

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ЕКОЛОГІЯ»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ Другий (магістерський) рівень
(назва рівня вищої освіти)

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ Магістр
(назва ступеня вищої освіти)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 10 Природничі науки
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 101 Екологія
(код та найменування спеціальності)

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

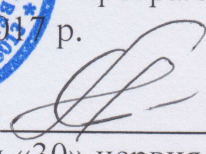
Вченою радою Сумського НАУ
«26» червня 2017 року
(Протокол № 17)

Голова Вченої ради
Ректор

д.с.г.н., професор  В.І.Ладика

Освітньо-професійна програма введена в дію з 1 липня 2017 р.

Ректор

д.с.г.н., професор  В.І.Ладика
(наказ №260-К від «30» червня 2017р.)

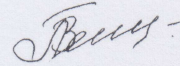
Суми 2017

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми зі спеціальності 101 «Екологія»
Рівень вищої освіти - Другий (магістерський)

Проектна група у складі:

Голова проектної групи,

д.б.н., професор, завідувач кафедри
екології та ботаніки

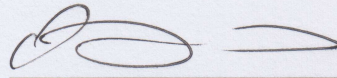


В.Г.Скляр

Члени проектної групи:

д.пед.н., професор

кафедри екології та ботаніки



В.П.Онопрієнко

к.с.г.н., професор

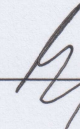
кафедри екології та ботаніки

к.б.н., доцент

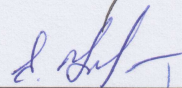
кафедри екології та ботаніки

декан факультету агротехнологій та

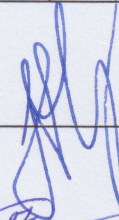
природокористування, д.б.н., доцент



Г.О. Жатова



К.С.Кирильчук



І.М.Коваленко

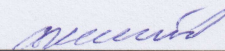


Н.В.Колодненко

Завідувач навчального відділу

Проректор з науково-педагогічної та

навчальної роботи, к.е.н., професор



В.М.Жмайлов

I. ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

Коваленко Ігор Миколайович – доктор біологічних наук, доцент, декан факультету агротехнологій та природокористування Сумського національного аграрного університету;

Скляр Вікторія Григорівна – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри екології та ботаніки;

Жатова Галина Олексіївна – кандидат сільськогосподарських наук, професор кафедри екології та ботаніки;

Онопрієнко Володимир Петрович – доктор педагогічних наук, професор кафедри екології та ботаніки;

Баштовий Микола Григорович – кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології та ботаніки;

Бондарєва Людмила Миколаївна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології та ботаніки;

Тихонова Олена Михайлівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології та ботаніки;

Кирильчук Катерина Сергіївна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології та ботаніки;

Скляр Юрій Леонідович – кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології та ботаніки;

Клименко Ганна Олександрівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології та ботаніки.

**1. Профіль освітньо-професійної програми
зі спеціальності 101 «Екологія»
Рівень вищої освіти - Другий (магістерський)**

II. Загальна інформація	
<i>Повна назва вищого навчального закладу</i>	Сумський національний аграрний університет
<i>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</i>	Магістр Магістр з екології
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Освітньо-професійна програма зі спеціальності 101 «Екологія» освітній ступінь «магістр»
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
<i>Наявність акредитації</i>	
<i>Цикл/рівень</i>	НРК України – рівень 7, FQ - ENEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<i>Передумови</i>	Вимоги до попередньої освіти: На базі освітнього ступеня «бакалавр» галузі знань 10 «Природничі науки» та непрофільні спеціальності (за попередньою співбесідою) - 90 кредитів ЄКТС Мінімум 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти.
<i>Мова викладання</i>	Державна (українська)
<i>Термін дії освітньої програми</i>	До 01.07.2018р.
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	sau.sumy.ua
2 - Мета освітньо-професійної програми	
Формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування через теоретичне та практичне навчання.	
3 - Характеристика освітньо-професійної програми	
<i>Предметна область:</i>	

Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	101 «Екологія»
Орієнтація освітньої програми	Програма орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра. Програма базується на сучасних наукових знаннях про цілі і цінності загальної і прикладної екології, проблеми охорони навколишнього середовища, раціональне використання природних ресурсів, традиційні та інноваційні підходи до їх вирішення, рішення екологічних проблем.
Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	<ul style="list-style-type: none"> • Загальна освіта в галузі екології та охорони навколишнього середовища і працевлаштування в природоохоронних закладах. • Навички науково-виробничої, проектної, організаційної та управлінської діяльності; здатність до педагогічної та просвітницької діяльності в сфері екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування.
Особливості програми	Поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку. Застосування концепцій, теорій та наукових методів природничих наук для розв'язання спеціалізованих задач та вирішення практичних екологічних проблем, які характеризуються комплексністю, невизначеністю умов.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускників університету спеціальності «Екологія» призначено для наукової та методичної діяльності в науково-дослідних лабораторіях екологічного профілю та для викладання екологічних дисциплін в ВНЗ. Магістр здатний працювати на посаді молодшого наукового співробітника лабораторії науково-дослідного закладу, в галузі виробництва, в наукових і методичних установах на посадах, передбачених для заміщення спеціалістами з повною вищою освітою типовими номенклатурами посад.
Подальше навчання	Магістр з екології може продовжити навчання в університеті та іншій науковій установі відповідного рівня акредитації за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти.

5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<ul style="list-style-type: none"> •студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно- орієнтоване навчання, індивідуально-творчий та праксіологічний підходи. •лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття в малих групах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами, підготовка дипломної роботи (за рекомендацією керівника освітньої програми)
Оцінювання	<ul style="list-style-type: none"> •накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточний контроль, поетапний, модульний, підсумковий контроль, професійно-виконавські кваліфікаційні экзамени; •письмові, усні экзамени, тестування, есе, презентації, складання професійно-виконавської програми, залік з виробничої практики, курсова робота.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<ol style="list-style-type: none"> 1.Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. 2.Здатність приймати обґрунтовані рішення. 3.Здатність генерувати нові ідеї (креативність). 4.Здатність розробляти та управляти проектами. 5.Здатність спілкуватися іноземною мовою. 6.Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. 7.Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети. 8.Здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<ol style="list-style-type: none"> 1.Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. 2.Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем. 3.Здатність до використання принципів, методів та

	<p>організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p>4.Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.</p> <p>5.Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.</p> <p>6.Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>7.Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.</p> <p>8.Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>9.Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.</p> <p>10.Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.</p>
--	---

7 – Програмні результати навчання

<p>1.Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.</p> <p>2.Уміти використовувати фундаментальні екологічні закономірності у професійній діяльності.</p> <p>3.Знати основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.</p> <p>4.Інтегрувати знання з різних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних задач і проблем.</p> <p>5.Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів.</p> <p>6.Використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні екологічних досліджень та/або інноваційної діяльності.</p> <p>7.Уміння самостійно планувати виконання дослідницького та/або інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.</p> <p>8.Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.</p> <p>9.Знати сучасні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.</p> <p>10.Спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-</p>
--

суспільній сферах діяльності.

11. Доносити професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.

12. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень.

13. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.

14. Використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.

16. Оцінювати можливий вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.

17. Володіти основами проектування, експертно-аналітичної оцінки та виконання досліджень.

18. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

<i>Кадрове забезпечення</i>	Відповідає ліцензійним умовам: професорсько-викладацький склад на 100% з науковими ступенями та працює за основним місцем роботи
<i>Матеріально-технічне забезпечення</i>	Навчально-науково-виробнича база у вигляді демонстраційно-навчальних, дослідних і виробничих насаджень, проектних майданчиків, комп'ютерних класів. Наукової, навчальної, методичної літератури та посібників для студентів
<i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</i>	Визначені та легітимізовані у відповідних документах Відповідає ліцензійним умовам: наявні комп'ютерні класи, оснащені мультимедійним обладнанням, розроблені навчально-методичні комплекси дисциплін за навчальним планом

9 – Академічна мобільність

<i>Національна кредитна мобільність</i>	Укладені угоди про академічну мобільність між вищими навчальними закладами України
<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	Укладені угоди про міжнародну мобільність з країнами Євросоюзу, США, діють тривалі міжнародні проекти, які передбачають дуальну систему навчання студентів
<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	Створені умови для навчання іноземних громадян, які включають підготовку англomовних викладачів, забезпечення обладнанням і устаткуванням, підручниками та посібниками, електронною базою навчально-методичних комплексів, дистанційна освіта на платформі MOODL

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

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
I. Цикл дисциплін загальної підготовки			
1.1. Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1.	Методика викладання у вищій школі	3,5	іспит
ОК 2.	Педагогіка та психологія вищої школи	3,0	залік
ОК 3.	Методологія та організація наукових досліджень	3,0	іспит
ОК 4.	Філософія науки та інноваційного розвитку	3,0	залік
ОК 5.	Охорона праці в галузі та цивільний захист	3,5	іспит
Всього по циклу		16,5	
Виробнича практика		8,0	
Державна атестація: виконання та захист дипломної роботи або здача комплексного державного іспиту		6,0	
II. Цикл дисциплін професійної підготовки			
ОК 6.	Інформаційні технології в екології	4,5	іспит, к.р.
ОК 7.	Міжнародна стандартизація, сертифікація технологій, сировини, готової продукції АПК	3,5	залік
ОК 8.	Системний аналіз якості навколишнього середовища	4,0	іспит
ОК 9.	Геоінформаційні системи в екології	3,5	залік
ОК 10.	Природно-ресурсний потенціал України	3,5	залік
ОК 11.	Екологічний менеджмент і аудит	4,0	іспит
Всього по циклу		23,0	
2.1. Вибіркові компоненти ОП. Спеціалізація «Екологічний контроль в агросфері» (за вибором студента)			
ВБС 1.1	Рациональне використання та охорона ландшафтів	5,5	іспит, к.р.
ВБС 1.2	Сучасні проблеми агроєкології	4,0	іспит
ВБС 1.3	Теорія систем та системний аналіз у екології	3,5	іспит
ВБС 1.4	Управління та поводження з відходами	3,5	залік
ВБС 1.5	Проблеми екологічної безпеки та сучасні концепції оптимізації природокористування	3,5	залік
ВБС 1.6	Лікарські рослини	3,5	іспит
ВБС 1.7	Біоіндикація та біотестування	3,5	іспит
ВБС 1.8	Екологічне інспектування	3,5	залік
ВБС 1.9	Сучасні засоби захисту довкілля	3,0	залік
ВБС 1.10	Лабораторна справа в екології	3,5	іспит
Всього по циклу		36,5	
2.2. Вибіркові компоненти ОП. Спеціалізація «Біоекологія» (за вибором студента)			
ВБС 2.1	Біогеографія	5,5	іспит, к.р.
ВБС 2.2	Екологія і біологія водних систем	4,0	іспит
ВБС 2.3	Моделювання і прогнозування стану розвитку	3,5	іспит

	біо-та екосистем		
ВБС 2.4	Фітоекологія	3,5	залік
ВБС 2.5	Екологічна безпека водних біосистем	3,5	залік
ВБС 2.6	Моніторинг якості води в атмосфері	3,5	іспит
ВБС 2.7	Екологічна експертиза в с.-г.виробництві	3,5	іспит
ВБС 2.8	Сучасні біотехнології та біобезпека	3,5	залік
ВБС 2.9	Агроекологія	3,0	залік
ВБС 2.10	Методологія сучасного хімічного аналізу та хімія навколишнього середовища	3,5	іспит
Всього по циклу		36,5	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90,0	

2.3. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Семестр		
		1	2	3
I. Цикл дисциплін загальної підготовки				
1.1. Обов'язкові компоненти ОП				
ОК 1.	Методика викладання у вищій школі	*		
ОК 2.	Педагогіка та психологія вищої школи			*
ОК 3.	Методологія та організація наукових досліджень		*	
ОК 4.	Філософія науки та інноваційного розвитку		*	
ОК 5.	Охорона праці в галузі та цивільний захист			*
ОК 6.	Інформаційні технології в екології		*	
ОК 7.	Міжнародна стандартизація, сертифікація технологій, сировини, готової продукції АПК			*
ОК 8.	Системний аналіз якості навколишнього середовища	*		
ОК 9.	Геоінформаційні системи в екології	*		
ОК 10.	Природно-ресурсний потенціал України	*		
ОК 11.	Екологічний менеджмент і аудит		*	
2.1. Вибіркові компоненти ОП				
Спеціалізація «Екологічний контроль в агросфері»				
ВБС 1.1	Раціональне використання та охорона ландшафтів	*		
ВБС 1.2	Сучасні проблеми агроекології		*	
ВБС 1.3	Теорія систем та системний аналіз у екології			*
ВБС 1.4	Управління та поводження з відходами			*
ВБС 1.5	Проблеми екологічної безпеки та сучасні концепції оптимізації природокористування		*	
ВБС 1.6	Лікарські рослини			*
ВБС 1.7	Біоіндикація та біотестування			*
ВБС 1.8	Екологічне інспектування	*		
ВБС 1.9	Сучасні засоби захисту довкілля		*	
ВБС 1.10	Лабораторна справа в екології	*		
Спеціалізація «Біоекологія»				
ВБС 2.1	Біогеографія	*		
ВБС 2.2	Екологія і біологія водних систем		*	
ВБС 2.3	Моделювання і прогнозування стану розвитку біо-та			*

	екосистем			
ВБС 2.4	Фітоекологія			*
ВБС 2.5	Екологічна безпека водних біосистем		*	
ВБС 2.6	Моніторинг якості води в атмосфері			*
ВБС 2.7	Екологічна експертиза в с.-г.виробництві			*
ВБС 2.8	Сучасні біотехнології та біобезпека	*		
ВБС 2.9	Агроекологія		*	
ВБС 2.10	Методологія сучасного хімічного аналізу та хімія навколишнього середовища	*		

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти ступеня магістр

Форми атестації здобувачів вищої освіти ступеня – магістр	Державна атестація проводиться у формі захисту дипломної (магістерської) роботи або кваліфікаційного іспиту
Вимоги до кваліфікаційної роботи	перевірка роботи на плагіат; розміщення роботи в репозитарії
Вимоги до публічного захисту	захист перед екзаменаційною комісією

6. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Функціонування у ВНЗ системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення наступних процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти з урахуванням спеціалізації;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) забезпечення відповідності кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 4) наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі для самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою згідно спеціалізації;
- 5) наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 6) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

Навчальні дисципліни базового профілю, програми магістратури повинні бути обов'язковими для засвоєння студентами незалежно від профілю (спеціалізації) програми, яку він опановує. Набір дисциплін, які відносяться до базової частини, ВНЗ визначає на підставі переліку компетентностей випускника.

Дисципліни, що відносяться до варіативної частини програми магістратури, практики (в тому числі науково-дослідна робота) визначаються профільністю (спеціалізацією) програми. Після вибору студентами профілю (спеціалізації) програми набір відповідних дисциплін практики (в тому числі науково-дослідна робота) є обов'язковими для опанування здобувачами вищої освіти.

Переддипломна практика проводиться для виконання випускової дипломної (магістерської) роботи і є обов'язковою.

При розробці програм магістратури навчальний заклад обирає типи практик залежно від виду діяльності, на які орієнтована програма магістратури.

Виробнича практика може проводитись і в структурних підрозділах ВНЗ.

7. Перелік нормативних документів, на яких базується стандарт вищої освіти

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 №1556-VII.
2. Закон України про ліцензування видів господарської діяльності від 02.03.2015 № 222-VIII.
3. Постанова Кабінету Міністрів від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
4. Постанова Кабінету Міністрів від 30.12.2015 №1187 «Про

- затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти».
5. Наказ МОН України від 19.02.2015 №166 «Деякі питання оприлюднення інформації про діяльність вищих навчальних закладів».
 6. Наказ МОН України від 06.11.2015 №1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266».
 7. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 // Видавництво «Соціформ». – Київ : 2010.
 8. Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 18 листопада 2014 року № 1361 «Про затвердження зміни до національного класифікатора України ДК 003:2010» (зміна № 2).
 9. Рашкевич Ю. М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти : монографія / Ю. М. Рашкевич. – Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2014. – 168 с.
 10. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд, Національна академія педагогічних наук України, Інститут вищої освіти НАПН України, Національний Еразмус+офісв Україні – http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf.
 11. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів – <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.
 12. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації – http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_temp_us-office.pdf.
 13. Наказ МОН №600

**Гарант освітньо-професійної програми
(керівник проектної групи):
доктор біологічних наук, професор,
завідувач кафедри екології та ботаніки**

В.Г.Скляр

4. Матриця відповідності програмних компонентностей компонентам освітньо-професійної програми зі спеціальності 101 «Екологія» Рівень вищої освіти - Другий (магістерський)

Код н/д	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	
ОК 1.		*		*	*		*		*	*												
ОК 2.			*		*	*			*	*												
ОК 3.		*			*		*	*	*	*	*											
ОК 4.				*		*			*		*	*										
ОК 5.		*	*		*	*	*	*	*	*	*										*	
ОК 6.	*	*	*		*			*					*	*	*	*	*		*	*	*	*
ОК 7.					*					*	*	*	*	*				*		*	*	*
ОК 8.		*			*		*		*	*	*	*						*				*
ОК 9.												*					*		*	*	*	*
ОК 10.	*	*						*		*			*	*	*	*	*		*	*	*	*
ВБС 1.1			*					*		*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
ВБС 1.2			*										*				*		*	*	*	*
ВБС 1.3							*						*	*	*				*	*	*	*
ВБС 1.4	*		*					*			*			*			*		*	*	*	*
ВБС 1.5	*				*			*			*		*	*	*	*	*		*	*	*	*
ВБС 1.6							*						*	*	*	*					*	*
ВБС 1.7							*								*							*
ВБС 1.8					*											*						*
ВБС 1.9					*											*						*
ВБС 1.10					*											*						*

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми зі спеціальності 101 «Екологія» Рівень вищої освіти - Другий (магістерський)

Код н/д	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14	ПРН15	ПРН16	ПРН17	ПРН18
ОК 1.			*	*														
ОК 2.	*			*														
ОК 3.	*	*		*								*	*	*	*		*	*
ОК 4.	*	*		*									*	*	*			*
ОК 5.	*	*		*					*			*	*	*	*		*	*
ОК 6.		*			*	*		*				*					*	
ОК 7.											*		*	*	*	*		*
ОК 8.	*	*				*							*		*			*
ОК 9.							*				*		*		*	*		*
ОК 10.		*					*	*	*	*	*	*	*			*	*	*
ВБС 1.1				*			*		*	*	*	*	*			*	*	*
ВБС 1.2				*			*				*		*			*		*
ВБС 1.3							*		*	*	*		*			*		*
ВБС 1.4					*	*	*			*	*	*		*		*	*	
ВБС 1.5							*		*	*	*	*				*	*	
ВБС 1.6																		
ВБС 1.7				*														
ВБС 1.8							*										*	
ВБС 1.9		*					*											
ВБС 1.10							*		*	*		*						

