиційних та новітніх

	<p>інформаційно-комунікаційних технологій. Узагальнене експериментальне вміння вести природничо-наукові дослідження методами наукового пізнання (планування експерименту, вибір методу дослідження, вимірювання, опрацювання та інтерпретація одержаних результатів). Компетентність інтерпретувати результати експериментів та брати участь у дискусіях із досвідченими науковцями стосовно наукового значення та потенційних наслідків отриманих результатів. Використання методів математичної статистики; використання засобів ІКТ для опрацювання результатів експерименту та їх презентації; здатність робити висновки; оцінювання адекватності результатів експерименту; вдосконалення моделі.</p> <p>ФК 4. Аналітичні компетентності Здатність проводити науковий аналіз результатів досліджень і використовувати їх в практичній діяльності. Здатність осмислення своїх власних припущень та перевірки зроблених іншими припущень, які вважаються доведеними в межах доказової медицини. Здатність до формулювання ідей концепції в результаті читання, дослідження, обговорення і мозкового штурму у високо спеціалізованій, присвяченій певній темі роботі академічного або професійного спрямування. Здатність до виявлення зв'язків між сучасними концепціями управління й організації навчального процесу та пізнавальної діяльності, наведення доказів або контрприкладів. Здатність до включення нових висновків в існуючі знання щодо використання засобів і методів вивчення фізичної терапії.</p>
<p>Програмні результати навчання (ПРН)</p>	<p>Уміння (УМ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність продемонструвати глибокі знання найбільш передових концептуальних та методологічних знань в галузі науково-дослідної та професійної діяльності у сфері навчання фізичної терапії на межі предметних галузей. 2. Застосувати одержані знання стратегій фізичної терапії, методів, засобів та технік, спрямованих на профілактику захворювань, покращення здоров'я, відновлення рухових функцій пацієнта/клієнта. 3. Інтегрувати та застосовувати одержані знання з різних міжпредметних сфер у процесі розв'язання теоретико-прикладних завдань фізичної терапії. 4. Обирати і застосовувати методологію та інструментарій наукового дослідження при здійсненні теоретичних й емпіричних досліджень у галузі охорони здоров'я при плануванні реабілітаційних заходів. 5. Уміння проводити наукові дослідження на засадах ідентифікування актуальних наукових проблем, визначення цілей та завдань, формування та критичного аналізування інформаційної бази, обґрунтування матеріалів дослідження та формулювання авторських висновків і пропозицій. 6. Здійснювати фізико-математичне моделювання та

	<p>діагностування різних процесів та об'єктів у фізичній терапії.</p> <p>7. Уміння працювати із цифровою технікою, мати уявлення про існуючі програмні продукти, їх призначення та уміти ними користуватися.</p> <p>Автономія і відповідальність (АіВ)</p> <p>1. Здатність самостійно проводити наукові дослідження та приймати рішення.</p> <p>2. Здатність формулювати власні авторські висновки, пропозиції та рекомендації.</p> <p>3. Здатність усвідомлювати та нести особисту відповідальність за одержані результати дослідження.</p> <p>4. Здатність саморозвиватися і самовдосконалюватися протягом життя.</p> <p>5. Здатність нести відповідальність за навчання інших.</p>
--	--

4. Структура навчальної дисципліни

Таблиця 3

№ теми	Назви змістових модулів і тем	Усьо-го	Лек.	Лаб.р.	Сам. роб.	Конс.	Форма контролю*/ Бали
Змістовий модуль 1.							
Теоретичні та практичні основи наукових досліджень.							
1.	Формулювання теми наукового дослідження, визначення робочої гіпотези, мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження.		1	2	2		½(ОЗПР / 5 + Т або УВ / 5)
2.	Пошук інформації у процесі наукової роботи. Наукометричні бази.		1	2	5	2	½(ОЗПР / 5 + Т або УВ / 5)
3.	Види наукових робіт. Інформаційні джерела у сфері медичної реабілітації.				5	2	
4.	Бібліографічний апарат наукових досліджень. Бібліографічні менеджери.		1	2	10	2	½(ОЗПР / 5 + Т або УВ / 5)
5.	Цитування. Плагіат.				5		
6.	Різновиди патентів.				10	2	
	Контрольне тестування за ЗМ 1.						КТ / 5
	Разом за модулем 1	53	2	6	37	8	
Змістовий модуль 2.							
Організація та методологія наукових досліджень, оформлення результатів дослідження. Статистичні дослідження.							
7.	Організація освітньо-кваліфікаційних робіт. Підготовка до захисту.			2	5	2	½(ОЗПР / 5 + Т або УВ / 5)
8.	Написання анотації дослідження. УДК.			2	5	2	½(ОЗПР / 5 + Т або УВ / 5)
9.	Рецензування та опонування робіт.				10		

10.	Представлення результатів дослідження. Підготовка наукової презентації.			2	10	2	ДП
11.	Загальні питання аналізу експериментальних даних.		1		13		
12.	Біоетичні особливості робіт у галузі охорони здоров'я.		1		10		
	Контрольне тестування за ЗМ 2.						КТ / 5
Разом за модулем 2		67	2	6	53	6	
Всього годин / Балів		120	4	12	90	14	200**

Форма контролю*: ОЗПР – оформлення та захист практичної роботи; Т – тестування; УВ – усна відповідь; ДП – доповідь та презентація; КТ – контрольне тестування.

200:** семестрова оцінка обчислюється як середнє арифметичне оцінок, отриманих за практичні роботи і згідно з таблицею у «Положенні про поточне та підсумкове оцінювання знань студентів Волинського національного університету імені Лесі Українки» конвертується у 200-бальну шкалу.

5. Перелік тем лекцій

Тема 1. Наукове дослідження та його характеристика. Академічна доброчесність. Доказова медицина.

Тема 2. Аналіз експериментальних даних. Біоетика у дослідженнях в галузі охорони здоров'я.

6. Перелік тем лабораторних робіт

Назва лабораторної роботи	Кількість годин
Формулювання теми наукового дослідження, визначення робочої гіпотези, мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження.	2
Пошук інформації у процесі наукової роботи. Наукометричні бази. Інформаційні джерела у сфері медичної реабілітації.	2
Бібліографічний апарат наукових досліджень. Бібліографічні менеджери. Цитування	2
Організація освітньо-кваліфікаційних робіт. Підготовка до захисту.	2
Написання анотації дослідження. УДК.	2
Представлення результатів дослідження. Підготовка наукової презентації.	2
Всього	12

7. Завдання для самостійного опрацювання

1. PubMed – електронна база даних медичних і біологічних публікацій.
2. Унікальні ідентифікатори вчених (ORCID, Scopus Author ID, ResearcherID).
3. Фахові українські журнали категорії «Б» зі спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія».
4. Бібліографічний менеджер «Mendeley», «EndNote».
5. Програми для перевірки тексту на плагіат.

6. Пошук зареєстрованих патентів (на сайті Укрпатенту).
7. Вимоги до кандидатської дисертації в галузі охорони здоров'я.
8. Автореферат – структура та вимоги.
9. Вимоги до рецензентів наукових статей.
10. Сайти для перевірки журналу на його приналежність до баз Web of Science чи Scopus.
11. Термографія у галузі обстеження пацієнтів.
12. Фундатори біоетики.
13. 3D-органи. Біопринтинг.
14. Застосування теорії ймовірності в медичних дослідженнях.
15. Показники положення та мінливості.
16. Коефіцієнт Сюдента та Фішера.
17. Кореляція.
18. Оцінка характеру розподілу. Критерій Пірсона хі-квадрат.
19. Побудова графіків – гістограми, полігону частот.
20. Ламаної накопичених частот за допомогою програм Statistica та Excel.
21. Групування ознак за кількома ознаками.
22. Ліміти. Розмах варіації.
23. Нормоване відхилення.
24. Середня гармонійна.
25. Середня кубічна.
26. Квантиль.
27. Альтернативне групування варіант.
28. Визначення середнього квадратичного відхилення в програмі Excel.
29. Порівняння вибірових долей.
30. Порівняння показників варіації.
31. Критері Ван-дер-Вардена.
32. Визначення коефіцієнта варіації з допомогою Excel.
33. Коваріація.
34. Ємпіричний коефіцієнт кореляції.
35. Мінімальна кількість спостережень для запланованої точності коефіцієнта кореляції
36. Кореляційне відношення.
37. Визначення коефіцієнта кореляції з допомогою Excel.

IV. ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика викладача щодо здобувача освіти. Політика курсу полягає в послідовному та цілеспрямованому здійсненні навчального процесу на засадах прозорості, доступності, наукової обґрунтованості, методичної доцільності та відповідальності учасників освітнього процесу.

Курс передбачає постійну роботу здобувачів освіти в колективі. Середовище під час проведення практичних робіт є творчим, дружнім, відкритим для конструктивної критики та дискусії.

Здобувачі освіти повинні не спізнюватися на заняття. Перед початком заняття здобувачі освіти повинні вимкнути звук засобів зв'язку (мобільний телефон, смарт-годинник тощо).

Здобувачі освіти повинні здійснювати попередню підготовку до практичних робіт згідно з переліком рекомендованої літератури. До початку курсу необхідно встановити на мобільні пристрої або ноутбуки застосунки Microsoft Teams (Office

365), One Note, Moodle для проходження тестування та ознайомлення з матеріалами курсу. Вхід для активації облікового запису відбувається через корпоративну пошту з доменом – @vnu.edu.ua. Корпоративна пошта з паролем видається методистом деканату.

Відвідування практичних занять є обов'язковим.

Оцінювання здійснюється відповідно до Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань студентів Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має за мету перевірку рівня підготовленості здобувача освіти до виконання конкретної роботи. Поточний контроль реалізується у формі виконання та захисту практичної роботи, де це передбачено, перевірки засвоєння знань у вигляді тестування, усної відповіді або доповіді з презентацією та контрольного тестування наприкінці кожного змістового модуля.

Оцінювання поточної успішності здійснюється на кожному практичному занятті за 4-бальною шкалою:

- 5 – «відмінно»;
- 4 – «добре»;
- 3 – «задовільно»;
- 2 – «незадовільно».

На більшості занять здобувач освіти отримує дві оцінки за цією шкалою, а саме за:

- оформлення та захист практичної роботи – ОЗПР;
- тестування за темою практичної роботи – Т або усну відповідь – УВ.

Оцінка за практичне заняття (тему) є середньою арифметичною оцінкою цих двох видів активності здобувача за 4-бальною шкалою.

На окремих практичних заняттях (таблиця 3) не передбачено виконання та оформлення практичної роботи, тому враховується оцінка лише за:

- доповідь та презентацію;
- контрольне тестування.

Розподіл максимальних балів наведено в таблиці 3. Максимальна кількість балів за поточний контроль становить 200 балів.

Сукупність знань, умінь, навичок, компетентностей, які набуті здобувачами освіти у процесі навчання з кожної теми орієнтовно оцінюється за такими критеріями:

– 5 («відмінно») – здобувач бездоганно засвоїв теоретичний матеріал теми заняття, демонструє глибокі і всебічні знання відповідної теми, основні положення наукових джерел, логічно мислить і формує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок;

– 4 («добре») – здобувач добре засвоїв теоретичний матеріал заняття, володіє основними аспектами з джерел, аргументовано викладає його; володіє практичними навичками, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при виконанні практичних навичок;

– 3 («задовільно») – здобувач в основному опанував теоретичними знаннями навчальної теми, орієнтується в рекомендованих джерелах, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають у здобувача невпевненість

або відсутність стабільних знань; відповідаючи на запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, припускається помилок при виконанні практичних навичок;

– 2 («незадовільно») – здобувач не опанував навчальний матеріал теми, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в джерелах, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.

У разі пропуску практичного заняття здобувач освіти зобов'язаний його відпрацювати у повному обсязі на консультаціях за графіком відпрацювання практичних занять, але не пізніше останнього тижня у відповідному семестрі. Якщо здобувач пропустив більше, ніж 3 практичні заняття, він має отримати дозвіл на їх відпрацювання у деканаті.

Відвідування занять здобувачами є обов'язковим та дає можливість отримати задекларовані у Галузевому стандарті спеціальності 222 Медицина та у освітній програмі «Медицина» загальні та фахові компетентності, вчасно і якісно виконати завдання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, карантин, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн формі за погодженням із деканом факультету) або може бути відпрацьоване на консультаціях відповідно до встановленого порядку.

Максимальна кількість балів, яку може набрати здобувач за поточну навчальну діяльність при вивченні ОК становить 200 балів. Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати здобувач за поточну навчальну діяльність для зарахування освітнього компонента становить 122 бали. Розрахунок кількості балів проводиться на підставі отриманих здобувачем освіти оцінок за 4-бальною шкалою під час вивчення освітнього компонента впродовж семестру, шляхом обчислення середнього арифметичного, округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за 200-бальною шкалою таким чином:

4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	200
4.97	199
4.95	198
4.92	197
4.9	196
4.87	195
4.85	194
4.82	193
4.8	192
4.77	191
4.75	190
4.72	189
4.7	188
4.67	187
4.65	186
4.62	185
4.6	184
4.57	183
4.52	181
4.5	180
4.47	179

4-бальна шкала	200-бальна шкала
4.45	178
4.42	177
4.4	176
4.37	175
4.35	174
4.32	173
4.3	172
4.27	171
4.24	170
4.22	169
4.19	168
4.17	167
4.14	166
4.12	165
4.09	164
4.07	163
4.04	162
4.02	161
3.99	160
3.97	159
3.94	158

4-бальна шкала	200-бальна шкала
3.92	157
3.89	156
3.87	155
3.84	154
3.82	153
3.79	152
3.77	151
3.74	150
3.72	149
3.7	148
3.67	147
3.65	146
3.62	145
3.57	143
3.55	142
3.52	141
3.5	140
3.47	139
3.45	138
3.42	137
3.4	136

4-бальна шкала	200-бальна шкала
3.37	135
3.35	134
3.32	133
3.3	132
3.27	131
3.25	130
3.22	129
3.2	128
3.17	127
3.15	126
3.12	125
3.1	124
3.07	123
3.02	121
3	120
Менше 3	Недостатньо

Залік виставляється за результатами поточної роботи здобувача за умови, що здобувач виконав ті види навчальної роботи, які визначено цим силабусом. До заліку допускаються здобувачі освіти, які отримали оцінки за всі практичні заняття та усі види робіт поточного контролю.

У випадку, якщо здобувач освіти не відвідував окремі аудиторні заняття (з поважних причин), на консультаціях він має право відпрацювати пропущені заняття та добрати ту кількість балів, яку було визначено на пропущені теми.

У дату складання заліку викладач записує у відомість суму поточних балів, які здобувач освіти набрав під час поточної роботи (шкала від 0 до 200 балів).

У випадку, якщо здобувач набрав менше, ніж 122 бали, він складає залік під час ліквідації академічної заборгованості. У цьому випадку бали, набрані під час поточного оцінювання, анулюються. Максимальна кількість балів під час ліквідації академічної заборгованості з заліку – 200. Повторне складання заліку допускається не більше як два рази: один раз – викладачеві, другий – комісії, яку створює декан факультету.

Політика щодо академічної доброчесності. Здобувачеві освіти необхідно дотримуватися морально-етичних правил: не пропускати аудиторних занять (у разі пропуску – причину підтвердити документально); не привласнювати чужу інтелектуальну працю; у разі цитування наукових праць, методичних розробок, результатів досліджень, таблиць та ін. необхідно вказувати посилання на першоджерело.

Викладач і здобувачі освіти мають дотримуватись ст. 42 Закону України «Про освіту». Усі здобувачі освіти повинні ознайомитись із основними положеннями Кодексу академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки та Ініціативою академічної доброчесності та якості освіти – Academic IQ.

Політика щодо дедлайнів та перескладання. Якщо з об'єктивних причин заняття пропущене, здобувач освіти повністю відпрацьовує тему практичного заняття в присутності лаборанта та чергового викладача, що включає всі види активності здобувача та всі види його оцінювання, передбачені цим силабусом. День та години відпрацювання визначаються графіком консультацій, який оприлюднюється.

V. ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з освітніх компонентів, де формою контролю є залік

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
170–200	Зараховано
150–169	
140–149	
130–139	
122–129	
1–121	Незараховано (необхідне перескладання)

VI. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник. К.: Кондор, 2006. 206 с.
http://biology.univ.kiev.ua/images/stories/Upload/Kafedry/Biofizyky/2014/kryshelnytska_metod_org_nayk_dosl.pdf
2. Основи методології та організації наукових досліджень: навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред.: А. Є. Конверського. К.: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.
https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/Upload/Kafedry/Biofizyky/2014/konversky_osn_metod_ta_org_nayk_dosl.pdf

Додаткова література

1. Зінченко О.П., Степанюк Я.В. Біометрія. Основи теорії ймовірностей: Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт. Луцьк: Волин. нац. ун-т. ім. Лесі Українки, 2010. 28 с.
2. Зінченко О. П., Степанюк Я. В. Біометрія. Основи варіаційної статистики: Метод. матеріали до викон. лабораторних робіт. Луцьк: Вежа, 2010. 80 с.
3. Зінченко О. П., Степанюк Я. В. Біометрія. Статистичні таблиці: Метод. матеріали до викон. лабораторних робіт / О. П. Зінченко, Я. В. Степанюк. Луцьк: Вежа, 2010. 28 с.