

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ  
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«ЕКОЛОГІЯ»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 101 «Екологія»  
галузі знань 10 «Природничі науки»  
Кваліфікація: бакалавр з екології

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради \_\_\_\_\_ В.В.Стибель  
(протокол № 4 від «27» серпня 2020 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2020 р.

\_\_\_\_\_ В.В.Стибель  
(наказ № 138 від «27» серпня 2020 р.)



Львів – 2020

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	10 «Природничі науки»
Спеціальність	101 «Екологія»
Кваліфікація	Бакалавр з екології

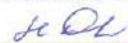
**РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО**

Навчально-методичною комісією спеціальності 101 «Екологія»  
Протокол № 2  
від «4» 02 2020 р.  
Голова навчально-методичної комісії спеціальності

 Б.М.Калин


**РЕКОМЕНДОВАНО**

Навчально-методичною радою факультету ветеринарної гігієни, екології та права  
Протокол № 6  
від «05» 02 2020 р.

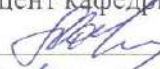
Голова навчально-методичної ради  
 Н.Б.Сливка

**ПОГОДЖЕНО**

Вченою радою факультету ветеринарної гігієни, екології та права  
Протокол № 1  
від «18» 02 2020 р.

Голова вченої ради факультету  
 Р.А.Пеленьо

**ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

Доцент кафедри екології  
 Б.М.Калин  
від «10» 02 2020 р.

**ПОГОДЖЕНО**

Проректор з науково-педагогічної роботи Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького

 І.В.Двильюк  
від «27» 08 2020 р.

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Екологія» підготовки бакалаврів за спеціальністю 101 «Екологія» галузі знань 10 – «Природничі науки» розроблена на основі стандарту вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» галузі знань 10 «Природничі науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого і введеного в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 04 жовтня 2018 р. № 1076 з урахуванням досвіду підготовки фахівців-екологів.

Розробники програми:

1. Р.П.Параняк д.с-г.н., професор, завідувач кафедри екології, член навчально-методичної комісії спеціальності 101 «Екологія», гарант освітньої програми
2. Б.М.Калин к.с-г.н., доцент кафедри екології, голова навчально-методичної комісії спеціальності 101 «Екологія»
3. О.П.Сухорська к.с-г.н., доцент кафедри екології, член навчально-методичної комісії спеціальності 101 «Екологія»
4. В.М.Білонога к.б.н., старший науковий співробітник Інституту екології Карпат, член навчально-методичної комісії спеціальності 101 «Екологія»



# 1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 101 «Екологія»

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького; факультет ветеринарної гігієни, екології та права
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Бакалавр; бакалавр з екології
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма «Екологія»
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців Диплом бакалавра, одиничний, 120 кредитів ЄКТС термін навчання 1 рік 10 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	До 1 липня 2027 р. (сертифікат серія УД - № 14006377)
<b>Цикл/рівень</b>	7 рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК). 6 рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF LLL). Перший цикл Європейського простору вищої освіти (HPFQ ENEA)
<b>Передумови</b>	Наявність повної загальної середньої освіти, наявність ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»). Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, затвердженими вченою радою.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До 1.07.2027 року.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://lvet.edu.ua/navchalna-robota/osvitni-prohramy.html">http://lvet.edu.ua/navchalna-robota/osvitni-prohramy.html</a> .
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Метою програми є підготовка висококваліфікованих професійних екологів, здатних розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі екології, охорони навколишнього природного середовища та природокористування, що передбачає застосування теорій та методів наук, пов'язаних з екологією, охороною довкілля та природокористуванням, які характеризуються міждисциплінарністю.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність,</b>	Природничі науки, спеціальність «Екологія»

<b>спеціалізація (за наявності))</b>	
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Програма освітньо-професійна: структура програми передбачає динамічне та інтерактивне навчання. Програма пропонує комплексний підхід до вирішення сучасних екологічних проблем на локальному, регіональному та національному рівнях. Дисципліни програми засновані на теоретичних знаннях, які тісно пов'язані з практичними навичками. Програма дозволяє студентам набути необхідних навичок в галузі охорони навколишнього природного середовища та збалансованого природокористування.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Загальна програма: «Екологія». Акцент робиться на здобутті навичок та знань з екології, охорони навколишнього природного середовища та збалансованого природокористування, що передбачає визначену зайнятість та можливість подальшої освіти та кар'єрного зростання.
<b>Особливості програми</b>	Програма виконується в активному дослідницькому середовищі.

#### **4 – Придатність випускників**

##### **до працевлаштування та подальшого навчання**

<b>Придатність до працевлаштування</b>	Фахівець підготовлений до роботи в таких галузях: надання послуг в рослинництві і тваринництві (захист навколишнього середовища при виконанні технологічних операцій в рослинництві і тваринництві, а саме обробка ґрунту, внесення добрив, захист рослин, компостування і переробка відходів тваринництва); облаштування ландшафтів (облаштування і догляд ландшафту з метою захисту навколишнього середовища, а саме відновлення природного стану, рекультивация, меліорація земель, створення умов для затримки вологи, відстійників (вимірювання чистоти води та повітря, радіоактивності; аналіз стану навколишнього середовища); управління в соціальній сфері (управління програмами, спрямованими на зростання добробуту людей у галузях охорони здоров'я, освіти, культури, спорту, відпочинку, охорони навколишнього середовища, будівництва житла, надання соціальних послуг); діяльність музеїв та охорона історичних місць і будівель (діяльність музеїв усіх видів - природничо-наукових та науково-технічних музеїв, спеціалізованих музеїв, музеїв під відкритим небом); діяльність ботанічних садів, зоопарків та заповідників (діяльність ботанічних садів, дендрологічних парків, зоопарків та заповідників, діяльність природних заповідників, у т.ч. дикої природи).
<b>Подальше навчання</b>	Можливість навчання за програмою другого рівня за цією галуззю знань (що узгоджується з отриманим дипломом бакалавра) або суміжною – магістерські (освітньо-професійні / освітньо-наукові) програми вищої освіти.

#### **5 – Викладання та оцінювання**

<b>Викладання та навчання</b>	Викладання проводиться у вигляді лекцій, практичних занять, лабораторних робіт, семінарів, індивідуальних занять, роботи в малих групах, проходження практики, консультацій з викладачами, самостійної роботи студентів.
<b>Оцінювання</b>	Усні та письмові екзамени, заліки, захист звітів з практики, захист курсових робіт, атестація випускника Підсумкова атестація – підготовка та захист кваліфікаційної роботи.

#### **6 – Програмні компетентності**

<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля.
<b>Загальні компетентності</b>	1. Усне і письмове спілкування рідною мовою: уміння вести дискусію, використовувати відповідну термінологію та способи вираження думки в усній

<b>(ЗК)</b>	<p>та письмовій формах рідною мовою.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. знання іноземної мови: вільне володіння, читання, говоріння, письмо іноземною мовою, що дозволяє працювати англійською мовою, наприклад, якщо вона є іноземною.</li> <li>3. здатність визначати особливості сучасного соціально - політичного розвитку українського суспільства та його перспективу під час здійснення виробничої і соціальної діяльності;</li> <li>4. здатність синтезувати знання з фахових та гуманітарних дисциплін у цілісне світосприйняття та світорозуміння на основі набутого філософського знання;</li> <li>5. здатність працювати в команді, використовуючи навички міжособистісної взаємодії;</li> <li>6. здатність організувати роботу на підприємстві відповідно до вимог безпеки життєдіяльності та охорони праці;</li> <li>7. здатність до організації та планування;</li> <li>8. здатність до участі у проведенні досліджень на відповідному рівні;</li> <li>9. здатність до комунікаційної взаємодії в господарській діяльності - знання і розуміння предметної області і професії;</li> <li>10. здатність породжувати нові ідеї. Ініціативність та дух підприємництва. Здатність до формування світогляду, розуміння принципів розвитку суспільства;</li> <li>11. здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</li> </ol>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування;</li> <li>2. здатність обґрунтовувати власну точку зору та висновки, використовуючи основні теорії та концепції наук про навколишнє середовище;</li> <li>3. здатність організувати та здійснювати лабораторні та польові дослідження об'єктів / складових навколишнього природного середовища у адекватний та безпечний спосіб (у тому числі із використанням інформаційних технологій);</li> <li>4. здатність описувати результати лабораторних та польових досліджень і складати відповідні звіти;</li> <li>5. здатність обирати методи та інструментальні засоби для вирішення практичних проблем у сфері екології, природокористування та охорони навколишнього середовища;</li> <li>6. здатність оцінювати вплив господарської діяльності на навколишнє середовище, у т. ч.- ідентифікувати екологічні правопорушення;</li> <li>7. уміння прогнозувати стан окремих складових навколишнього природного середовища, у т.ч. – із використанням методів математичного моделювання;</li> <li>8. здатність збирати, інтегрувати, обробляти, аналізувати та оцінювати екологічну інформацію з різних джерел (у тому числі із використанням інформаційно-комунікаційних технологій);</li> <li>9. здатність проводити моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища;</li> <li>10. здатність пропонувати заходи щодо вирішення практичних проблем у сфері екології, природокористування та охорони навколишнього середовища</li> <li>11. уміння оцінювати екологічні ризики різних видів господарської діяльності;</li> <li>12. здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю;</li> <li>13. здатність доводити інформацію, проблеми та ідеї з питань екології та природокористування до фахівців та не фахівців;</li> <li>14. здатність до участі в управлінні природоохоронними діями або екологічними проектами;</li> <li>15. здатність до розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук;</li> <li>16. знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства;</li> <li>17. здатність оцінити наслідки і перспективи урбанізації та принципи роботи міських систем для забезпечення збалансованого функціонування урбанізованих територій;</li> <li>18. здатність використовувати сучасну систему нормативів для оцінки та регулювання антропогенного навантаження на навколишнє середовище;</li> <li>19. здатність використовувати економічні механізми використання, охорони та</li> </ol>

	відтворення природних ресурсів;
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
	<p>Випускник освітнього рівня бакалавр з предметної області «Екологія» повинен знати/розуміти:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. фундаментальні розділи математики в об'ємі, необхідному для володіння математичним апаратом для обробки інформації і аналізу даних та моделюванню процесів екології і природокористування;</li> <li>2. фундаментальні розділи фізики, хімії і біології, філософії та технічні і програмні засоби реалізації інформаційних технологій;</li> <li>3. правові норми у сфері охорони навколишнього середовища, основи економіки і соціології;</li> <li>4. основи вчення про атмосферу, гідросферу, біосферу і ландшафтознавство;</li> <li>5. теоретичні основи екологічного моніторингу, нормування і зниження забруднення навколишнього середовища, техногенних систем і екологічного ризику;</li> <li>6. мати професійно профільовані знання фундаментальних розділів геології, знання у області ґрунтознавства, знання рослинного і тваринного біорізноманіття;</li> <li>7. теоретичні основи загальної екології, екології людини;</li> <li>8. основи економіки природокористування та правові основи природокористування і охорони природи;</li> <li>9. використовувати правові норми, які регулюють відношення людини до суспільства та навколишнього середовища;</li> <li>10. використовувати природничо наукові знання при аналізі та рішенні екологічних проблем;</li> <li>11. використовувати програмні засоби і роботу в комп'ютерних мережах, уміти створювати бази даних і використовувати ресурси Інтернету;</li> <li>12. використовувати професійні знання і практичні навички із загальної екології, ґрунтознавства у області екології та природокористування;</li> <li>13. оцінювати в загальному вигляді антропогенну дію на навколишнє середовище, оцінювати міру екологічного ризику;</li> <li>14. під керівництвом фахівців та кваліфікованих наукових співробітників проводити лабораторні дослідження, здійснювати збір і первинну обробку матеріалу, брати участь в польових натурних дослідженнях;</li> <li>15. здійснювати збір і обробку первинної документації для оцінки дій на навколишнє середовище, застосовувати екологічні знання до аналізу прикладних проблем у різних областях господарської діяльності, готувати документацію для екологічної експертизи і різних видів проектного аналізу;</li> <li>16. демонструвати ефективне і належне використання лабораторного устаткування;</li> <li>17. брати участь в розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження природного середовища;</li> <li>18. бути здатним розуміти, висловлювати і критично аналізувати базову інформацію у області екології та природокористування;</li> <li>19. володіти основами екологічного права, методами пошуку інформації і обміну інформацією в глобальних і локальних комп'ютерних мережах; методами хімічного аналізу, а також методами відбору і аналізу проб з будь-яких природних середовищ.</li> </ol>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Специфічні характеристики кадрового забезпечення</b>	80% науково-педагогічних працівників задіяних до викладання професійно-орієнтованих дисциплін зі спеціальності 101 «Екологія» мають наукові ступені та вчені звання.
<b>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення</b>	Забезпеченість навчальними приміщеннями, лабораторіями відповідає потребі.



<b>Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення</b>	Використання фонду наукових бібліотек ЗВО м. Львова, Львівської наукової бібліотеки ім. В.Стефаника, Національної бібліотеки України ім. В.І.Вернадського, Інтернет ресурсів та авторських розробок науково-педагогічних працівників ЛНУВМБТ ім. С.З. Гжицького
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках між університетських договорів про встановлення науково-освітянських відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Львівським Національним університетом ветеринарної медицини та біотехнології ім. С.З.Гжицького та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів., зокрема, угодами про співпрацю з деякими університетами Польщі .
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти не проводиться.

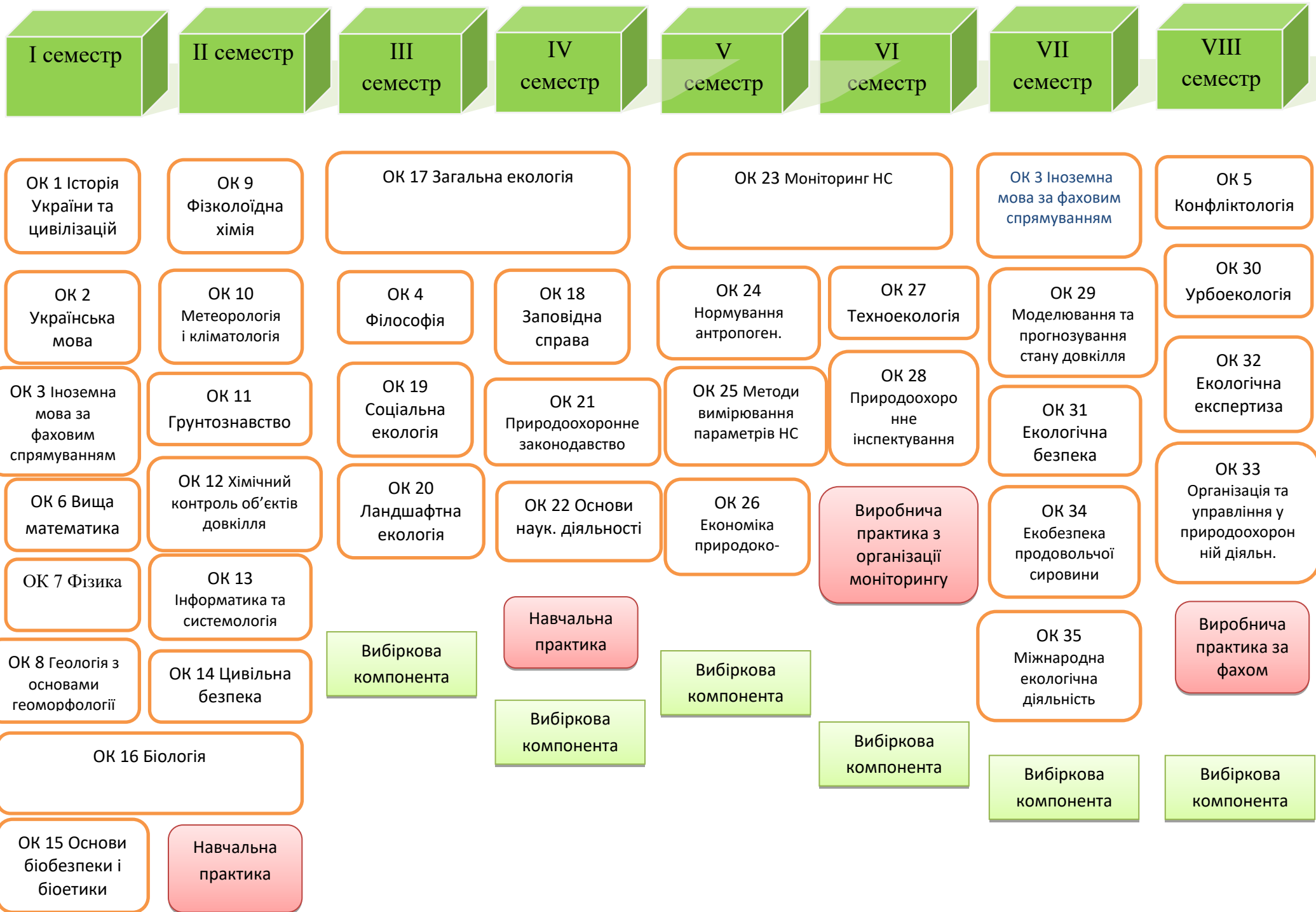
## 2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Семестр								Форма підсумкового контролю
			1	2	3	4	5	6	7	8	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>I. Обов'язкові компоненти</b>											
ОК 1	Історія України та цивілізаційний процес	3,0	x								залік
ОК 2	Українська мова	3,0	x								залік
ОК 3	Іноземна мова за фаховим спрямуванням	7,0	x						x		залік
ОК 4	Філософія	4,0			x						залік
ОК 5	Конфліктологія	3,0							x		залік
ОК 6	Вища математика	4,5	x								іспит
ОК 7	Фізика	4,0	x								іспит
ОК 8	Геологія з основами геоморфології	4,5	x								іспит
ОК 9	Фізколоїдна хімія	3,0		x							залік
ОК 10	Метеорологія і кліматологія	4,0		x							диф.залік
ОК 11	Грунтознавство	4,5		x							іспит
ОК 12	Хімічний контроль об'єктів довкілля	4,5		x							іспит
ОК 13	Інформатика та системологія	4,0		x							іспит
ОК 14	Цивільна безпека	3,0		x							залік
ОК 15	Основи біобезпеки і біоетики	3,5	x								залік
ОК 16	Біологія	7,5	x	x							залік/іспит
ОК 17	Загальна екологія (курсова робота)	9,5			x	x					залік/іспит
ОК 18	Заповідна справа	3,5				x					диф.залік
ОК 19	Соціальна екологія	4,0			x						іспит
ОК 20	Ландшафтна екологія	4,0			x						іспит
ОК 21	Природоохоронне законодавство	3,0				x					залік
ОК 22	Основи наукової діяльності	3,5				x					залік

<b>ОК 23</b>	Моніторинг навколишнього середовища (курсова робота)	9,5					x	x			залік/іспит
<b>ОК 24</b>	Нормування антропоген. навантаження (курсова робота)	5,0					x				іспит
<b>ОК 25</b>	Методи вимірювання параметрів навк.середовища	4,0					x				залік
<b>ОК 26</b>	Економіка природокористування	4,5					x				залік
<b>ОК 27</b>	Техноекологія	5,0						x			іспит
<b>ОК 28</b>	Природоохоронне інспектування	3,5						x			залік
<b>ОК 29</b>	Моделювання та прогнозування стану довкілля	4,5							x		іспит
<b>ОК 30</b>	Урбоекологія	7,5							x	x	залік/іспит
<b>ОК 31</b>	Екологічна безпека	4,0							x		іспит
<b>ОК 32</b>	Екологічна експертиза	3,0								x	залік
<b>ОК 33</b>	Організація та управління у природоохоронній діяльн.	4,0								x	іспит
<b>ОК 34</b>	Екобезпека продовольчої сировини	8,5						x	x		залік/іспит
<b>ОК 35</b>	Міжнародна екологічна діяльність	4,0							x		іспит
	Навчальна практика	6,0		x		x					залік
	Виробнича практика з організації моніторингу навколишнього середовища	3,0						x			залік
	Виробнича практика за фахом	4,0								x	залік
	Написання кваліфікаційної роботи	3,0								x	
	<b>Всього за обов'язковими компонентами</b>	<b>177,5</b>									
<b>II. Вибіркові компоненти</b>											
<b>ВБ 1</b>	Вибіркова компонента 1	3,0				x					залік
<b>ВБ 2</b>	Вибіркова компонента 2	3,0				x					залік
<b>ВБ 3</b>	Вибіркова компонента 3	4,5				x					залік
<b>ВБ 4</b>	Вибіркова компонента 4	3,0				x					залік
<b>ВБ 5</b>	Вибіркова компонента 5	3,0					x				залік
<b>ВБ 6</b>	Вибіркова компонента 6	3,0					x				залік
<b>ВБ 7</b>	Вибіркова компонента 7	3,0					x				залік
<b>ВБ 8</b>	Вибіркова компонента 8	3,0					x				залік
<b>ВБ 9</b>	Вибіркова компонента 9	3,0						x			залік
<b>ВБ 10</b>	Вибіркова компонента 10	4,5						x			залік
<b>ВБ 11</b>	Вибіркова компонента 11	4,5						x			залік



# СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА



### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація здобувачів вищої освіти – це встановлення відповідності рівня та обсягу знань, умінь та компетентностей здобувача вищої освіти, яка навчається за освітньою програмою вимогам стандартів вищої освіти.

Атестація випускників спеціальності 101 «Екологія», проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документів встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавр. Атестація здійснюється відкрито і публічно.



	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	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	
ФК5																	*					*		*		*	*	*	*		*	*				
ФК6											*			*			*	*	*					*			*	*	*	*	*	*	*	*		
ФК7																							*				*		*							
ФК8																						*	*			*				*	*					
ФК9																	*	*					*						*	*	*					
ФК10																*					*					*	*	*	*					*	*	
ФК11														*					*								*	*			*	*				
ФК12											*			*									*						*	*	*					
ФК13		*	*										*					*				*								*		*				
ФК14																		*				*											*			
ФК15	*				*	*	*																													
ФК16																		*			*				*			*			*		*		*	*
ФК17																											*		*	*						
ФК18																		*	*				*				*				*				*	
ФК19																		*								*		*	*				*			

**Умовні позначення:**

ОКі – обов'язкова дисципліна, і – номер дисципліни у переліку компонент освітньої складової, ІНТ – інтегральна компетентність, ЗКj – загальна компетентність, ФКі – фахова (спеціальна) компетентність, і – номер компетентності у переліку компетентностей освітньої складової.



## 5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМ 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	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35		
ПРН1						*																							*								
ПРН2				*			*		*			*	*			*										*									*		
ПРН3					*												*	*			*					*		*	*			*	*				
ПРН4								*		*	*						*				*					*		*			*	*					
ПРН5																	*			*				*	*	*	*	*	*			*	*				
ПРН6								*		*	*					*		*		*																	
ПРН7										*						*	*		*																*		
ПРН8																					*					*		*									
ПРН9																		*		*								*			*						
ПРН10														*		*	*	*	*											*	*	*			*		
ПРН11													*									*							*								
ПРН12											*						*																			*	
ПРН13														*				*								*	*		*	*	*			*			
ПРН14										*	*				*	*	*					*				*		*							*		
ПРН15																						*	*				*	*				*	*				
ПРН16							*		*	*	*	*				*						*				*											
ПРН17														*			*	*				*					*									*	
ПРН18																																				*	
ПРН19								*			*	*	*					*			*					*		*	*	*							

