

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Затверджено Вченою радою
протокол № 11 від « 30 » травня 2017 р.
Освітня програма вводиться
в дію з вересня 2017 р.



Ректор В. А. Мазур.
Наказ № 155 від « 31 » травня 2017 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ЕКОЛОГІЯ

другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 101 Екологія
галузі знань 10 Природничі науки

Спеціалізації: агроекологія, біоекологія

Освітня кваліфікація: магістр екології

Професійна кваліфікація: інженер з охорони навколишнього середовища,
викладач вищого навчального закладу

Вінниця 2017

Освітньо-професійна програма підготовки
здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня

1. Галузь використання

галузь знань	10 Природничі науки
спеціальність	101 Екологія
спеціалізації	Агроекологія Біоекологія
освітній рівень	другий
ступінь вищої освіти	магістр
з нормативним терміном навчання :	1 рік 4 місяці

Цей стандарт поширюється на Вінницький національний аграрний університет

ПЕРЕДМОВА

1. РОЗРОБЛЕНО

робочою групою кафедри екології та охорони навколишнього середовища
Вінницького національного аграрного університету

2. ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

3. РОЗРОБНИКИ СТАНДАРТУ

Кравчук Г.І. – кандидат с.-г. наук, доцент кафедри екології та охорони
навколишнього середовища;

Разанов С.Ф. – доктор с.-г. наук, професор, завідувач кафедри екології та
охорони навколишнього середовища;

Вергелес П.М. – кандидат с.-г. наук, доцент кафедри ботаніки, генетики та
захисту рослин;

Дідур І.М. – кандидат с.-г. наук, доцент кафедри землеробства,
грунтознавства та агрохімії, декан агрономічного факультету;

Ткачук О.П. – кандидат с.-г. наук, старший викладач кафедри екології та
охорони навколишнього середовища;

Мудрак Г.В. – кандидат географічних наук, старший викладач кафедри
екології та охорони навколишнього середовища.

Цей стандарт не може бути повністю або частково відтвореним, тиражованим та
розповсюдженим без дозволу Вінницького національного аграрного університету

Перелік нормативних документів, на яких базується стандарт освітньо-професійної програми:

1. Закон “Про вищу освіту” // Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

2. Наказ МОН “Про затвердження Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів” від 24.01.2013 № 48 // Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0488-13>.

3. Національний глосарій 2014 // Електронний ресурс. – Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf.

4. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010 . – К.: Видавництво “Соцінформ”, 2010.

5. Національна рамка кваліфікацій // Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.

6. Перелік галузей знань і спеціальностей // Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.

Профіль програми

1- Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Вінницький національний аграрний університет Агрономічний факультет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь магістра за спеціальністю 101 Екологія. Освітня кваліфікація: Магістр екології Професійна кваліфікація: Інженер з охорони навколишнього середовища, Викладач вищого навчального закладу Присвоюються на основі успішного виконання навчального плану, засвоєння 90 кредитів ЕКТС та успішного захисту магістерської дипломної роботи
Офіційна назва освітньої програми	Екологія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Національна агенція забезпечення якості вищої освіти. Запланована на червень 2022 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ – ENEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень,
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	Термін дії освітньої програми до 2022 р.
Інтернет – адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.vsau.org
2 - Мета програми	
Структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування.	
3 - Характеристика програми	
Предметна область, напрям	10 – Природничі науки 101 – Екологія ОП – мультидисциплінарна; Основні компоненти – екологія, екосистеми, природокористування, охорона довкілля та дотичні – сільське господарство, знання іноземної мови – бажано; факультативи – гуманітарні, соціально-

	економічні науки. Екологія – 60%, дотичні – 25%, факультативи – 15%.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	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. Ключові слова: екологія, екосистема, природокористування, довкілля, охорона.
Орієнтація програми	Освітньо-професійна, комбінована (академічна, дослідницька). Програма базується на досягненнях сучасної екологічної науки та орієнтує на напрямки досліджень, на яких може будуватися подальша професійна діяльність.
Особливості програми	Вимагає спеціальної практики тощо.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та продовження освіти	
Придатність до працевлаштування	Фахівець здатний виконувати зазначену професійну роботу відповідно до класифікатора професій ДК 003:2010 та/або International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08). Основні напрями професійної діяльності – організаційна, адміністративно-господарська, інформаційно-аналітична, викладацька. Спеціаліст з екології за умов набуття відповідного досвіду може адаптуватися до таких напрямів суміжної професійної діяльності: економічна, зовнішньоекономічна. Розв’язання спеціалізованих задач та вирішення практичних екологічних проблем, які характеризуються комплексністю, невизначеністю умов.
Продовження освіти	Навчання в аспірантурі для здобуття рівня доктора філософії із галузі знань Природничі науки. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Загальний стиль навчання – проблемно-орієнтований. Лекційні курси поєднуються з практичними заняттями. Переважно навчання відбувається в малих групах (до 25 осіб), з дискусіями та підготовкою презентацій самостійно

	<p>та в малих групах. Здобувач має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень; навичками науково-виробничої, проектної, організаційної та управлінської діяльності; здатністю до педагогічної та просвітницької діяльності в сфері екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування.</p> <p>Обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження</p>
Система оцінювання	усні та письмові екзамени, тестування, презентації, тощо.
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 (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

	<p>проблем.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності. 4. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності. 5. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців. 6. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. 7. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог. 8. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. 9. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей. 10. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.
--	--

7 - Програмні результати навчання

1. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.
2. Уміти використовувати фундаментальні екологічні закономірності у професійній діяльності.
3. Знати основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.
4. Інтегрувати знання з різних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних задач і проблем.
5. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів.
6. Використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні екологічних досліджень та/або інноваційної діяльності.
7. Уміння самостійно планувати виконання дослідницького та/або

- інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.
8. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проєктів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.
 9. Знати сучасні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.
 10. Спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.
 11. Донести 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.
 15. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.
 16. Оцінювати можливий вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.
 17. Володіти основами проєктування, експертно-аналітичної оцінки та виконання досліджень.
 18. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.
 19. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.
 20. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.

8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	<p>Проектна група: 1 професор, доктор с-г. наук, 2 доцента, кандидатів наук.</p> <p>Гарант освітньої програми (керівник проєктної групи): кандидат с-г. наук Кравчук Г.І., має стаж науково-педагогічної (17 років) роботи</p> <p>Члени проєктної групи професор, доктор с.-г. наук Разанов С.Ф. та доцент кандидати с.-г. наук Вергелес П.М. є визнаними фахівцями у галузі екології.</p> <p>Всі науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої складової освітньо-професійної програми є штатними співробітниками ВНАУ, мають науковий ступінь і вчене звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності.</p>
-----------------------------	--

Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі. Обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт http://www.vsau.org містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет та внутрішньої мережі Інтранет (Сократ). Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені у базі інтернет-ресурсів університету «Софія» Фонд наукової бібліотеки ВНАУ містить 7000 одиниць літератури. Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайту університету: http://www.vsau.org
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість продовження навчання у інших вузах України та світу
Міжнародна кредитна мобільність	Участь у міжнародних програмах з навчання та обміну досвідом
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливість навчання іноземних здобувачів вищої освіти

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

Код	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти			
ОК 1	Природно-ресурсний потенціал України	3	залік
ОК 2	Ділова іноземна мова	4	екзамен
ОК 3	Методологія та організація наукових досліджень в екології з основами інтелектуальної власності	3	залік
ОК 4	Охорона праці в галузі	3	залік
ОК 5	Цивільний захист	3	залік
ОК 6	Педагогіка і психологія вищої школи	4	екзамен
ОК 7	Методика викладання у вищій школі	4	залік
ОК 8	Стратегія сталого розвитку	3	екзамен
ОК 9	Системний аналіз якості навколишнього середовища	5	екзамен
ОК 10	Геоінформаційні системи в екології	3	екзамен
ОК 11	Екологічний менеджмент і аудит	3	екзамен
ОК 12	Практика навчальна	2	залік
ОК 13	Практика	5	залік

	виробнича		
ОК 14	Державна атестація	5	Захист дипломної роботи
Загальний обсяг обов'язкових компонент		54	

Код	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Вибіркові компоненти			
ВБ 1.1	Екологічна стандартизація і сертифікація	3	залік
ВБ 1.2	Утилізація та поводження з відходами	4	екзамен
ВБ 1.3	Екологічне інспектування	3	залік
ВБ 1.4	Аграрне право	3	залік
ВБ 1.5	Екологічна політика	3	екзамен
Спеціалізація Агроекологія			
ВБ 1.6	Промислова екологія	3	екзамен
ВБ 1.7	Екотехнології міських систем	3	екзамен
ВБ 1.8	Екотехнології с.-г. виробництва	4	залік
ВБ 1.9	Екотехнології біовиробництва	4	залік
ВБ 1.10	Екотехнології промислового виробництва	4	залік
ВБ 1.11	Екологічно-чисте виробництво	3	залік
ВБ 1.12	Екологічна раціоналізація сучасних технологій	4	залік
Спеціалізація Біоекологія			
ВБ 2.6	Екологічна стабільність екосистем	3	екзамен
ВБ 2.7	Біоекологія	4	екзамен
ВБ 2.8	Природні екосистеми	4	залік
ВБ 2.9	Природно-заповідна	4	залік

	справа		
ВБ 2.10	Екотехнології відновлення природних екосистем	4	залік
ВБ 2.11	Екологічно-чисте виробництво	3	залік
ВБ 2.12	Екологічна раціоналізація сучасних технологій	4	залік
Загальний обсяг вибіркового компонент		36	
Загальний обсяг освітньої програми		90	

Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 101 – Екологія проводиться у формі прилюдного захисту магістерської дипломної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації:

- освітньої: Магістр екології;

- професійної: Інженер з охорони навколишнього середовища, Викладач вищого навчального закладу.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
K01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	+	+		
K02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.	+	+		+
K03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).		+		+
K04. Здатність розробляти та управляти проектами.	+	+		+
K05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.		+	+	
K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.		+	+	
K07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.			+	+
K08*. Здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни.	+	+		+
Спеціальні (фахові) компетентності				
K09. Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.	+	+		
K10. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.	+	+		
K11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.			+	+
K12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.	+	+		+
K13. Здатність доводити до фахівців та нефаківців, знання та власні висновки.	+		+	
K14. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування/			+	+
K15. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.	+	+		
K16. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування		+	+	
K17. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей		+		+
K18. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину		+		+

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

Програмні результати навчання	Компетентності																		
	Інтегральна	Загальні компетентності								Спеціальні (фахові) компетентності									
		K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18
ПР01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.	+								+	+									
ПР02. Уміти використовувати фундаментальні екологічні закономірності у професійній діяльності.	+								+										
ПР03. Знати основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.	+							+	+										
ПР04. Інтегрувати знання з різних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних задач і проблем.	+		+							+									
ПР05. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів.				+						+			+						
ПР06. Використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні						+		+				+							

екологічних досліджень та/або інноваційної діяльності.																		
ПР07. Уміння самостійно планувати виконання дослідницького та/або інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.								+				+	+					
ПР08. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.	+							+				+			+			
ПР09. Знати сучасні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.									+				+					
ПР10. Спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності. К						+								+			+	
ПР11. Доносити професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.							+							+				
ПР12. Знати					+			+							+			

ПР18. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.	+			+														+
ПР19. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.	+		+															+
ПР20. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.	+		+	+														+

Гарант освітньої програми,
кандидат с-г. наук



Г.І. Кравчук

Кравчук