

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ Г.С. СКОВОРОДИ**

**УХВАЛЕНО**

Вчена рада університету  
протокол № 4  
від «18» квітня 2023 р.

**ПОГОДЖЕНО**

Керівник проектної групи  
гарант освітньо-професійної програми зі  
спеціальності 091 Біологія та біохімія  
доктор біол. наук, професор

 Т. Маркіна  
від «5» квітня 2023 р.

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Біологія»**

**другий (магістерський)**

*(назва рівня вищої освіти)*

**магістр**

*(назва ступеня, що присвоюється)*

**галузь знань**

**09 Біологія**

*(шифр та назва галузі знань)*

**спеціальність**

**091 Біологія та біохімія**

*(код та найменування спеціальності)*

Ректор Харківського національного  
педагогічного університету  
імені Г.С. Сковороди

  
Ю. Бойчук  
від «19» квітня 2023 р.

**Лист погодження  
освітньо-професійної програми  
«Біологія»**

Проректор з навчально-наукової роботи



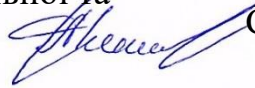
В. Борисов

Директор центру  
забезпечення якості освіти



І. Радченя

Декан факультету природничої, спеціальної та  
здоров'язбережувальної освіти



С. Микитюк

Гарант освітньої програми



Т. Маркіна

В.о. голови Співки студентів  
та молоді факультету



В. Ферлій

## **ПЕРЕДМОВА**

### **ВНЕСЕНО**

кафедрою зоології та кафедрою ботаніки Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди.

### **РЕКОМЕНДОВАНО**

Науково-методичною комісією природничого факультету протокол №6 від «3» квітня 2023 р.

Вченою радою факультету протокол №9 від «5» квітня 2023 р.

### **ЗАТВЕРДЖЕНО**

рішенням Вченої ради університету протокол №4 від «18» квітня 2023 р.

### **РОЗРОБЛЕНО**

проектною групою у складі:

### **Гарант освітньої програми**

Т. Маркіна, доктор біологічних наук, професор, професор кафедри зоології

### **Члени:**

1. Д. Леонтьєв – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри ботаніки
2. Т. Комісова – кандидат біологічних наук, професор, завідувач кафедри анатомії та фізіології людини імені Я. Р. Синельникова
3. І. Ликова – кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри зоології
4. В. Мешкова – головний науковий співробітник відділу ентомології, фітопатології та фізіології УкрНДІ лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького, доктор сільськогосподарських наук, професор, академік Лісівничої академії наук України;
5. М. Леонтьєва – здобувачка 1 року навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 091 Біологія.

### **РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ зовнішніх стейкхолерів:**

1. К. Давиденко, старший науковий співробітник відділу ентомології, фітопатології та фізіології УкрНДІ лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.
2. О. Сукач, доктор біологічних наук, професор, Харківського інституту проблем кріобіології та кріомедицини НАН України.

# 1. Профіль освітньої програми «Біологія» зі спеціальності 091 Біологія та біохімія

| 1 – Загальна інформація                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу                                                                                                                                                                                                      | Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди, природничий факультет<br>G. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Faculty of Natural                                                                                                                                                                                                                          |
| Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу                                                                                                                                                                                                             | Магістр з біології<br>Master of Biology                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Офіційна назва освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                      | Біологія<br>Biology                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Тип диплому та обсяг освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                | Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Наявність акредитації                                                                                                                                                                                                                                                  | Акредитована<br>Сертифікат №21002730 від 20.06.2018р.<br>Дійсний до 1 липня 2023 р.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Цикл / рівень                                                                                                                                                                                                                                                          | Другий (магістерський) рівень: НРК України – 7 рівень, EQ-EHEA – другий цикл, EQFLLL – 7 рівень                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Передумови                                                                                                                                                                                                                                                             | Наявність ступеня бакалавра, освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, освітнього ступеня магістра                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Мова (и) викладання                                                                                                                                                                                                                                                    | Українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Термін дії освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                          | 1 рік 10 місяців                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньої програми                                                                                                                                                                                                         | <a href="http://smc.hnpu.edu.ua/osvitni-prohramy">http://smc.hnpu.edu.ua/osvitni-prohramy</a><br><a href="http://smc.hnpu.edu.ua/node/43">http://smc.hnpu.edu.ua/node/43</a>                                                                                                                                                                                                                         |
| 2 – Мета освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Підготовка фахівців, здатних вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері біології або у процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов і передбачають застосування законів, теорій та методів природничих наук. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3 – Характеристика освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)                                                                                                                                                                                                         | Галузь знань 09 Біологія<br>Спеціальність 091 Біологія та біохімія<br>Програма підготовки складається з теоретичного і практичного циклів та державної атестації:<br>Загальна теоретична – 12 кредитів (13,3 %);<br>Професійна нормативна – 37 кредити (41,1%);<br>Професійна вільного вибору студента – 23 кредити (25,6 %);<br>Практична – 12 кредити (13,3 %);<br>Атестація – 6 кредитів (6,7 %). |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               | <p><b>Об’єкт вивчення:</b> структура, функції і процеси життєдіяльності біологічних систем різного рівня організації, закономірності 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.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> будова, функції та процеси життєдіяльності, систематика, методи дослідження неклітинних форм життя, прокаріот і еукаріот. Структурні та функціональні характеристики біологічних систем на різних рівнях організації. Механізми збереження, реалізації та передачі генетичної інформації в організмів. Форми взаємовідносин між мікро- та макроорганізмами. Еволюційні ідеї органічного світу. Будова та функції імунної системи, механізми імунних реакцій, їх регуляція і контроль. Поняття, концепції, принципи, закони сучасної біологічної науки та їх використання для оцінки стану біологічних систем різного рівня організації, представлення та використання результатів біологічних досліджень.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> методи лабораторних та польових біологічних досліджень, моніторингу, біоінформатики, математичної та статистичної обробки експериментальних даних та інтерпретації результатів біологічних досліджень, інформаційні та комунікаційні технології, методи емпіричного дослідження та моделювання процесів і явищ життєдіяльності біологічних систем різного рівня організації.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> живі об’єкти, біологічні моделі, сучасні прилади та устаткування для лабораторних і польових біологічних досліджень, бази даних, спеціалізоване програмне забезпечення та комп’ютерні засоби.</p> |
| <b>Орієнтація освітньої програми</b>                                          | Освітньо-професійна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>                     | <p>Поглиблена фахова спеціальна освіта за спеціальністю 091 Біологія. Інноваційні підходи до вирішення теоретичних та експериментальних питань у галузі біології та інших суміжних науках, 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.</p> <p>Ключові слова: системна біологія, еволюційні концепції, біоетика та біобезпека, моделювання, біологічні процеси та системи.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Особливості програми</b>                                                   | Програма виконується в активному дослідницькому середовищі. Використовуються технології дистанційного навчання. Містить безперервний цикл виробничих, дослідницьких практик.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Придатність до працевлаштування</b>                                        | <p>Випускники можуть займати посади у наступних галузях економіки і науки та виконувати зазначені професійні роботи відповідно до класифікатора професій ДК 003:2010:</p> <p>22 Професіонали в галузі наук про життя та медичних наук</p> <p>221 Професіонали в галузі наук про життя та медичних наук</p> <p>2211 Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>2211.1Наукові співробітники (біологія, ботаніка, зоологія та ін.)</p> <p>2211.2 Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Подальше навчання</b>               | <p>Можливість навчання за програмами: 8 рівня НРК, третього циклу FQ-EHEA та 8 рівня EQF-LLL.</p> <p>Продовження навчання за третім (освітньо-науковим) рівнем у споріднених галузях наукових знань; отримання післядипломної освіти; підвищення кваліфікації; академічна мобільність.</p> <p>Набуття часткових кваліфікацій за іншими спеціальностями в системі вищої освіти, подальше підвищення кваліфікації за фахом.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>5 – Викладання та оцінювання</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Викладання та навчання</b>          | <p>Студенто-центроване, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання за принципом «навчаючись-досліджуємо», реалізація якого передбачає максимальний розвиток умінь та навичок шляхом впровадження практик та науково-дослідної роботи студентів, 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.</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> |
| <b>Оцінювання</b>                      | <p>Оцінювання здобувачів вищої освіти передбачає наступне:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оцінювання відбувається за 100-бальною шкалою;</li> <li>- оцінювання здобувачів вищої освіти дозволяє продемонструвати ступінь досягнення ними запланованих результатів навчання;</li> <li>- критерії та методи оцінювання, а також критерії виставлення оцінок оприлюднюються заздалегідь;</li> </ul> <p>оцінювання здобувачів вищої освіти є послідовним, прозорим та проводиться відповідно до встановлених процедур</p> <p>100-бальна система оцінювання здійснюється через такі види контролю з накопиченням отриманих балів:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний (усне та письмове опитування), контрольний, проміжний (захист лабораторних, практичних, самостійних робіт, семінарські заняття, контрольні роботи);</li> <li>- підсумковий: письмові екзамени, залікові роботи, захисти звітів з практик), самоконтроль, атестація (кваліфікаційний іспит та захист кваліфікаційної роботи).</li> </ul>                  |
| <b>6 – Програмні компетентності</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Інтегральна компетентність (ІК)</b> | <p><b>ІК</b> 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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | н е в и з н а ч е н і с т ю у м о в і в и м о г .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Загальні компетентності (ЗК)</b>      | <p><b>ЗК 01.</b> Здатність працювати у міжнародному контексті.</p> <p><b>ЗК 02.</b> Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології з урахуванням культурно-історичних реалій та перспектив розвитку Української освіти та науки..</p> <p><b>ЗК 03.</b> Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p><b>ЗК 04.</b> Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p><b>ЗК 05.</b> Здатність розробляти та керувати проектами.</p> <p><b>ЗК 06.</b> Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Фахові компетентності (ФК)</b>        | <p><b>СК 01.</b> Здатність користуватися новітніми досягненнями біології, необхідними для професійної, дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p><b>СК 02.</b> Здатність формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів на прикладі різних рівнів організації живого із використанням математичних методів й інформаційних технологій.</p> <p><b>СК 03.</b> Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології і на межі предметних галузей.</p> <p><b>СК 04.</b> Здатність аналізувати і узагальнювати результати досліджень різних рівнів організації живого, біологічних явищ і процесів.</p> <p><b>СК 05.</b> Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи з використанням сучасних методів та обладнання.</p> <p><b>СК 06.</b> Здатність прогнозувати напрямки розвитку сучасної біології на основі загального аналізу розвитку науки і технологій.</p> <p><b>СК 07.</b> Здатність діагностувати стан біологічних систем за результатами дослідження організмів різних рівнів організації</p> <p><b>СК 08.</b> Здатність презентувати та обговорювати результати наукових і прикладних досліджень, готувати наукові публікації, брати участь у наукових конференціях та інших заходах.</p> <p><b>СК 09.</b> Здатність застосовувати законодавство про авторське право для потреб практичної діяльності.</p> <p><b>СК 10.</b> Здатність використовувати результати наукового пошуку в практичній діяльності.</p> <p><b>СК 11.</b> Здатність використовувати фундаментальні біологічні концепції (еволюції, механізмів регуляції та адаптації, онтогенезу, тощо) для інтерпретації власних досліджень.</p> <p><b>СК 12.</b> Здатність популяризувати біологічні знання, надавати практичні консультації в галузі біологічних наук, відстоювати науковий світогляд.</p> |
| <b>7 – Програмні результати навчання</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                          | <p>ПРН 1. Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень.</p> <p>ПРН 2. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.</p> <p>ПРН 3. Здійснювати злагоджену роботу на результат у колективі з урахуванням суспільних, державних і виробничих інтересів.</p> <p>ПРН 4. Розв'язувати складні задачі в галузі біології, генерувати та оцінювати ідеї.</p> <p>ПРН 5. Аналізувати та оцінювати вплив досягнень біології на розвиток суспільства.</p> <p>ПРН 6. Аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному, організменному, популяційно-видовому та біосферному</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | <p>рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, а також за використання спеціальних сучасних методів досліджень.</p> <p>ПРН 7. Описувати й аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів до впливу різних чинників.</p> <p>ПРН 8. 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.</p> <p>ПРН 9. Планувати наукові дослідження, обирати ефективні методи дослідження та їх матеріальне забезпечення.</p> <p>ПРН 10. 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.</p> <p>ПРН 11. Проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій.</p> <p>ПРН 12. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання складних задач біології за невизначених умов і вимог.</p> <p>ПРН 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.</p> <p>ПРН 14. Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності.</p> <p>ПРН 15. Самостійно планувати і виконувати інноваційне завдання та формулювати висновки за його результатами.</p> <p>ПРН 16. Критично осмислювати теорії, принципи, методи з різних галузей біології для вирішення практичних задач і проблем.</p> <p>ПРН 17. Демонструвати та використовувати знання про основні закономірності формування, кількісної оцінки та стратегії збереження біологічного різноманіття, збільшення продуктивності й стійкості агроценозів та природних екосистем.</p> <p>ПРН 18. Демонструвати та використовувати інтегральні сучасні уявлення про принципи структурно-функціональної організації біологічних систем різної систематичної належності, їх філогенез та онтогенез.</p> <p>ПРН 19. Володіти методами лабораторних і польових досліджень біологічних об'єктів з використанням відповідного обладнання; методами спостереження, опису, ідентифікації, аналізу, класифікації та культивування біологічних об'єктів; методами математичної та статистичної обробки результатів біологічного дослідження.</p> |
| <b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Характеристики кадрового забезпечення</b>         | <p>Відповідає ліцензійним умовам. До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники університету з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти: 7 докторів наук, професори, 8 кандидатів наук, доценти</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування, в т.ч.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         | закордонні. Проводяться лекції, семінари, круглі столи, мастер-класи за участю спеціально запрошених закордонних фахівців                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Матеріально-технічне забезпечення</b>                | <p>Виконання програм навчальних дисциплін у повному обсязі забезпечується матеріально-технічним оснащенням кабінетів і лабораторій, основний перелік яких включає: лабораторія біотехнології, лабораторія мікробіології, кабінет безпеки життєдіяльності та охорони праці, лабораторія систематики безхребетних, лабораторія генетики, лабораторії органічної та неорганічної хімії, науковий гербарій СWU, комп'ютерні класи з доступом до мережі Інтернет, що створюють умови для набуття студентами спеціальних компетентностей зі спеціальності 091 Біологія.</p> <p>У навчальній та науковій діяльності використовуються різноманітні колекції біологічних об'єктів. Окремі заняття проводяться на базі ботанічного саду та музеїв зоології, ботаніки та анатомічного музею. Є можливість виконання кваліфікаційних робіт 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 і культурні центри. Пункти харчування пропонують якісне меню</p>                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b> | <p>офіційний сайт ХНПУ імені Г.С. Сковороди: <a href="http://hnpu.edu.ua/uk/">http://hnpu.edu.ua/uk/</a><br/> природничого факультету: <a href="http://hnpu.edu.ua/fac-prirodn">http://hnpu.edu.ua/fac-prirodn</a><br/> точки бездротового доступу Інтернет;<br/> наукова бібліотека, читальні зали;<br/> навчально-інформаційний портал на базі платформи Moodle <a href="http://lms.hnpu.edu.ua">http://lms.hnpu.edu.ua</a><br/> електронний архів-репозитарій ХНПУ імені Г.С. Сковороди <a href="https://dspace.hnpu.edu.ua/home">https://dspace.hnpu.edu.ua/home</a><br/> сайті наукових праць (<a href="http://hnpu.edu.ua/uk/division/fahovi-naukovi-vydannya-universytetu">http://hnpu.edu.ua/uk/division/fahovi-naukovi-vydannya-universytetu</a><br/> електронній бібліотеці (<a href="http://hnpu.edu.ua/uk/division/naukova-biblioteka-hnpu-imeni-gsskovorody">http://hnpu.edu.ua/uk/division/naukova-biblioteka-hnpu-imeni-gsskovorody</a>)<br/> Міжнародна наукова база даних Web of Science (наказ №1286 від 19.09.2017 р. Про надання доступу ВНЗ і науковим установам до електронних наукових баз даних)<br/> <a href="http://csi.webofknowledge.com/CSI/exit.do?Func=Exit&amp;SID=C69ThC1gNFywkg7lRZQ">http://csi.webofknowledge.com/CSI/exit.do?Func=Exit&amp;SID=C69ThC1gNFywkg7lRZQ</a>;<br/> - навчально-методичні комплекси дисциплін;<br/> - програми практик</p> |
| <b>9 – Академічна мобільність</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Національна кредитна мобільність</b>                 | <p>Підготовка магістрів за кредитно-трансферною системою. Обсяг одного кредиту 30 годин.</p> <p>Оцінювання результатів навчання та академічних досягнень приведено у відповідність до європейської кредитної системи і співвідносно з національною шкалою оцінювання, що уможливило взаємозарахування кредитів між різними університетами країни. 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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Міжнародна кредитна</b>                              | Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди має укладені договори з університетами світу, зокрема у                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>мобільність</b>                                | <p>межах освітньої програми «Біологія» здійснюється співпраця з впровадження міжнародної мобільності, а також індивідуальні запрошення з вищих навчальних закладів і наукових установ за межами України. Особливості програми полягають в тому, що вона передбачає впровадження новітніх технологій підготовки.</p> <p>Здобувачі мають можливість пройти онлайн-курси на платформі Prometheus, Intela, IBM, Coursera; долучатися до програм Erasmus+, Fulbright Research and Development Program</p> |
| <b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b> | <p>У межах ліцензійного обсягу спеціальності та за умови попередньої мовленнєвої підготовки.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

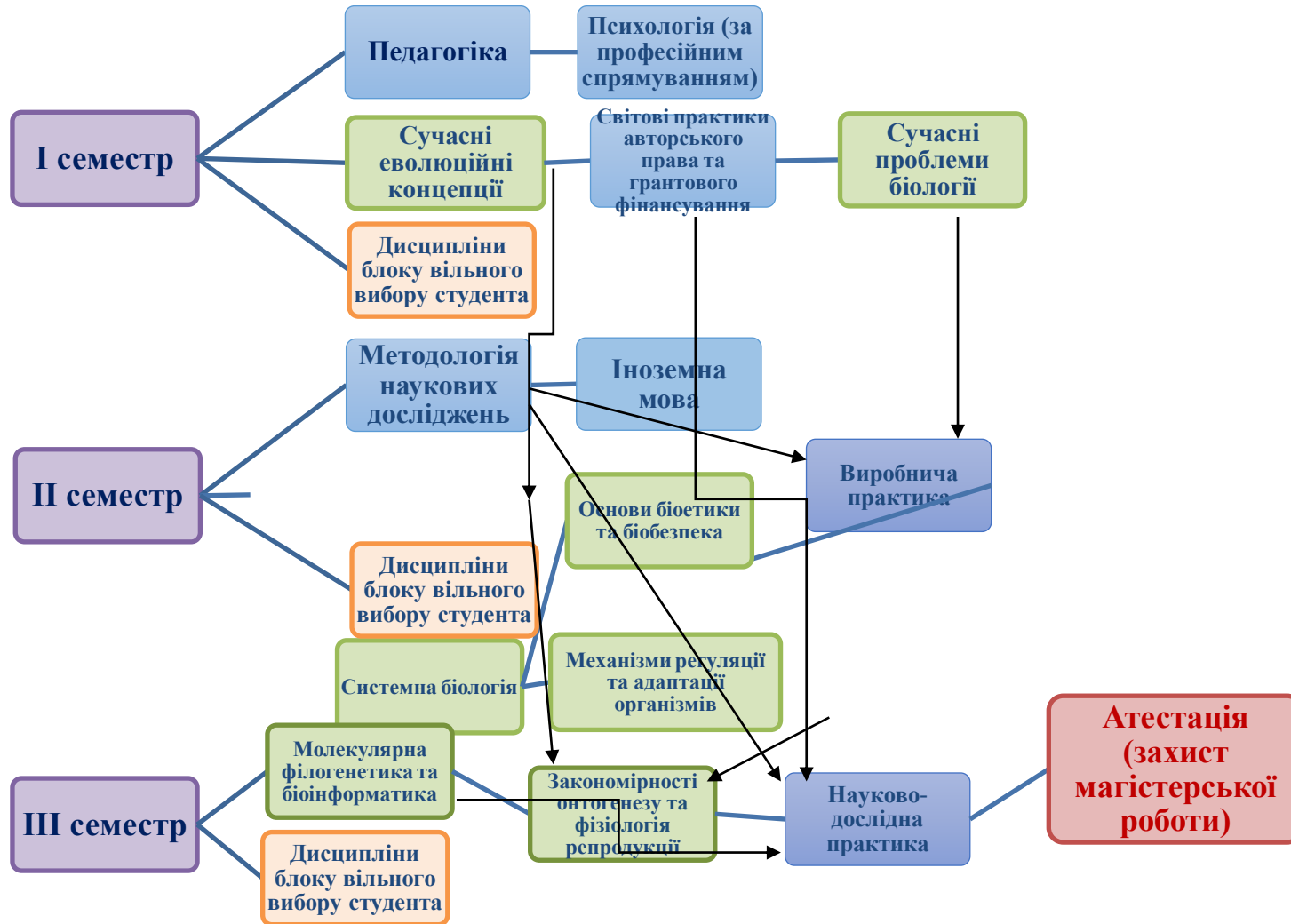
### 2.1. Перелік компонент ОП

| Код н/д                                   | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, атестація)                                                                                                       | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| 1                                         | 2                                                                                                                                                                                                         | 3                  | 4                           |
| <b>Обов'язкові компоненти ОК</b>          |                                                                                                                                                                                                           |                    |                             |
| <b>ОК циклу загальної підготовки</b>      |                                                                                                                                                                                                           |                    |                             |
| ОК 1                                      | Світові практики авторського права та грантового фінансування                                                                                                                                             | 3                  | Залік                       |
| ОК 2                                      | Психологія (за професійним спрямуванням)                                                                                                                                                                  | 3                  | Залік                       |
| ОК 3                                      | Методологія наукових досліджень                                                                                                                                                                           | 3                  | Іспит                       |
| ОК 4                                      | Іноземна мова (за професійним спрямуванням)                                                                                                                                                               | 3                  | Залік                       |
| <b>ОК циклу професійної підготовки</b>    |                                                                                                                                                                                                           |                    |                             |
| ОК 5                                      | Молекулярна філогенетика та біоінформатика                                                                                                                                                                | 4                  | Іспит                       |
| ОК 6.                                     | Сучасні еволюційні концепції                                                                                                                                                                              | 4                  | Іспит                       |
| ОК 7.                                     | Закономірності онтогенезу та фізіологія репродукції                                                                                                                                                       | 6                  | Іспит                       |
| ОК 8.                                     | Механізми регуляції та адаптації організмів                                                                                                                                                               | 4                  | Іспит                       |
| ОК 9.                                     | Системна біологія                                                                                                                                                                                         | 4                  | Іспит                       |
| ОК 10.                                    | Сучасні проблеми біології                                                                                                                                                                                 | 4                  | Іспит                       |
| ОК 11.                                    | Основи біоетики та біобезпека                                                                                                                                                                             | 4                  | Залік                       |
| ОК 12.                                    | Біометрія та моделювання біологічних процесів та систем                                                                                                                                                   | 4                  | Іспит                       |
| <b>Вибіркові ОК</b>                       |                                                                                                                                                                                                           |                    |                             |
|                                           | <b>Цикл загальної підготовки</b><br>Дисципліна за вибором здобувача                                                                                                                                       | 3                  | Залік                       |
|                                           | <b>Цикл професійної підготовки</b><br>Дисципліни за вибором здобувача                                                                                                                                     | 20                 | Залік                       |
|                                           | Загальний обсяг<br>Перелік вибірових дисциплін розміщений на сайті університету <a href="http://smc.hnpu.edu.ua/studentu/dytsypliny-za-vyborom">http://smc.hnpu.edu.ua/studentu/dytsypliny-za-vyborom</a> | 23                 |                             |
| <b>Практична підготовка</b>               |                                                                                                                                                                                                           |                    |                             |
| ОК 14.                                    | Виробнича практика                                                                                                                                                                                        | 7,5                | Залік                       |
| ОК 15.                                    | Науково-дослідна практика                                                                                                                                                                                 | 4,5                | Залік                       |
| ОК 16                                     | Підготовка кваліфікаційної роботи та атестація на здобуття ОС магістр                                                                                                                                     | 9                  |                             |
| <b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b> |                                                                                                                                                                                                           | <b>90</b>          |                             |

## 2.2. Структурно-логічна схема вивчення освітніх компонентів

| Семестр | Компоненти освітньої програми                                 | Кількість кредитів |
|---------|---------------------------------------------------------------|--------------------|
|         | Психологія (за професійним спрямуванням)                      | 3                  |
|         | Сучасні еволюційні концепції                                  | 4                  |
|         | Сучасні проблеми біології                                     | 4                  |
|         | Світові практики авторського права та грантового фінансування | 3                  |
|         | Методологія наукових досліджень                               | 3                  |
|         | Дисципліни блоку вільного вибору студента                     | 8                  |
|         | <b>Всього за 1 семестр</b>                                    | <b>25</b>          |
|         | Іноземна мова (за професійним спрямуванням)                   | 3                  |
|         | Системна біологія                                             | 3                  |
|         | Механізми регуляції та адаптації організмів                   | 4                  |
|         | Основи біоетики та біобезпека                                 | 4                  |
|         | Біометрія та моделювання біологічних процесів та систем       | 4                  |
|         | Дисципліни блоку вільного вибору студента                     | 9                  |
|         | Виробнича практика                                            | 7,5                |
|         | <b>Всього за 2 семестр</b>                                    | <b>34,5</b>        |
| 3       | Молекулярна філогенетика та біоінформатика                    | 4                  |
|         | Системна біологія                                             | 1                  |
|         | Закономірності онтогенезу та фізіологія репродукції           | 6                  |
|         | Дисципліни блоку вільного вибору студента                     | 6                  |
|         | Науково-дослідна практика                                     | 4,5                |
|         | Атестація на здобуття освітнього ступеня                      | 9                  |
|         | <b>Всього за 3 семестр</b>                                    | <b>30,5</b>        |
|         | <b>Всього за освітньою програмою</b>                          | <b>90</b>          |

## 2.2. Структурно-логічна схема вивчення освітніх компонентів



- Дисципліни циклу загальної підготовки
- Дисципліни циклу професійної підготовки
- Дисципліни циклу вільного вибору студента
- Практична підготовка

### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми «Біологія» спеціальності 091 Біологія проводиться відповідно до «Положення про організацію та проведення атестації на здобуття освітнього ступеня «бакалавр» і «магістр» ([http://hnpu.edu.ua/sites/default/files/files/Normat\\_dokum/Piojenn/Pro\\_organizaciyu\\_ta\\_provedennya\\_atestazii.pdf](http://hnpu.edu.ua/sites/default/files/files/Normat_dokum/Piojenn/Pro_organizaciyu_ta_provedennya_atestazii.pdf)) у формі кваліфікаційного екзамену з біології та публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційний екзамен передбачає оцінювання результатів навчання, визначених освітньою програмою.

**Вимоги до кваліфікаційної роботи:** має передбачати розв'язання теоретичної або практичної задачі із застосуванням фундаментальних положень і методів системного аналізу, характеризуватися комплексністю та невизначеністю умов; має містити аналіз сучасного стану вирішуваної задачі, робочу гіпотезу; має містити описання застосованих методів та одержаних результатів; має містити аналіз і теоретичне обґрунтування результатів дослідження; має бути написана у науковому стилі, українською (чи/або англійською мовою); має бути перевірена на плагіат.

Положення про кваліфікаційну роботу здобувачів першого (бакалаврського) і другого (магістерського) рівнів вищої освіти ХНПУ імені Г.С. Сковороди (у новій редакції) [http://hnpu.edu.ua/sites/default/files/files/Normat\\_dokum/Pol/Polozhennia%20pro%20kvalifikatsiin u%20robotu%20zdobuvachiv%20pershoho%20\(bakalavrskoho\)%20i%20druhoho%20\(mahistersko ho\)%20rivniv%20vyshchoi%20osvity%20KhNPU%20imeni%20H.S.%20Skovorody%20.pdf](http://hnpu.edu.ua/sites/default/files/files/Normat_dokum/Pol/Polozhennia%20pro%20kvalifikatsiin u%20robotu%20zdobuvachiv%20pershoho%20(bakalavrskoho)%20i%20druhoho%20(mahistersko ho)%20rivniv%20vyshchoi%20osvity%20KhNPU%20imeni%20H.S.%20Skovorody%20.pdf)

Завершується атестація врученням документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр біології.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

|       | ОК 1 | ОК 2 | ОК 3 | ОК 4 | ОК 5 | ОК 6 | ОК 7 | ОК 8 | ОК 9 | ОК 10 | ОК 11 | ОК 12 | ОК 13 | ОК 14 | ОК 15 | ОК 16 | ОК 17 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ІК    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |
| ЗК 1  | +    | +    |      | +    |      |      |      | +    | +    |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ЗК 2  | +    | +    |      |      | +    |      |      | +    |      |       |       |       | +     |       |       |       | +     |
| ЗК 3  |      | +    | +    |      |      |      |      | +    |      |       |       |       |       | +     | +     |       | +     |
| ЗК 4  |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |       |       | +     |       |       |       |       |       |
| ЗК 5  | +    |      |      |      |      |      |      | +    |      |       |       |       | +     | +     | +     |       | +     |
| ЗК 6  | +    |      |      |      | +    |      |      | +    |      |       |       |       | +     | +     | +     |       | +     |
| ФК 1  | +    |      |      |      | +    | +    |      | +    |      |       | +     |       | +     | +     | +     |       | +     |
| ФК 2  | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | +     |       |       |       | +     |
| ФК 3  | +    |      |      |      |      |      |      | +    |      |       |       |       |       |       |       |       | +     |
| ФК 4  |      |      |      |      |      | +    |      |      |      | +     | +     |       |       |       |       |       |       |
| ФК 5  |      |      |      |      | +    |      |      | +    |      |       |       | +     | +     | +     | +     |       | +     |
| ФК 6  | +    |      |      |      | +    | +    | +    |      |      |       | +     |       |       |       |       | +     |       |
| ФК 7  |      |      |      |      | +    | +    | +    |      | +    | +     |       |       | +     |       |       | +     |       |
| ФК 8  | +    |      |      | +    |      |      |      | +    |      |       |       |       |       |       | +     |       | +     |
| ФК 9  |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ФК 10 |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |       |       |       |       | +     | +     |       | +     |
| ФК 11 |      |      |      |      |      | +    | +    |      | +    |       |       |       |       |       |       | +     |       |
| ФК 12 |      | +    |      | +    |      |      |      |      |      |       |       | +     |       | +     | +     | +     |       |

ІК – інтегральна компетентність; ЗК – загальні компетентності; ФК – фахові (спеціальні) компетентності; ОК – обов’язковий освітній компонент

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)  
відповідними компонентами освітньої програми**

|       | ОК 1 | ОК 2 | ОК 3 | ОК 4 | ОК 5 | ОК 6 | ОК 7 | ОК 8 | ОК 9 | ОК 10 | ОК 11 | ОК 12 | ОК 13 | ОК 14 | ОК 15 | ОК 16 | ОК 17 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ПРН1  | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +     | +     | +     | +     | +     | +     |       | +     |
| ПРН2  | +    |      |      |      | +    |      |      | +    |      |       |       |       |       |       |       |       | +     |
| ПРН3  |      | +    | +    |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | +     | +     |       | +     |
| ПРН4  |      |      |      |      | +    | +    |      | +    |      |       | +     |       | +     | +     | +     |       | +     |
| ПРН5  |      |      | +    |      |      | +    |      |      |      |       |       |       |       | +     | +     | +     |       |
| ПРН6  |      |      |      |      | +    | +    | +    | +    | +    |       | +     |       |       |       |       | +     |       |
| ПРН7  |      |      |      |      | +    | +    | +    |      | +    | +     | +     |       |       |       |       | +     |       |
| ПРН8  | +    |      |      |      | +    |      |      | +    |      |       |       |       | +     | +     | +     |       | +     |
| ПРН9  |      | +    | +    |      |      |      |      | +    |      |       |       | +     |       | +     | +     |       | +     |
| ПРН10 | +    |      | +    | +    |      |      |      | +    |      |       |       |       |       | +     | +     |       | +     |
| ПРН11 | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | +     | +     | +     |       | +     |
| ПРН12 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       | +     |       |       | +     | +     |       | +     |
| ПРН13 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | +     |       | +     | +     |       | +     |
| ПРН14 |      |      | +    |      |      |      |      | +    |      |       |       |       |       | +     | +     |       | +     |
| ПРН15 |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |       |       |       |       |       |       |       | +     |
| ПРН16 |      |      | +    |      |      | +    | +    | +    | +    | +     | +     | +     | +     | +     | +     |       | +     |
| ПРН17 |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +     |       |       | +     |       |       |       |       |
| ПРН18 |      |      |      |      |      | +    | +    |      |      | +     | +     |       |       |       |       |       |       |
| ПРН19 |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |       |       |       |       | +     | +     |       |       |

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Закон України від 05.09.2017р. «Про освіту». [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>  
Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти / Наказ Міністерства освіти і науки від 30.04.2020 р. № 584 України:
4. . Національний класифікатор України: «Класифікатор професій ДК003:2010» <http://kodeksy.com.ua/buh/kp.htm>
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>
7. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій: Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. No 1341[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#n37>
8. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. № 519). – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF/paran12#n12>
9. Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти: Постанова Кабінету міністрів України від 16 грудня 2022 р. № 139. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-vnesennia-zmin-do-pereliku-haluzei-znan-i-spetsialnostei-za-iakymy-zdiisniuietsia-pidhotovka-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity-i161222-1392>