

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Медичний факультет
Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

СИЛАБУС

вибіркового освітнього компонента

БІОБЕЗПЕКА В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

підготовки бакалавра

Луцьк – 2026

Силабус вибіркового освітнього компонента «БІОБЕЗПЕКА В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ» підготовки бакалавра.

Розробник: Степаненко В'ячеслав Володимирович, доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії, кандидат біологічних наук, доцент

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



(Индика С. Я.)

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри фізичної терапії та ерготерапії

протокол № 6 від 21 січня 2026 р.

Завідувач кафедри:



(Андрійчук О. Я.)

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна форма здобуття освіти	22 Охорона здоров'я 227 Терапія та реабілітація Фізична терапія, ерготерапія Бакалавр	Вибірковий
Кількість годин/кредитів 150/5		Рік навчання 4-ий
		Семестр 7-ий
ІНДЗ: немає		Лекції 10 год.
	Практичні заняття 20 год.	
	Самостійна робота 110 год.	
	Консультації 10 год.	
Мова навчання		Форма контролю: залік
		українська

II. Інформація про викладача

ППІ **Степаненко В'ячеслав Володимирович**

Науковий ступінь: кандидат біологічних наук

Вчене звання: доцент

Посада: доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії

Контактна інформація: (Stepanenko.Viacheslav@vnu.edu.ua)

Дні занять: заняття проводяться у відповідності до розкладу занять, який розміщений на сайті: <https://ps.vnu.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi>

III. Опис освітнього компонента

1. Анотація курсу.

Силабус вибіркового освітнього компонента «Біобезпека в професійній діяльності» складено з урахуванням можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти бакалаврського рівня.

Освітній компонент «Біобезпека в професійній діяльності» - спрямований на формування у здобувачів вищої освіти спеціальності 227 Терапія та реабілітація уявлень про систему біобезпеки як стійкого стану захищеності життєво важливих інтересів особистості, суспільства і держави від загроз біологічної природи і можливість реалізації цих інтересів на збалансованій основі. Об'єктом біобезпеки є особистість, з її правами і свободами, власністю і здоров'ям. Безпека особистості розглядається у контексті безпеки суспільства, з його матеріальними і духовними цінностями, а також контексті держави, з її суверенітетом, територіальною цілісністю і конституційним надбанням.

2. Мета і завдання освітнього компонента:

Метою вивчення освітнього компонента «Біобезпека в професійній діяльності» є формування у здобувачів вищої освіти уявлень про основні сучасні принципи біобезпеки, як глобального та системного принципу забезпечення існування та діяльності особистості.

вивчення теоретичних основ біобезпеки та біозахисту як базису профілактичної складової професійного світогляду фахівця.

Основними завданнями освітнього компонента «Біобезпека в професійній діяльності» є:

- сформувати у здобувачів освіти цілісне уявлення про фундаментальні поняття безпеки, її ролі для існування та розвитку суспільства, визначити біосоціальні витоки поняття безпеки;
- сформувати у здобувачів освіти уявлення про поняття фундаментальні зв'язки між безпекою особистості, соціуму, держави, цивілізації тощо;
- сформувати у здобувачів освіти цілісне уявлення про поняття біобезпеки ;
- сформувати у здобувачів освіти уявлення про види, форми, рівні та сучасні підходи до класифікації біозагроз;
- сформувати у здобувачів освіти уявлення про біогазроз та біозахисту у професійній діяльності;
- сформувати у здобувачів освіти уявлення про сучасні принципи, форми та методи попередження біозагроз.

3. Soft skills:

- логічність і критичне мислення, вміння розв'язувати нестандартні проблеми
- креативність, оригінальність та ініціативність та формування ідей;
- уміння працювати в команді,
- навички ефективної комунікації, навички емпатії в комунікативних ситуаціях;
- тайм менеджмент.

4. Структура освітнього компонента.

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Прак.	Сам. роб.	Конс.	*Форма контролю /Бали
Тема 1. Поняття про безпеку та біобезпеку.	16	2	2	10	2	ДС, ДБ, РМГ /5
Тема 2. Біобезпека та інфекційні захворювання. Біобезпека в галузі.	52	2	8	40	2	ДС, ДБ, Т, РМГ /5
Тема 3. Основи стратегії боротьби з епідеміями.	38	2	4	30	2	ДС, ДБ, РМГ /5
Тема 4. Біологічні загрози соціальної природи. Біотероризм.	16	2	2	10	2	ДС, Т, К, ІРС, РЗ/К /5
Тема 5. Біотехнологічні принципи як компонент біобезпеки.	28	2	4	20	2	ДС, ДБ, РМГ /5
Всього годин / Балів	150	10	20	110	10	5/200

Форма контролю*: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, РЗ/К – розв'язування задач/кейсів, ІНДЗ/ІРС – індивідуальне завдання/індивідуальна робота здобувача освіти, РМГ – робота в малих групах.

5. Завдання для самостійного опрацювання

Самостійна робота здобувача вищої освіти передбачає підготовку до практичних занять, теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не увійшли до практичного курсу, або ж були розглянуті коротко (перелік поданий нижче). Завдання для самостійного опрацювання входять в структуру практичних занять та оцінюються в процесі поточного контролю на лабораторних заняттях та на підсумкових контрольних роботах під час вивчення відповідних тем.

Історичні аспекти формування сутності поняття біобезпека.

Сутність поняття загроза. Види та класифікації загроз.

Природні спалахи інфекційних хвороб та епідемії.

Біотероризм як глобальний вид загроз.

Міжнародне співробітництво в боротьбі з біотероризмом.

Клітинна терапія, як принцип біобезпеки.

Генопрофілактика, як принцип біобезпеки.

ГМО як біозагроза.

IV. Політика оцінювання

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

Всі учасники освітнього процесу повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту і Правил внутрішнього розпорядку ВНУ імені Лесі Українки, загальноприйнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, порядності та толерантності.

Вивчення освітнього компонента передбачає постійну роботу здобувачів освіти на кожному занятті. Середовище під час проведення занять є творчим, дружнім, відкритим для конструктивної критики та дискусії. Здобувачі освіти не повинні спізнюватися на заняття, дотримуватись правил техніки безпеки, мати засоби індивідуального захисту та спецодяг.

До початку курсу необхідно встановити на мобільні пристрої або ноутбуки застосунки Microsoft Office 365 (Teams, Forms, One Note), зареєструватись на [платформі](#) дистанційного навчання ВНУ імені Лесі Українки для проходження тестування та роботу з доступними матеріалами курсу. Вхід для активації облікового запису відбувається через корпоративну пошту з доменом – @vnu.edu.ua.

Оцінювання здобувачів освіти здійснюється відповідно до [Положення](#) про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти спеціальностей «Медицина», «Фармація», «Стоматологія», «Терапія та реабілітація» Волинського національного університету імені Лесі Українки.

В освітньому процесі застосовується дві шкали оцінювання: багатобальна (200-бальна) шкала та 4- бальна шкала. Результати конвертуються із однієї шкали в іншу.

Оцінювання поточної успішності здійснюється на кожному занятті за 4-бальною шкалою (5 – «відмінно», 4 – «добре», 3 – «задовільно», 2 – «незадовільно»).

- 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.

Також здобувачі вищої освіти мають право на зарахування певної кількості балів, відповідно до [Положення](#) про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки

У разі переходу на дистанційну форму навчання викладання освітнього компоненту відбувається відповідно до [Положення](#) про дистанційне навчання та додаткових розпоряджень ректорату.

Політика щодо академічної доброчесності. Політика академічної доброчесності регламентується чинними законодавчими актами України та внутрішніми документами університету: [Кодексом](#) академічної доброчесності ВНУ ім. Лесі Українки та [Положенням](#) про систему запобігання та виявлення академічного плагіату в науковій та навчальній діяльності здобувачів вищої освіти, докторантів, науково-педагогічних і наукових працівників ВНУ імені Лесі Українки, які встановлюють загальні засади, цінності, принципи, настанови та правила етичної поведінки осіб, які навчаються в Університеті, якими вони повинні керуватися у своїй діяльності, а також забезпечують дотримання принципу нетерпимості до порушень академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин.

Політика щодо дедлайнів та перескладання: відвідування занять є обов'язковим компонентом процесу здобування освіти. У разі пропуску заняття здобувач освіти зобов'язаний його відпрацювати у повному обсязі за графіком відпрацювання згідно з [Положенням](#) про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти спеціальностей «Медицина», «Фармація», «Стоматологія», «Терапія та реабілітація» Волинського національного університету імені Лесі Українки.

У разі порушення дедлайнів виконання завдань, без поважних причин, робота може оцінюватися на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності).

V. Підсумковий контроль

Організація та порядок проведення підсумкового контролю відбувається у відповідності до [Положення](#) про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти спеціальностей «Медицина», «Фармація», «Стоматологія», «Терапія та реабілітація» Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Терміни проведення підсумкового контролю, а також терміни ліквідації академічної заборгованості визначаються розкладом екзаменаційної сесії.

У відомості, індивідуальному навчальному плані (заліковій книжці) здобувача освіти записується підсумкова кількість балів підсумкового контролю.

Повторне складання підсумкового контролю допускається не більше як два рази: один раз – викладачеві, другий – комісії, яку створює декан факультету.

Питання підсумкового контролю.

1. Визначення понять «біобезпека» (biosafety) та «біозахист» (biosecurity), їх відмінності.
2. Основні принципи біозахисту: оцінка ризиків, захист активів, інвентаризація матеріалів.
3. Небезпеки біологічного походження.

4. Джерела біологічної небезпеки.
5. Законодавча база та принципи регулювання в галузі забезпечення біобезпеки.
6. Дослідження «подвійного призначення».
7. Інфекційні агенти для людини, тварин, рослин. природні резервуари.
8. Основні чинники інфекційного процесу.
9. Механізми передачі інфекції.
10. Заходи забезпечення біобезпеки (спеціальні, медичні).
11. Рівні патогенності мікроорганізмів. Розподіл ПБА по групах патогенності.
12. Особливості роботи з БПА 1, 2, 3, 4 груп патогенності.
13. Рівні біологічної безпеки лабораторій, бокси біологічної безпеки.
14. Засоби індивідуального захисту персоналу при роботі з патогенними мікроорганізмами.
15. Біобезпека в клітинних, тканинних і органогенних біотехнологіях.
16. Біобезпека в біоінженерії та трансгенних технологіях.
17. Критерії і показники біобезпеки ГМО.
18. Безпека лікарських засобів
19. Біотероризм як глобальний вид загроз.
20. Міжнародне співробітництво в боротьбі з біотероризмом.
21. Клітинна терапія, як принцип біобезпеки.
22. Методи забезпечення захисту даних та інтелектуального капіталу в контексті біобезпеки.
23. Плани відновлення у відповідь на порушення захисту, несанкціонований доступ.

Шкала оцінювання

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
170–200	Зараховано
150–169	
140–149	
130–139	
120–129	
1–119	Незараховано (необхідне перескладання)

VI. Рекомендована література та інтернет-ресурси

Основна:

1. Луценко, О.; Андрієнко, А. Біоетика та біобезпека : навчально-методичний посібник. Глухів: Глухівський НПУ ім. О. Довженка, 2025. 132 с. Режим доступу: <https://repository.gnpu.edu.ua/items/c9443300-a222-4525-a061-080424222e7e> (дата звернення: 14.02.2026).
2. Максименко, Ю.; Вискушенко, Д. Біоетика та біобезпека : навчальний посібник [Електронний ресурс]. Житомир : Житомирський державний університет ім. І. Франка, 2022. Режим доступу: <https://repo.odmu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/2104?locale-attribute=en> (дата звернення: 14.02.2026)
3. Матвієнко Т.М. Біобезпека та біозахист: навчально-методичний посібник / Т.М. Матвієнко, О.В. Катрушов, О.Д. Саргош. Полтава: 2021. 160 с.

4. Основи біоетики і біобезпеки: підручник / О.М. Ковальова[та ін.]. К: ВСВ «Медицина», 2017. 392 с.

Додаткова:

1. Burnette, R. N. (ed.). Applied Biosecurity: Global Health, Biodefense, and Developing Technologies. Cham : Springer, 2021.
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC); National Institutes of Health (NIH). Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories (BMBL). 6th ed. Atlanta : U.S. Department of Health and Human Services, 2025.
3. Guerrero, J. J. G., Cena-Navarro, R., Destura, R. V., De Leon, M. P., Notarte, K. I., Balendres, M. A. O. Biosafety and Biosecurity: Practical Insights and Applications for Low and Middle-Income Countries. Boca Raton : CRC Press, 2024. 386 p.

Інтернет-ресурси:

1. CDC – Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories (BMBL): <https://www.cdc.gov/labs/bmbl/index.html>
2. ASPR – Biosafety Resources & Biorisk Management: <https://aspr.hhs.gov/S3/Pages/Biosafety-Resources.aspx>
3. WHO EMRO – Biosafety: <https://www.emro.who.int/health-topics/biosafety/>
4. ABSA International – Biosafety Links: <https://absa.org/links/>
5. CDC Safe Labs Portal – Resources & Tools: <https://www.cdc.gov/safe-labs/php/resources-tools/index.html>