

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**БІОЛОГІЯ**

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 091 Біологія та біохімія

галузі знань 09 Біологія

Освітня кваліфікація: Магістр біології та біохімії зі спеціалізації Біологія

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Вченою радою ВНУ імені Лесі Українки**

**Голова Вченої ради**

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_/

(протокол № \_ від \_\_ \_\_\_\_\_ 2024 р.

**Освітня програма вводиться в дію з \_\_\_\_\_ 2024 р.**

**Ректор**

**Анатолій ЦЬОСЬ**

(наказ № \_\_\_\_\_ від \_\_.\_\_.2024 р.)

**Луцьк – 2024**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги у підготовці магістрів у галузі 09 Біологія за спеціальністю – 091 Біологія та біохімія.

Освітньо-професійна програма розроблена робочою групою ВНУ імені Лесі Українки у складі:

**Сухомлін Катерина Борисівна** – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри зоології ВНУ імені Лесі Українки, керівник робочої групи.

**Козачук Наталія Олександрівна** – доктор біологічних наук, професор, доцент кафедри фізіології людини і тварин.

**Теплюк Вадим Сергійович** – кандидат біологічних наук, доцент кафедри зоології.

**Зінченко Марія Олександрівна** - кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук.

**Булик Єлизавета Ігорівна** – здобувач другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою Біологія.

### Рецензії та відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Гнатуш Світлана Олексіївна – кандидат біологічних наук, професор, завідувач кафедри мікробіології Львівського національного університету імені Івана Франка.

2. Лихач Євгенія Антонівна – директор Державної установи «Волинська обласна фітосанітарна лабораторія».

3. Раковець Оксана Юріївна – кандидат біологічних наук, завідувачка кафедри природничо-математичних дисциплін КЗВО «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради.

4. Захарчук Галина Анатоліївна – завідувачка сектору гідробіології комплексної лабораторії спостережень за забрудненням природного середовища Волинського обласного центру з гідрометеорології.

Програма внесена до розгляду кафедрою зоології, погоджена науково-методичною комісією (протокол № 18 від 29.02.2024 р.) і Вченою радою факультету біології та лісового господарства (протокол № \_ від \_\_.\_\_.2024 р.), та затверджена Вченою радою Волинського національного університету імені Лесі Українки (протокол № \_ від \_\_.\_\_.2024 р.).

Освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Освітньо-професійна програма підготовки здобувачів вищої освіти ступеня магістра на факультеті біології та лісового господарства Волинського національного університету імені Лесі Українки базується на основі наступних нормативних документів:

Закон України «Про вищу освіту» від 16.10.2014 р. № 630 (зі змінами).

Ліцензійні умови, затверджені Постановою Кабінету Міністрів України № 1187 від 30.12.2015 р. (зі змінами).

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія, затверджений наказом МОН України від 21 листопада 2019 р. № 1458.

Положення про розроблення, затвердження, моніторинг, перегляд та закриття освітніх програм у Волинському національному університеті імені Лесі Українки.

[https://vnu.edu.ua/sites/default/files/2021-02/Polozhennia\\_perehliad\\_zakryttia\\_OP.pdf](https://vnu.edu.ua/sites/default/files/2021-02/Polozhennia_perehliad_zakryttia_OP.pdf)

Порядок формування освітніх програм та навчальних планів підготовки фахівців за першим (бакалаврським), другим (магістерським) та третім (освітньо-науковим, освітньо-творчим) рівнями вищої освіти денної (очної) та заочної форм навчання у Волинському національному університеті імені Лесі Українки.

<https://vnu.edu.ua/sites/default/files/2022->

[06/Рекоменд\\_до\\_навч.\\_пл\\_2022%20Б%2СМ%2СА%20%20.pdf](https://vnu.edu.ua/sites/default/files/2022-06/Рекоменд_до_навч._пл_2022%20Б%2СМ%2СА%20%20.pdf)

# **ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ**

освітньо-професійної програми

## **Біологія**

другого рівня вищої освіти

за спеціальністю – 091 Біологія та біохімія

галузі знань – 09 Біологія

Освітня кваліфікація: Магістр біології та біохімії зі спеціалізації Біологія

### **ВНЕСЕНО:**

Кафедрою зоології

Протокол № \_\_ від \_\_ \_\_\_\_\_ 2024 р.

Зав. кафедри

проф. К.Б.Сухомлін

### **ПОГОДЖЕНО:**

Кафедрою фізіології людини і тварин

Протокол № \_\_ від \_\_ \_\_\_\_\_ 2024 р.

Зав. кафедри

доц. Т.В. Качинська

Кафедрою ботаніки і методики викладання природничих наук

Протокол № \_\_ від \_\_ \_\_\_\_\_ 2024 р..

Зав. кафедри

доц. М.О.Зінченко

Науково-методичною комісією

факультету біології та лісового господарства

Протокол № № \_\_ від \_\_ \_\_\_\_\_ 2024 р.

Голова комісії

доц. Т.Ф.Поручинська

Вченою радою факультету біології та лісового господарства

Протокол № \_\_ від \_\_ \_\_\_\_\_ 2024 р.

Голова вченої ради

доц. О.А.Журавльов

**Профіль освітньо-професійної програми Біологія з спеціальності 091 Біологія та біохімія**

<b>1. Загальна інформація</b>	
<i>Повна назва закладу освіти та структурного підрозділу</i>	Волинський національний університет імені Лесі Українки факультет біології та лісового господарства
<i>Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації</i>	Другий (магістерський) рівень вищої освіти Освітня кваліфікація: Магістр біології та біохімії зі спеціалізації Біологія
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Біологія
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
<i>Наявність акредитації</i>	УД № 03013361 від 04.11.2020 р.
<i>Цикл/рівень</i>	НРК України - 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<i>Передумови</i>	Наявність ступеня бакалавра, магістра, ОКР спеціаліста Вимоги до конкурсного відбору визначаються правилами прийому до університету за освітньо-професійною програмою магістра
<i>Мова викладання</i>	Українська
<i>Термін дії освітньої програми</i>	до 01.07.2029 р.
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	<a href="https://vnu.edu.ua/uk/all-educations/biolohiya-plan-zatverdzhenny-2023r">https://vnu.edu.ua/uk/all-educations/biolohiya-plan-zatverdzhenny-2023r</a>
<b>2. Мета освітньої програми</b>	
<p>Поглиблена фундаментальна, спеціалізована та практична підготовка магістрів у галузі біології, що передбачає опанування майбутнім професіоналом широкого кола теоретичних та експериментальних питань у галузі біології та інших суміжних наук. Програма передбачає набуття компетентностей щодо оцінки стану та моніторингу біологічних систем, а також організації та виконання дослідницьких біологічних завдань. Важливим є формування та розвиток комунікативних, соціальних й організаційних компетентностей, навичок спілкування іноземною мовою в професійній діяльності.</p>	
<b>3. Характеристика освітньої програми</b>	
<i>Предметна область</i>	09 Біологія,

<i>(галузь знань, спеціальність, спеціалізація)</i>	091 Біологія та біохімія, Біологія
<i>Орієнтація освітньої програми</i>	Освітньо-професійна програма є практично орієнтованою, ґрунтується на базових теоретичних та практичних знаннях, уміннях, навичках та результатах сучасних наукових досліджень у сфері біології.
<i>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</i>	Поглиблена спеціальна освіта за спеціальністю Біологія та біохімія. Структура освітньо-професійної програми передбачає засвоєння будови, функцій і процесів життєдіяльності та моніторингу біологічних систем різного рівня організації, закономірностей протікання онто- та філогенезу; біорізноманіття та еволюція живих систем; значення живих істот у біосфері, господарстві, охороні здоров'я, та раціональному природокористуванні. Освітні компоненти та їх окремі модулі, включені в програму, орієнтовані на актуальні напрямки біології, застосування інноваційних підходів до вирішення теоретичних та експериментальних питань у галузі біології та інших суміжних наук, ведення самостійного наукового пошуку, що реалізується через навчання та практичну підготовку. Акцент зроблено на здобутті компетентностей, які повинні забезпечити високу професійну кваліфікацію та конкурентноспроможність професіонала з біології на ринку праці та можливість його подальшого кар'єрного росту.
<i>Особливості програми</i>	Програма орієнтована на поглиблене вивчення біології організмів та надорганізмових систем з врахуванням прикладного та регіонального аспектів дослідження природи Західного Полісся. Програма виконується в активному дослідницькому середовищі. Використовуються технології дистанційного навчання.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<i>Придатність до працевлаштування</i>	Фахівець здатний виконувати зазначену професійну роботу: відповідно до національного класифікатора професій (ДК 003- 2010 зі змінами Наказ Міністерства економіки України № 5573 від 29.12 2022 р.): 2211.2 Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали

	<p>споріднених професій  2211.1 Наукові співробітники (біологія, ботаніка, зоологія та ін.)  2211.1 Біолог-дослідник  2211.2 Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій  2211.2 20275 Біолог</p> <p>Професіонал може працювати у станціях захисту рослин, у ботанічних садах, тепличних господарствах та агрокомбінатах, карантинних службах, службах з контролю за якістю продуктів та якістю води, дослідно-селекційних станціях, біолого-хімічних та аналітичних лабораторіях виробничих підприємств, біотехнологічних лабораторіях і центрах. Після проходження спеціалізованих сертифікованих курсів професіонал, підготовлений до професійної, діяльності може здійснювати дослідження <i>in vitro</i> біоматеріалу рослинного і тваринного походження.</p>
<i>Подальше навчання</i>	Право продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти та набувати часткових кваліфікацій за іншими спеціальностями в системі післядипломної освіти.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<i>Викладання та навчання</i>	<p>Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання.</p> <p>Лекційні заняття мають проблемний характер, використовуються аналіз, синтез, порівняння, моделювання, аналогію, діалектику, абстрагування, конкретизацію, системний, історичний та логічний підходи.</p> <p>Лабораторні та практичні заняття проводяться в малих групах, передбачають використання методів експериментальних наукових досліджень, статистичної обробки експериментальних даних, інформаційних та комунікаційних технологій.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення самостійної роботи здійснюється через використання елементів дистанційного навчання: електронних лекцій, методичних вказівок та завдань.</p> <p>Акцент робиться на особистому саморозвитку, що сприятиме формуванню потреби й готовності до продовження самоосвіти протягом життя.</p>
<i>Оцінювання</i>	Поточне опитування (тестове і усне), презентації окремих тем теоретичного курсу, індивідуальні навчально-дослідні завдання, звіти з практики, заліки, екзамени, атестаційний екзамен, захист

	кваліфікаційної роботи оцінюються за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням у лінгвістичну та шкалу ECTS. Оцінювання здійснюється відповідно до вимог Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань студентів Волинського національного університету імені Лесі Українки затвердженого вченою радою ВНУ імені Лесі Українки (протокол №10 від 28.08.2020 р.).
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<i>Інтегральна компетентність</i>	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
<i>Загальні компетентності</i>	ЗК01. Здатність працювати у міжнародному контексті. ЗК02. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК04. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). ЗК05. Здатність розробляти та керувати проектами. ЗК06. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
<i>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</i>	СК01. Здатність користуватися новітніми досягненнями біології, необхідними для професійної, дослідницької та/або інноваційної діяльності. СК02. Здатність формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів на прикладі різних рівнів організації живого із використанням математичних методів й інформаційних технологій. СК03. Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології і на межі предметних галузей. СК04. Здатність аналізувати і узагальнювати результати досліджень різних рівнів організації живого, біологічних явищ і процесів. СК05. Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи з використанням сучасних методів та обладнання. СК06. Здатність прогнозувати напрямки розвитку сучасної біології на основі загального аналізу розвитку науки і технологій. СК07. Здатність діагностувати стан біологічних



	<p>систем за результатами дослідження організмів різних рівнів організації</p> <p>СК8. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових і прикладних досліджень, готувати наукові публікації, брати участь у наукових конференціях та інших заходах.</p> <p>СК09. Здатність застосовувати законодавство про авторське право для потреб практичної діяльності.</p> <p>СК10. Здатність використовувати результати наукового пошуку в практичній діяльності.</p>
--	---

### **7 – Програмні результати навчання**

- ПР1. Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень.
- ПР2. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет-ресурси для пошуку необхідної інформації.
- ПР3. Здійснювати злагоджену роботу на результат у колективі з урахуванням суспільних, державних і виробничих інтересів.
- ПР4. Розв'язувати складні задачі в галузі біології, генерувати та оцінювати ідеї.
- ПР5. Аналізувати та оцінювати вплив досягнень біології на розвиток суспільства.
- ПР6. Аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному та організменному рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, а також за використання спеціальних сучасних методів досліджень.
- ПР7. Описувати й аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів до впливу різних чинників.
- ПР8. Застосовувати під час проведення досліджень знання особливостей розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією.
- ПР9. Планувати наукові дослідження, обирати ефективні методи дослідження та їх матеріальне забезпечення.
- ПР10. Представляти результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) та усно (у формі доповідей та захисту звіту) з використанням сучасних технологій, аргументувати свою позицію в науковій дискусії.
- ПР11. Проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій.
- ПР12. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання складних задач біології за невизначених умов і вимог.
- ПР 13. Дотримуватися основних правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, оцінювати ризики застосування новітніх біологічних,

біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій, визначати потенційно небезпечні організми чи виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій.

ПР14. Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності.

ПР15. Уміти самостійно планувати і виконувати інноваційне завдання та формулювати висновки за його результатами.

ПР16. Критично осмислювати теорії, принципи, методи з різних галузей біології для вирішення її практичних задач і проблем з врахуванням регіонального аспекту дослідження природи Західного Полісся.

### **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

<i>Кадрове забезпечення</i>	Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти. Гарант освітньої програми: Сухомлін Катерина Борисівна – завідувачка кафедри зоології факультету біології та лісового господарства Волинського національного університету імені Лесі Українки, д. б. н., професор. До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковим ступенем та/або вченим званням (100 %, серед них понад 10 % мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора). З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять підвищення кваліфікації, в т.ч. закордонні. Проводяться лекції, семінари, круглі столи, мастер-класи за участю запрошених фахівців-практиків.
<i>Матеріально-технічне забезпечення</i>	Навчальні корпуси містять аудиторії та тематичні кабінети з мультимедійним обладнанням, спеціалізовані обладнані навчальні та дослідницькі лабораторії кафедр (біотехнології, генетики і селекції рослин, фізіології рослин, систематики вищих рослин, фауни і систематики безхребетних тварин Західного Полісся, олігохетології, гістології та морфогенезу, мікробіології, вікової нейрофізіології, медико-біологічного моніторингу та громадського здоров'я, електронної мікроскопії), комп'ютерні класи з доступом до мережі Інтернет. У навчальній та науковій діяльності використовуються різноманітні колекції біологічних об'єктів, що зберігаються у гербарній, зоологічному музеї, музеї анатомії людини. Окремі заняття проводяться на базі ботанічного саду «Волинь». Польові дослідження

	<p>можуть проводитись у природних біотопах на базі практик табору «Гарт» ВНУ імені Лесі Українки, розташованої на території Шацького НПП, у Ківерцівському НПП «Цуманська пуща», ботанічному заказнику «Воротнів», у Луцькому зоопарку. Кваліфікаційні роботи виконуються як на базі університету, так і на базі спеціалізованих лабораторій в установах-партнерах (на умовах договору). Здобувачі освіти забезпечуються гуртожитками. Функціонують спортивний зал, спортивні майданчики, різноманітні спортивні секції, центри дозвілля, їдальні.</p> <p>Всі навчальні корпуси обладнані пандусами, у лабораторному корпусі №2 (С) працюють ліфти для маломобільних груп студентів.</p> <p>У жовтні 2020 року у Волинському національному університеті імені Лесі Українки з'явився сучасний інклюзивний простір. Інклюзивний хаб «Простір дії» облаштували у приміщенні корпусу № 8 (Н) на вулиці Винниченка, 30а, де розташована бібліотека і факультет філології та журналістики. Інклюзивний хаб «Простір дії» створено з метою впровадження успішних інклюзивних практик (зарубіжних та українських) в освітньо-мистецьке середовище та задля реалізації культурних прав осіб з інвалідністю.</p> <p>У навчальних корпусах обладнані укриття, куди учасники освітнього процесу спускаються під час повітряної тривоги.</p> <p>Таким чином, навчальний процес забезпечений необхідними навчальними приміщеннями, санітарно-технічний стан яких відповідає затвердженим нормам</p>
<p><i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</i></p>	<p>Офіційний сайт ВНУ імені Лесі Українки: <a href="https://vnu.edu.ua/uk">https://vnu.edu.ua/uk</a>; точки бездротового доступу до мережі Інтернет; необмежений доступ до мережі Інтернет; наукова бібліотека, електронна бібліотека <a href="https://library.vnu.edu.ua/resource/e-resources-vnu/">https://library.vnu.edu.ua/resource/e-resources-vnu/</a>; інституційний репозитарій ВНУ імені Лесі Українки eVNUIR (<a href="http://evnuir.vnu.edu.ua/">http://evnuir.vnu.edu.ua/</a>); доступ до електронних ресурсів Web of Science і Scopus (наказ МОН України «Про надання доступу ВНЗ і науковим установам до електронних наукових баз даних» № 1286 від 19.09.2017р.): <a href="https://goo.gl/Bzws7j">https://goo.gl/Bzws7j</a> , <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>; доступ до електронних ресурсів Springer і до SpringerLink's eBook collection –</p>

	<p>Education (у рамках проекту «Students' Mobility Capacity Building in Higher Education in Ukraine and Serbia / MILETUS» програми ERASMUS+ ): <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>, <a href="https://bit.ly/2Gq5vnG">https://bit.ly/2Gq5vnG</a>;</p> <p>читальні зали; віртуальне навчальне середовище Moodle; корпоративна пошта; навчальні і робочі плани; графіки освітнього процесу; навчально-методичне забезпечення освітніх компонентів; силабуси ОК; дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи здобувачів освіти з ОК; програми практик; методичні вказівки щодо виконання індивідуальних завдань, контрольних та кваліфікаційних робіт; критерії оцінювання рівня підготовки.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<i>Національна кредитна мобільність</i>	Здобувачі вищої освіти можуть реалізувати право на академічну мобільність у закладах вищої освіти та наукових установах України відповідно до угод та з власної ініціативи на основі індивідуального запрошення.
<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	<p>У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі міжінституційних угод.</p> <p>У межах програми «Подвійний диплом» на основі додаткових угод із закордонними закладами вищої освіти.</p> <p>Обмін на основі двосторонніх договорів між ВНУ імені Лесі Українки та закладами вищої освіти країн-партнерів.</p> <p>Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність (постанова Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. № 579).</p>
<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	Можливе за умови володіння українською мовою. Іноземні здобувачі вищої освіти мають можливість вивчати українську мову на підготовчому відділенні навчально-наукового інституту неперервної освіти ВНУ імені Лесі Українки. Іноземні громадяни навчаються на платній основі (за контрактом) за кошти фізичних та юридичних осіб.

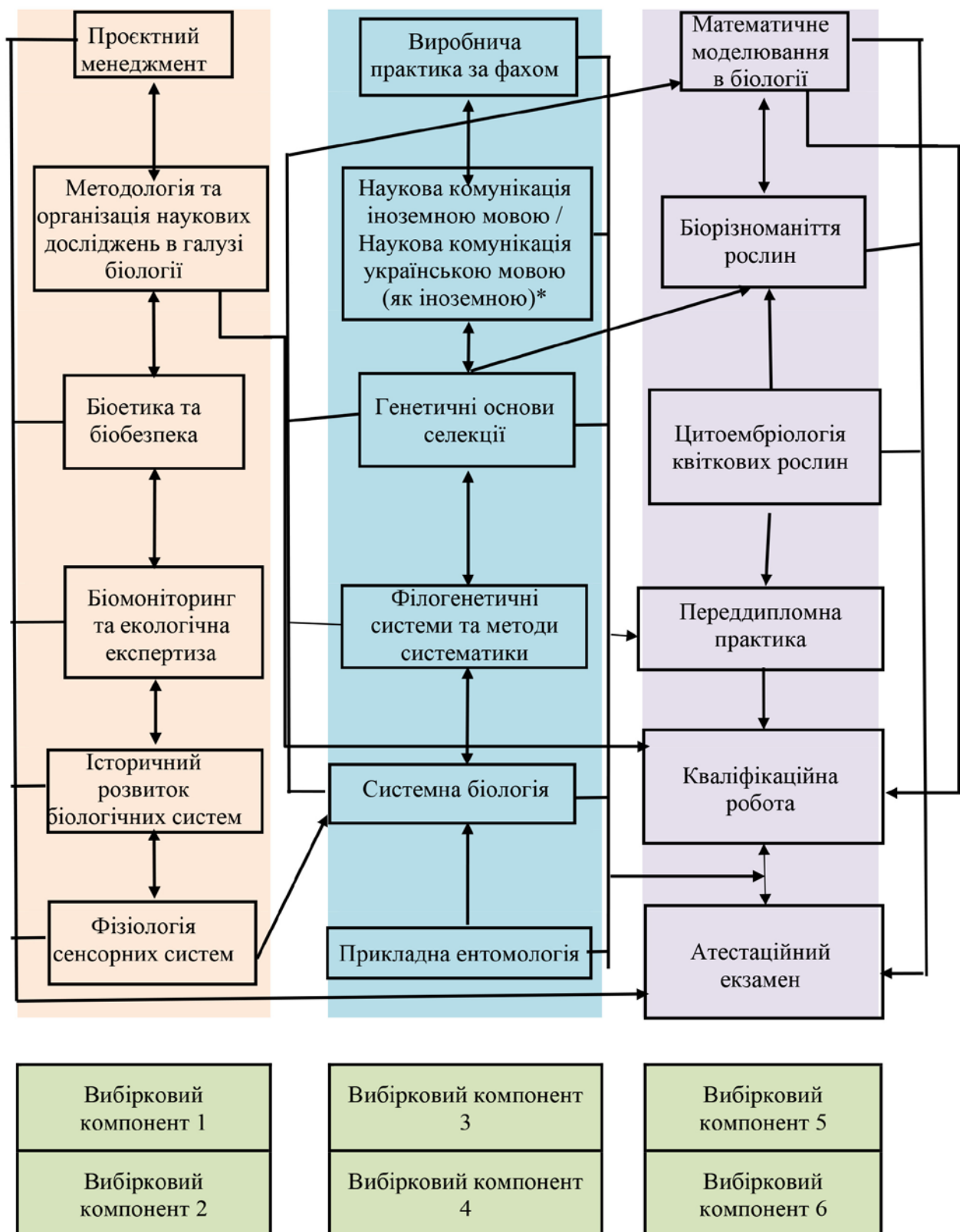
## 2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонентів ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (освітні компоненти, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість	Форма підсум-
---------	---	-----------	---------------

		кредитів	кового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові освітні компоненти ОПП 1. Цикл загальної підготовки</b>			
ОК 1.	Проектний менеджмент	3	залік
ОК 2.	Наукова комунікація іноземною мовою / Наукова комунікація українською мовою (як іноземною)*	3	залік
ОК 3.	Методологія та організація наукових досліджень в галузі біології	4	екзамен
ОК 4.	Системна біологія	4	екзамен
ОК 5.	Біоетика та біобезпека	3	залік
ОК 6.	Математичне моделювання в біології	4	екзамен
<b>Обов'язкові освітні компоненти ОПП 2. Цикл професійної підготовки</b>			
ОК 7.	Біомоніторинг та екологічна експертиза	4	екзамен
ОК 8.	Сучасні методи селекції	4	екзамен
ОК 9.	Історичний розвиток біологічних систем	4	екзамен
ОК 10.	Філогенетичні системи та методи систематики	4	екзамен
ОК 11.	Цитоембріологія квіткових рослин	4	екзамен
ОК 12.	Біорізноманіття рослин	4	екзамен
ОК 13.	Фізіологія сенсорних систем	4	екзамен
ОК 14.	Прикладна ентомологія	4	екзамен
ОК 15.	Виробнича практика за фахом	3	залік
ОК 16.	Переддипломна практика	6	залік
ОК 17.	Кваліфікаційна робота	3	екзамен
ОК 18.	Атестаційний екзамен	1	екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонент</b>		<b>66</b>	
<b>Вибіркові освітні компоненти ОПП</b>			
ВК 1.	Вибірковий освітній компонент 1	4	залік
ВК 2.	Вибірковий освітній компонент 2	4	залік
ВК 3.	Вибірковий освітній компонент 3	4	залік
ВК 4.	Вибірковий освітній компонент 4	4	залік
ВК 5.	Вибірковий освітній компонент 5	4	залік
ВК 6.	Вибірковий освітній компонент 6	4	залік
<b>Загальний обсяг вибірових освітніх компонент</b>		<b>24</b>	
<b>Загальний обсяг освітньої програми</b>		<b>90</b>	
<b>Атестаційний екзамен</b>			
<b>Кваліфікаційна робота</b>			

## 2.2. Структурно-логічна схема ОП



### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності 091 Біологія та біохімія проводиться у формі атестаційного екзамену та захисту кваліфікаційної роботи. Атестація дозволяє встановити відповідність рівня підготовки здобувачів вищої освіти програмним результатам навчання, визначених освітньо-професійною програмою.

Атестація здійснюється екзаменаційною комісією відкрито і публічно, відповідно до визначених навчальним планом термінів та графіка роботи, затвердженого ректором університету (<https://ed.vnu.edu.ua/71-2/нормативні-документи-вну-імені-лесі-у>). Завершується атестація видачею документу встановленого зразка про присудження студенту ступеня магістра із присвоєнням освітньої кваліфікації: Магістр біології та біохімії зі спеціалізації Біологія.

**Матриця відповідності загальних (ЗК) та спеціальних (СК) компетентностей відповідним компонентам (ОК)  
освітньої програми**

	<b>ЗК 1</b>	<b>ЗК 2</b>	<b>ЗК 3</b>	<b>ЗК 4</b>	<b>ЗК 5</b>	<b>ЗК 6</b>	<b>СК 1</b>	<b>СК 2</b>	<b>СК 3</b>	<b>СК 4</b>	<b>СК 5</b>	<b>СК 6</b>	<b>СК 7</b>	<b>СК 8</b>	<b>СК 9</b>	<b>СК 10</b>
<b>ОК1</b>	+	+	+		+							+			+	+
<b>ОК2</b>	+	+							+					+		
<b>ОК3</b>		+									+			+		
<b>ОК4</b>	+	+					+			+		+				
<b>ОК5</b>	+			+		+	+				+			+	+	
<b>ОК6</b>		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+		+
<b>ОК7</b>	+	+				+			+	+			+		+	+
<b>ОК8</b>		+					+		+	+	+					
<b>ОК9</b>		+					+			+						
<b>ОК10</b>	+	+					+		+	+				+		+
<b>ОК11</b>	+	+				+	+		+	+	+			+		
<b>ОК12</b>		+					+			+			+			
<b>ОК13</b>		+					+			+						
<b>ОК14</b>		+					+			+						
<b>ОК15</b>		+							+	+						+
<b>ОК16</b>						+			+	+	+			+		+
<b>ОК17</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+		+
<b>ОК18</b>	+	+					+		+	+		+				



**Матриця відповідності програмних результатів навчання (ПР) відповідним компонентам (ОК) освітньої програми**

	ПР1	ПР2	ПР3	ПР4	ПР5	ПР6	ПР7	ПР8	ПР9	ПР10	ПР11	ПР12	ПР13	ПР14	ПР15	ПР16
ОК1	+	+	+						+						+	
ОК2	+	+								+						
ОК3		+						+		+				+		
ОК4					+											+
ОК5	+	+			+			+	+	+			+	+		
ОК6				+		+	+				+	+				+
ОК7			+		+									+		+
ОК8		+		+		+	+						+			
ОК9						+	+									
ОК10		+				+		+		+						
ОК11		+		+		+		+				+				
ОК12						+	+									+
ОК13						+	+									
ОК14						+	+									
ОК15			+						+			+			+	
ОК16		+		+				+		+	+	+		+	+	+
ОК17		+		+				+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОК18					+	+	+									+

Гарант освітньо-професійної програми



К. Б. Сухомлін