

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор Дніпровського національного
університету ім. Олеся Гончара

Поляков М.В.

«22» листопада 2018 р.



ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Біохімія та фізіологія»

Першого рівня вищої освіти

за спеціальністю 091 Біологія

галузі знань 09 Біологія

Кваліфікація: бакалавр, біологія

Розглянуто та схвалено:

Вченою радою Дніпровського
національного університету ім. Олеся Гончара
від 22.11.2018 р., протокол № 6

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2019 р.

Дніпро
2019

ПЕРЕДМОВА

1 Внесено: кафедра біохімії та фізіології, біолого-екологічний факультет

2. Затверджено та надано чинності рішенням Вченої ради Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара:

- від «22» листопада 2018 р., пр. №6 (перша редакція)

3. Розробники:

1. Ушакова Галина Олександрівна, доктор біологічних наук, професора, в.о. завідувача кафедри біохімії та фізіології,
2. Недзвецкий Віктор Станіславович, доктор біологічних наук, професор кафедри біохімії та фізіології,
3. Кириченко Світлана Василівна, кандидат біологічних наук, доцент кафедри біохімії та фізіології
4. Дьомшина Ольга Олександрівна, кандидат біологічних наук, доцент кафедри біохімії та фізіології
5. Хоменко Олена Миколаївна, кандидат біологічних наук, доцент кафедри біохімії та фізіології

Рецензії – відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Корніловська Ірина Миколаївна – канд. біол. наук, заступник директора ТОВ «Синтез» (Ладизин-Дніпро);

Маслак Ганна Сергіївна – професор, д.м.н., завідувач кафедри біохімії Дніпропетровської державної медичної академії.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 091 Біологія

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара факультет біолого-екологічний кафедра біохімії та фізіології
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Бакалавр, біологія, біологія, освітня програма «Біохімія та фізіологія»
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Біохімія та фізіологія»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат з акредитації спеціальності, сертифікат НД №0495164 від 20.12.2016. Дата видачі 19.10.2017. Термін дії: до 1.07.2013
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта або наявність ОКР молодшого спеціаліста (ступеня молодшого бакалавра)
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	На період дії сертифікату з акредитації спеціальності (відповідно наказу МОН України від 30.10.2017р. №1432).
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http:// www. dnu.dp.ua
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних до дослідження і оцінки стану біологічних систем різного рівня організації, представлення, інтерпретації та використання результатів біологічних досліджень; отримання студентами знань та вмінь у галузі біології із широким доступом до працевлаштування, інтересу до подальшого навчання та зацікавленості до більш поглибленого вивчення окремих областей біології – біохімії та фізіології.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	09 Біологія 091 Біологія <i>Об'єктами вивчення та професійної діяльності є будова, механізми і закономірності проявів життєдіяльності біологічних систем різного рівня організації, їх взаємодії з навколишнім середовищем, реакції за різних умов існування, а також на різних стадіях онтогенезу і філогенезу; біорізноманіття та еволюція живих систем; значення живих істот у біосферних процесах, біотехнологіях, народному господарстві, охороні здоров'я та навколишнього середовища.</i> <i>Теоретичний зміст предметної області: включає фундаментальні та прикладні наукові основи галузі біології, а саме біохімії та фізіології з метою вивчення та оцінки стану біологічних систем, їх використання з подальшим упровадженням досягнень у господарство та соціальну сферу</i> <i>Методи, методики та технології: хімічні, фізико-хімічні, біохімічні, фізіологічні, молекулярні методи дослідження,</i>

	інформаційні та комп'ютерні технології. <i>Інструменти та обладнання:</i> лабораторне обладнання для аналізу біологічних систем різного рівня складності.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма має академічну орієнтацію та прикладну в області біохімії та фізіології
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі біології Ключові слова: <i>біологія, біохімія, фізіологія людини і тварин, імунологія, молекулярна біологія і біотехнологія, біоінформатика</i>
Особливості програми	Виконання програми дозволяє студентів: сформувати професійні компетентності і орієнтуватися в тенденціях розвитку сучасної підготовки фахівця біологічної галузі; опанувати – теоретичними основами загальної біології, біохімії та фізіології людини і тварин; оволодіти уміннями і навичками організації та проведення біохімічних та фізіологічних досліджень.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Фахівець може займати первинні посади за професіями визначеними у Національному класифікатору професій ДК 003:2010: Професійна діяльність галузі біологічних досліджень <i>Посади за ДК 003:2010:</i> 3 Фахівці 32 Фахівці в галузі біології, агрономії та медицини 321 Фахівці в галузі біології та агрономії 3211 Лаборанти в галузі біологічних досліджень 3212 Асистенти ветеринарів, молодші фахівці в агрономії, лісовому, водному господарствах та в природно-заповідній справі
Подальше навчання	Можливе продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти для здобуття ступеню магістра
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-диференційоване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, розв'язання ситуаційних завдань, навчання через лабораторну практику тощо.
Оцінювання	Письмові екзамени, диференційні заліки заліки, презентації, індивідуальні завдання, практика, атестаційний екзамен.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати завдання в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей, що передбачає застосування законів, теорій та методів природничих наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК02. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

	<p>ЗК04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК05. Здатність спілкуватися державною мовою як усно так і письмово.</p> <p>ЗК06. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК07. Прагнення вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК08. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p>ЗК09. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК10. Здатність працювати в команді.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК01. Здатність застосовувати знання та вміння з математики, фізики, хімії та інших суміжних наук для вирішення конкретних біологічних завдань.</p> <p>ФК02. Демонстрування базових теоретичних та методологічних знань в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.</p> <p>ФК03. Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси, використовуючи знання й практичні навички в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.</p> <p>ФК04. Навички використання відповідних методів, прийомів і засобів у польових і лабораторних умовах для збору, реєстрації, аналізу і представлення даних.</p> <p>ФК05. Здатність застосовувати знання і розуміння основних біологічних законів, теорій та концепцій для розв'язання конкретних біологічних завдань.</p> <p>ФК06. Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування.</p> <p>ФК07. Демонстрування знання будови, функцій та процесів життєдіяльності, систематики, методів виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокаріот і еукаріот упродовж онто- та філогенезу.</p> <p>ФК08. Демонстрування знання молекулярних механізмів збереження та реалізації генетичної інформації у організмів.</p> <p>ФК09. Здатність аналізувати результати взаємодії біологічних систем різних рівнів організації, їхньої ролі у біосфері та можливості використання у різних галузях господарства, біотехнологіях, медицині та охороні навколишнього середовища.</p> <p>ФК10. Демонстрування знання механізмів підтримання гомеостазу біологічних систем.</p> <p><i>Додаткові компетентності за програмою:</i></p> <p>ФК11. Здатність проводити лабораторний аналіз та виконувати експерименти з використанням сучасних фізико-хімічних, біохімічних, фізіологічних, імунологічних методів на різних живих об'єктах</p> <p>ФК12. Здатність інтегрувати та пояснювати на молекулярному, біохімічному та фізіологічному рівні механізми біологічних процесів з урахуванням еволюційної ієрархії клітин, тканин, органів та організму в цілому</p> <p>ФК13. Розуміння логістики біохімічних та фізіологічних процесів за нормальних умов та патогенезу</p> <p>ФК14. Вміння проводити аналіз біохімічних та фізіологічних параметрів за допомогою сучасних комп'ютерних програм та арсеналу статистичної обробки даних</p>

7 – Програмні результати навчання

PH01. Розуміти та описувати соціальні та економічні наслідки впровадження новітніх розробок у галузі біології.

PH 02. Дотримуватись вимог чинного законодавства, діяти з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.

PH 03. Застосовувати сучасні інформаційні технології, програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення досліджень.

PH04. Застосовувати сучасні методологічні основи реалізації експерименту, документального оформлення та презентації результатів досліджень.

PH05. Демонструвати навички професійного спілкування з використанням наукових термінів, прийнятих у фаховому середовищі, державною та іноземною мовами.

PH06. Спілкуватись іноземною мовою в діалоговому режимі з колегами та цільовою аудиторією.

PH07. Використовувати теорії і закони математики, фізики, хімії та інших наук для вирішення завдань сучасної біології.

PH08. Визначати основні терміни, концепції, завдання біологічної науки.

PH09. Оперувати основними теоріями і законами в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.

PH10. Дотримуватися положень біологічної етики, біологічної безпеки і біологічного захисту.

PH11. Застосовувати знання з систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокариот і еукариот для вирішення конкретних біологічних завдань.

PH12. Розуміти та описувати структурну організацію біологічних систем на молекулярному рівні організації.

PH13. Описувати фундаментальні біологічні процеси, будову та функції живих організмів.

PH14. Описувати молекулярні механізми збереження та реалізації генетичної інформації та їхнє значення в еволюційних процесах.

PH15. Аналізувати взаємодії живих організмів різних форм структурної організації між собою, особливості впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин і енергії.

PH16. Аналізувати форми взаємовідносин між мікро- та макроорганізмами з визначенням основних напрямів цих процесів.

PH17. Знати будову та функції імунної системи, клітинні та молекулярні механізми імунних реакцій, їх регуляцію, генетичний контроль; види імунітету та методи оцінки імунного статусу організму.

PH18. Інтегрувати дані біологічної науки для розуміння ролі

	<p>еволюційної ідеї органічного світу.</p> <p>PH19. Діяти згідно принципів оптимального природокористування й охорони природи.</p> <p>PH20. Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації.</p> <p>PH21. Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів.</p> <p>PH22. Демонструвати гідну соціальну та емоційну поведінку, пропагувати здоровий спосіб життя.</p> <p>PH23. Демонструвати самостійність і відповідальність у роботі, здатність працювати у команді, дотримання етичних принципів і принципів академічної доброчесності.</p> <p>PH24. Розробляти план роботи для самовдосконалення, засвоєння нових знань та оволодіння сучасними методами експериментальних досліджень.</p> <p><i>Додаткові результати навчання за програмою:</i></p> <p>PH 25. Застосовувати у професійній діяльності методи визначення кількісних та функціональних характеристик живих організмів на різних рівнях організації та надорганізованих систем.</p> <p>PH 26. Застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення біологічних досліджень.</p> <p>PH 27. Демонструвати знання та розуміння на базовому рівні елементів теоретичної біохімії та фізіології, сприймати і розуміти роль моделей та теорій в розвитку біохімії та фізіології і формуванні гнучкого мислення</p> <p>PH 28. Застосовувати знання і розуміння на базовому рівні елементів сучасної біохімії та фізіології для дослідження біологічних процесів на молекулярному та субмолекулярному рівнях</p> <p>PH 29. Застосовувати в професійній діяльності практичні навички проведення біохімічних аналізів за допомогою спектрофотометрів, хроматографів, рідерів для імуноферментного аналізу, апаратів для електрофорезів та імуноблотингу тощо.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах:</p> <p>відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників освітнім галузі знань та спеціальності;</p> <p>обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації викладачів;</p> <p>моніторингу рівня наукової активності науково-педагогічних працівників;</p> <p>впровадження результатів стажування та наукової діяльності у освітній процес.</p> <p>До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники університету з науковими ступенями та/або вченими</p>

	<p>званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти: 4 докторів наук, професори, 7 кандидатів наук, доцентів.</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовується для проведення лекцій мультимедійне обладнання, для практичних та лабораторних занять обладнання лабораторій і спеціалізованих кабінетів, а також комп'ютерних лабораторій, що створюють умови для набуття студентами спеціальних компетентностей з освітньої програми «Біохімія та фізіологія» зі спеціальності 091 Біологія.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Університет має власний веб-сайт за адресою http://dnu.dp.ua, де розміщено інформацію щодо навчально-методичних матеріалів та інформацію про забезпечення освітнього процесу.</p> <p>Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: загально університетських та кафедральних бібліотек, мережі Internet з вільним доступом, колекцій цифрового репозиторію.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення засновано на розроблених для кожної дисципліни робочих навчальних програмах, а також програмах практичної підготовки за спеціальністю. В наявності завдання для самостійної роботи студентів, методичні рекомендації для виконання курсових та дипломних робіт (проектів), пакети завдань для проведення ректорських та комплексних контрольних робіт. Критерії оцінювання знань та вмінь студентів розроблено для поточного, семестрового та ректорського контролю з кожної дисципліни, а також для підсумкової атестації за спеціальністю.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Підготовка бакалаврів за кредитно-трансферною системою. Обсяг одного кредиту 30 годин. На основі двосторонніх договорів між ДНУ та університетами України.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>На основі договорів між ДНУ та закордонними університетами (Еразмус+ K1)</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Можливе навчання іноземних громадян за умови вивчення студентом української мови.</p>

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

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
I Цикл загальної підготовки				
Обов'язкові компоненти				
ОК 1.1	Фізична культура	8,0	залік-2,4,5	1,2 3,4,5
ОК 1.2	Філософія	3,0	екзамен	4
ОК 1.3	Безпека життєдіяльності та охорона праці	2,0	залік	6
ОК 1.4	Основи вищої математики	5,0	залік	1
ОК 1.5	Фізика	5,0	залік	3
ОК 1.6	Хімія неорганічна та органічна	5,0	залік	1
ОК 1.7	Хімія аналітична	4,0	екзамен	2
ОК 1.8	Хімія біоорганічна	5,0	екзамен	3
ОК 1.9	Математичні методи та інформаційні технології в біології	4,0	залік	5
ОК1.10	Теорія еволюції	4,0	екзамен	8
ОК1.11	Біоенергетика	3,0	екзамен	5
Вибіркові компоненти				
<i>Вибір з переліку дисциплін №1</i>				
ВК 1	Українська мова (за професійним спрямуванням) Культура і стилістика української фахової мови Мовленнєва компетенція професійно орієнтованої особистості Українське ділове мовлення	3,0	залік	2
<i>Вибір з переліку дисциплін №2</i>				
ВК 2 ВК 3	Історія України Історія українського суспільства Українська культура як світовий феномен Українська культура в контексті світової культури Історія української культури Історія та культура України	3,0 3,0 3,0 3,0 3,0 6,0	6 залік	1 2 1,2

<i>Вибір з переліку дисциплін №3</i>				
ВК4	Іноземна мова (англійська)	6,0	залік	1,2
	Іноземна мова (німецька)	6,0		
	Іноземна мова (французька)	6,0		
<i>Вибір з переліку дисциплін №4</i>				
ВК 5 ВК 6	Дисципліна №1	3	залік	3
	Дисципліна №2	3	залік	4
	Політологія			
	Соціологія			
	Основи економіки			
	Вибрані розділи трудового права			
	Правознавство			
	Релігієзнавство			
	Основи медичних знань			
II Цикл професійної підготовки				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 2.1	Анатомія людини	5,0	екзамен	1
ОК 2.2	Ботаніка	9,0	диф.залік	1
			екзамен	2
			екзамен	3
ОК 2.3	Зоологія	8,0	екзамен	1
			екзамен	2
ОК 2.4	Загальна цитологія	4,0	екзамен	3
ОК 2.5	Анатомія рослин	3,0	диф.залік	3
ОК 2.6	Гістологія	5,0	екзамен	4
ОК 2.7	Біохімія	5,0	екзамен	4
ОК 2.8	Мікробіологія	4,0	екзамен	5
ОК 2.9	Фізіологія людини та тварин	5,0	екзамен	6
ОК 2.10	Біологія індивідуального розвитку	3,0	диф.залік	6
ОК 2.11	Вірусологія	4,0	екзамен	6
ОК 2.12	Біофізика	5,0	екзамен	6
ОК 2.13	Імунологія	3,0	екзамен	7
ОК 2.14	Генетика	5,0	екзамен	7
ОК 2.15	Молекулярна біологія	4,0	диф.залік	7
ОК 2.16	Радіобіологія	3,0	екзамен	8
ОК 2.17	Біотехнологія	3,0	диф.залік	8
ОК 2.18	Високомолекулярні сполуки	3,0	екзамен	1
ОК 2.19	Біоінформатика	3,0	диф.залік	3
ОК 2.20	Ензимологія	3,0	екзамен	5
ОК 2.21	Імунохімія	4,0	диф.залік	6
ОК 2.22	Молекулярна патохімія протеїнів	4,0	диф.залік	7
ОК 2.23	Нейрофізіологія	3,0	екзамен	7
ОК 2.24	Психофізіологія	4,0	екзамен	8
ОК 2.25	Мембранологія	3,0	диф.залік	8
ОК 2.26	Геноміка та протеоміка	3,0	диф.залік	8
ОК 2.27	Курсова робота	3,0	диф.залік	8

ОК 2.28	Навчальна практика з ботаніки та зоології	6,0	диф.залік	2
ОК 2.29	Навчальна практика	6,0	диф.залік	4
ОК 2.30	Виробнича практика	6,0	диф.залік	6
ОК 2.31	Атестаційний екзамен	3,0	Комплексний кваліфікаційний екзамен	8
Вибіркові компоненти				
<i>Вибір з переліку дисциплін №5</i>				
ВК 7	Біометрія та фізіологічні норми	5,0	диф.залік	3
	Статистичні методи біохімії та фізіології			
<i>Вибір з переліку дисциплін №6</i>				
ВК 8	Біохімія вітамінів та гормонів	6,0	диф.залік	5
	Біохімія глікоконьюгатів			
<i>Вибір з переліку дисциплін №7</i>				
ВК 9	Кардіореспіраторна система	4,0	диф.залік	6
	Гомеостаз та адаптація		залік	
	Фізична культура			
<i>Вибір з переліку дисциплін №8</i>				
ВК 10	Спецпрактикум з фізіології	4,0	диф.залік	7
	Основи мнемоніки		залік	
	Іноземна мова			
<i>Вибір з переліку дисциплін №9</i>				
ВК 11	Електрофоретичні методи	4,0	диф.залік	7
	Спектральний аналіз		залік	
	Фізична культура			
<i>Вибір з переліку дисциплін №10</i>				
ВК 12	Сучасні фізико-хімічні методи	7,0	диф.залік	8
	Методи імунохімічного аналізу			
	Іноземна мова			
<i>Вибір з переліку дисциплін №11</i>				
ВК 13	Екологічна біохімія	4,0	диф.залік	4
	Біохімічні бази даних			
<i>Вибір з переліку дисциплін №12</i>				
ВК 14	Фізіологія сенсорних систем	5,0	диф.залік	5
	Фізіологія травлення			
Загальний обсяг обов'язкових компонент				180 (75%)
Загальний обсяг вибірових компонент (дисциплін вибору студента)				60 (25%)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				240

2.2. Структурно-логічна схема ОПП

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК 1.4, ОК 1.6, ВК 2, ВК 4, ОК 2.1, ОК 2.2, ОК 2.3, ОК 2.18	9	17
	2	ОК 1.1, ОК 1.7, ВК 1, ВК 2 (ВК3), ВК 4, ОК 2.2, ОК 2.3, ОК 2.28	8	
2	3	ОК 1.1, ОК 1.5, ОК 1.8, ВК 5, ОК 2.2, ОК 2.4, ОК 2.5, ОК 2.19, ВК 7	9	16
	4	ОК 1.1, ОК 1.2, ВК 6, ОК 2.6, ОК 2.7, ОК 2.29, ВК 13	7	
3	5	ОК 1.1, ОК 1.9, ОК 1.11, ОК 2.8, ОК 2.20, ОК 2.21, ВК 14	7	14
	6	ОК 1.3, ОК 2.9, ОК 2.10, ОК 2.11, ОК 2.12, ОК 2.30, ВК 9	7	
4	7	ОК 2.13, ОК 2.14, ОК 2.15, ОК 2.22, ОК 2.23, ОК 2.27, ВК 8, ВК 10, ВК 11	9	17
	8	ОК 1.10, ОК 2.16, ОК 2.17, ОК 2.24, ОК 2.25, ОК 2.26, ОК 2.31, ВК 12	8	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі <u>комплексного кваліфікаційного</u> <u>екзамену</u> .
Вимоги до комплексного кваліфікаційного екзамену	До атестації допускаються здобувачі вищої освіти, які успішно завершили теоретичний курс навчання та виконали усі види практичної підготовки, передбачені навчальним планом. Комплексний кваліфікаційний екзамен проводять як комплексну перевірку рівня знань, умінь та навичок здобувача вищої освіти, які він повинен продемонструвати для підтвердження відповідності результатів навчання компетентностям, що визначені освітньою програмою.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	ЗК 10	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10	ФК 11	ФК 12	ФК 13	ФК 14
ОК 1.1		•																						
ОК 1.2		•																						
ОК 1.3		•																						
ОК 1.4											•													
ОК 1.5											•													
ОК 1.6											•													
ОК 1.7											•													
ОК 1.8											•													
ОК 1.9				•				•				•												
ОК 1.10												•	•											
ОК 1.11													•											
БК 1					•																			
БК 2		•																						
БК 3		•																						
БК 4						•																		
БК 5	•	•																						
БК 6	•	•																						
ОК 2.1												•												
ОК 2.2												•						•						
ОК 2.3												•						•						
ОК 2.4															•			•						
ОК 2.5												•						•						
ОК 2.6															•		•							
ОК 2.7												•									•			
ОК 2.8																	•							

	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	ЗК 10	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10	ФК 11	ФК 12	ФК 13	ФК 14	
OK 2.9													•							•					
OK 2.10															•		•								
OK 2.11																	•								
OK 2.12												•													
OK 2.13																		•		•					
OK 2.14																	•								
OK 2.15																	•								
OK 2.16												•													
OK 2.17												•							•						
OK 2.18															•							•			
OK 2.19				•																				•	
OK 2.20																						•	•		
OK 2.21																	•				•				
OK 2.22																		•					•		
OK 2.23															•		•								
OK 2.24															•					•					
OK 2.25															•								•		
OK 2.26														•			•								•
OK 2.27			•	•				•				•	•	•	•	•					•	•	•	•	•
OK 2.28			•	•				•		•		•	•	•	•										
OK 2.29			•	•				•		•		•	•	•	•										
OK 2.30			•	•				•	•	•		•	•	•	•				•		•	•	•	•	•
OK 2.31			•	•	•	•		•		•		•	•	•	•		•		•		•	•	•	•	•
BK7				•																					•
BK8																						•			
BK9																				•		•			
BK10						•															•	•			•

	3K 1	3K 2	3K 3	3K 4	3K 5	3K 6	3K 7	3K 8	3K 9	3K 10	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10	ФК 11	ФК 12	ФК 13	ФК 14
BK11		•																			•			•
BK12						•															•			•
BK13																•								•
BK14																						•	•	

	PH 1	PH 2	PH 3	PH 4	PH 5	PH 6	PH 7	PH 8	PH 9	PH 10	PH 11	PH 12	PH 13	PH 14	PH 15	PH 16	PH 17	PH 18	PH 19	PH 20	PH 21	PH 22	PH23	PH24	PH25	PH26	PH27	PH28	PH29
OK 2.29				•	•			•	•		•			•	•	•				•	•				•	•	•	•	•
OK 2.30				•	•			•	•		•			•	•	•				•	•	•				•	•	•	•
OK 2.31			•	•	•	•		•	•	•	•			•	•	•				•	•	•				•	•	•	•
BK 7			•																		•					•			•
BK 8		•										•														•		•	
BK 9															•												•	•	
BK 10						•				•											•	•				•			•
BK 11		•								•											•	•				•	•		•
BK 12						•				•											•	•				•	•		•
BK 13																				•								•	•
BK14															•												•	•	