

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
(протокол № __ від __.__.2023 р.)

Освітня програма введена в дію з 01.09.2020 р.
наказ № 142 від «28» травня 2020 р.

Ректор _____ Анатолій ЦЬОСЬ
(наказ № __ від __.__.2023 р.)

Луцьк – 2023

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.

Розробники освітньо-професійної програми:

Сухомлін Катерина Борисівна – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри зоології Волинського національного університету імені Лесі Українки, **гарант**.

Козачук Наталія Олександрівна – доктор біологічних наук, професор, доцент кафедри фізіології людини і тварин Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Теплюк Вадим Сергійович – кандидат біологічних наук, доцент кафедри зоології Волинського національного університету імені Лесі Українки.

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

Програма внесена до розгляду кафедрою зоології, погоджена науково-методичною комісією (протокол № __ від __.__.2023 р.) і Вченою радою факультету біології та лісового господарства (протокол № __ від __.__.2023 р.), та затверджена Вченою радою Волинського національного університету імені Лесі Українки (протокол № _ від __.__.2023 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 № 630 (зі змінами).

Ліцензійні умови, затверджені Постановою Кабінету Міністрів України № 1187 від 30.12.2015 р.

Стандартом вищої освіти за спеціальністю 091 «Біологія», затверджених наказом МОН України від 21 листопада 2019 р. № 1458.

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Біологія

другого рівня вищої освіти
за спеціальністю – 091 Біологія
галузі знань – 09 Біологія

Освітня кваліфікація: Магістр біології та біохімії зі спеціалізації «Біологія»,
професіонал з біології

ВНЕСЕНО:

Кафедрою зоології
Протокол № __ від __ _____ 2023 р.

Зав. кафедри проф. К.Б.Сухомлін

ПОГОДЖЕНО:

Кафедрою фізіології людини і тварин
Протокол № __ від __ _____ 2023 р.

Зав. кафедри доц. Качинська Т.В.

Кафедрою ботаніки і методики викладання природничих наук
Протокол № __ від __ _____ 2023 р.

Зав. кафедри доц.. М.О.Зінченко

Науково-методичною комісією
факультету біології та лісового господарства
Протокол № __ від __ _____ 2023 р.

Голова комісії доц. Т.Ф.Поручинська

Вченою радою факультету біології та лісового господарства
Протокол № __ від __ _____ 2023 р.

Голова вченої ради доц. О.А.Журавльов

1. Профіль освітньо-професійної програми «Біологія» з спеціальності 091 «Біологія та біохімія»

1. Загальна інформація	
<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>	МОН України, від 25.05.2011 до 01.06.21 р. НД № 0390592.
<i>Цикл/рівень</i>	НРК України - 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<i>Передумови</i>	Наявність ступеня бакалавра. 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 01.07.2024
<i>Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	https://vnu.edu.ua/uk/faculties-and-institutions/fakultet-biolohipyi-ta-lisovoho-hospodarstva
2. Мета освітньої програми	
Поглиблена фундаментальна, спеціалізована та практична підготовка магістрів у галузі біології.	
3. Характеристика освітньої програми	
<i>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)</i>	09 "Біологія", 091 "Біологія та біохімія", Спеціалізація «Біологія»
<i>Орієнтація освітньої програми</i>	Освітньо-професійна. Ґрунтується на базових теоретичних та практичних знаннях, уміннях, навичках у сфері біології.
<i>Основний фокус освітньої програми</i>	Поглиблена спеціальна освіта за спеціальністю «Біологія».

<i>та спеціалізації</i>	Вивчення структури, функцій і процесів життєдіяльності біологічних систем різного рівня організації, закономірностей протікання онто- та філогенезу і сукцесійної динаміки; біорізноманіття та еволюція живих систем, їх взаємодії з навколишнім середовищем, реакції за різних умов існування; значення живих істот у біосфері, народному господарстві, охороні здоров'я, та раціональному природокористуванні. Засвоєння інноваційних підходів до вирішення теоретичних та експериментальних питань у галузі біології та інших суміжних наук, з метою вивчення та оцінки стану біологічних систем, їх використання, моніторингу й оцінки стану навколишнього середовища з подальшим упровадженням досягнень у виробництво та соціальну сферу.
<i>Особливості програми</i>	Програма орієнтована на поглиблене вивчення біології організмів та надорганізмових систем з врахуванням регіонального аспекту дослідження природи Задічного Полісся. Програма виконується в активному дослідницькому середовищі. Використовуються технології дистанційного навчання.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
<i>Придатність до працевлаштування</i>	Професійна діяльність в галузі біології, сільського господарства, медицини, біотехнології, охорони природи і раціонального природокористування. Професіонал з біології здатний здійснювати наукову та науково-практичну діяльність на підприємствах та установах різної форми власності та підпорядкування.
<i>Подальше навчання</i>	Мають право продовжити навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти та набувати часткових кваліфікацій за іншими спеціальностями в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
<i>Викладання та навчання</i>	Студентсько-центроване, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання. Лекційні заняття мають проблемний характер, використовують аналіз, синтез, порівняння, моделювання, аналогію, діалектику, абстрагування, конкретизацію, системний, історичний та логічний підходи. Лабораторні та практичні заняття проводяться в малих групах, передбачають використання методів експериментальних наукових досліджень,

	статистичної обробки експериментальних даних, інформаційних та комунікаційних технологій. Навчально-методичне забезпечення самостійної роботи здійснюється через використання елементів дистанційного навчання: електронних лекцій, методичних вказівок та завдань. Акцент робиться на особистому саморозвитку, що сприятиме формуванню потреби й готовності до продовження самоосвіти протягом життя.
<i>Оцінювання</i>	Поточне опитування (тестове і усне), презентації окремих тем теоретичного курсу, індивідуальні навчально-дослідні завдання, звіти з практики. Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за чотирирівневою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно) або дворівневою національною шкалою (зараховано/незараховано); 100-бальна система. Підсумкова атестація – атестаційний (кваліфікаційний) екзамен та публічний захист випускної кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
<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 систем за результатами дослідження організмів різних рівнів організації СК8. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових і прикладних досліджень, готувати наукові публікації, брати участь у наукових конференціях та інших заходах. СК09. Здатність застосовувати законодавство про авторське право для потреб практичної діяльності. СК10. Здатність використовувати результати наукового пошуку в практичній діяльності.
--	--

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

ПР15. Критично осмислювати теорії, принципи, методи з різних галузей біології для вирішення її практичних задач і проблем з врахуванням регіонального аспекту дослідження природи Західного Полісся.

ПР16. Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

<i>Кадрове забезпечення</i>	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 науковими ступенями та/або вченими званнями (100 %, серед них 40 % мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора), а також висококваліфіковані спеціалісти. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування, 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. В 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 можуть проводитись в природних біотопах на базі практик ВНУ "Гарт", розташованої на території Шацького НПП, у Ківерцівському НПП "Цуманська пуца", 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.
<i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</i>	Офіційний сайт СНУ імені Лесі Українки: https://vnu.edu.ua/uk; точки бездротового доступу до мережі Інтернет; необмежений доступ до мережі Інтернет; наукова бібліотека, електронна бібліотека https://library.vnu.edu.ua/resource/e-resources-vnu/; інституційний репозитарій СНУ імені Лесі Українки eVNUIR (http://evnuir.vnu.edu.ua/); читальні зали; віртуальне навчальне середовище Moodle; корпоративна пошта; навчальні і робочі плани; графіки навчального процесу; навчально-методичні комплекси дисциплін; навчальні та робочі програми дисциплін; дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін; програми практик; методичні вказівки щодо виконання індивідуальних завдань, контрольних та дипломних робіт; критерії оцінювання рівня підготовки; пакети комплексних контрольних робіт.
9 – Академічна мобільність	
<i>Національна кредитна мобільність</i>	Здобувачі вищої освіти можуть реалізувати право на академічну мобільність у вищих навчальних закладах та наукових установах України за угодами та з власної ініціативи на основі індивідуального запрошення.

<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі між інституційних угод. У межах програми «Подвійний диплом» на основі додаткових угод із закордонними закладами вищої освіти. Обмін на основі двосторонніх договорів між ВНУ імені Лесі Українки та навчальними закладами країн-партнерів. Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність (постанова Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. № 579).
<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	Іноземні громадяни навчаються на платній основі (за контрактом) за кошти фізичних та юридичних осіб. Можливість навчання дистанційно. Всі інші умови регламентуються Правилами прийому і нормативними документами університету.

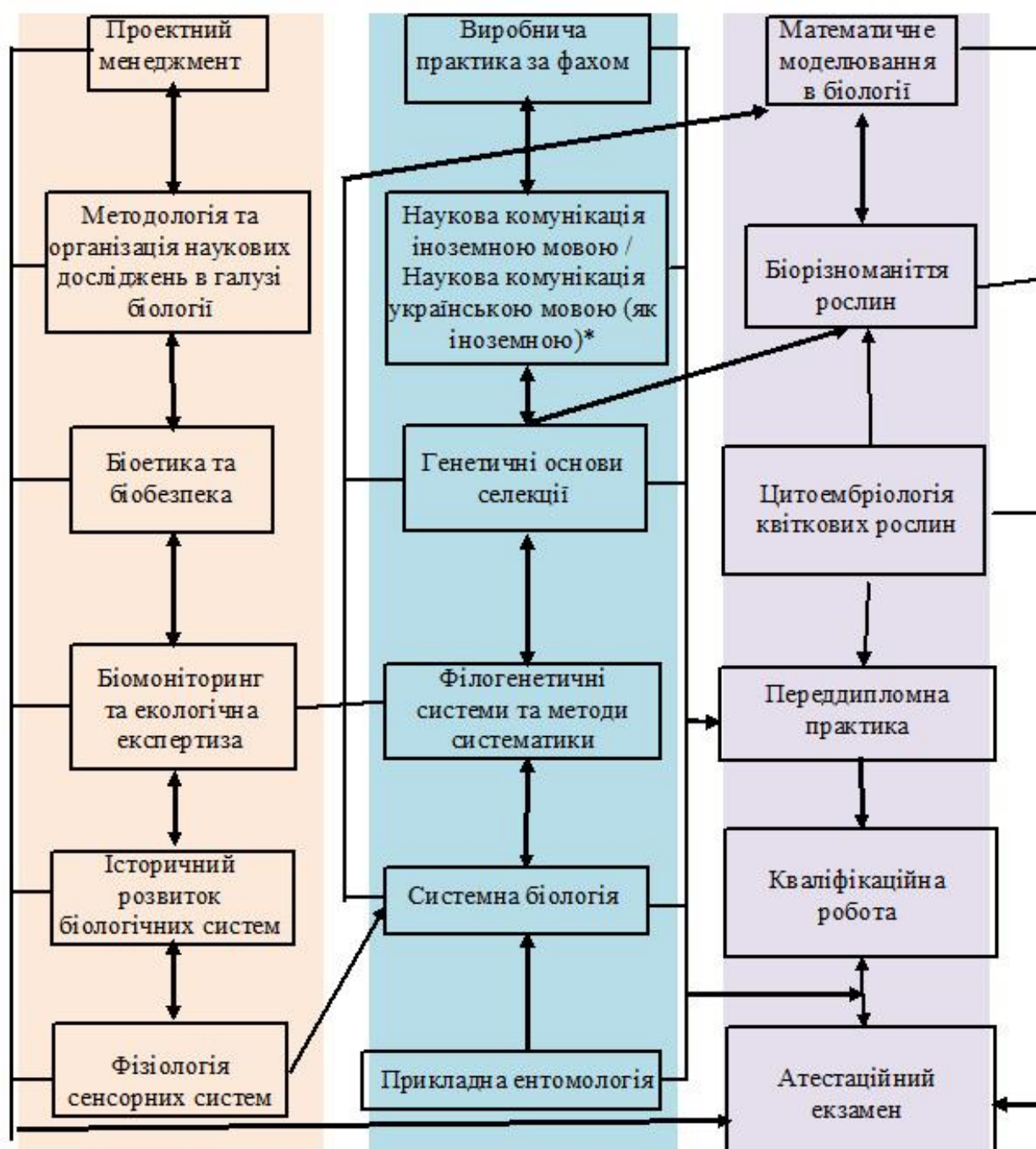
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові освітні компоненти ОПП 1. Цикл загальної підготовки			
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
Обов'язкові освітні компоненти ОПП 2. Цикл професійної підготовки			
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
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонент		66	
Вибіркові освітні компоненти ОПП			
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
Загальний обсяг вибірових освітніх компонент		24	
Загальний обсяг освітньої програми		90	
Атестаційний екзамен			
Кваліфікаційна робота			

2.2. Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності 091 Біологія проводиться у формі комплексного екзамену з біології та захисту випускової кваліфікаційної (магістерської) 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 графіку 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.

Матриця відповідності загальних та фахових компетентностей відповідним компонентам освітньої програми

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

+ - компетентність, яка набувається;

ОК₀, - обов'язкова компонента освітньої програми;

ЗК₀ – загальні компетентності; СК; - фахові компетентності

Матриця відповідності програмних результатів навчання (ПРН) відповідним компонентам 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					+	+	+								+	

+ - компетентність, яка набувається;

ОК₀, - обов'язкова компонента освітньої програми;

ПР₀ – програмні результати навчання.

Гарант освітньо-професійної програми



К. Б. Сухомлін