

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ЕКОЛОГІЯ»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ Перший (бакалаврський) рівень
(назва рівня вищої освіти)

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ Бакалавр
(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
« 25 » 05 2020 року
(Протокол № 14)

Голова Вченої ради

Ректор,

академік НААН України В.І.Ладика

Освітньо-професійна програма введена в дію з
« 01 » 07 2020р.

Ректор,

академік НААН України В.І.Ладика

(наказ № 5 від « 07 » 07 2020р.)



Суми 2020

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

Проектна група у складі:

Голова проектної групи,

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


_____ **В.Г.Скляр**

Члени проектної групи:

декан факультету агротехнологій та
природокористування, д.б.н., професор


_____ **І.М.Коваленко**

к.б.н., доцент
кафедри екології та ботаніки


_____ **К.С.Кирильчук**

к.б.н., доцент
кафедри екології та ботаніки


_____ **Г.О.Клименко**

здобувач першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти


_____ **Ю.Ю. Мельник**

Проректор із науково-педагогічної
та навчальної роботи


_____ **В.М. Жмайлов**

Начальник відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації


_____ **І.Д. Скляр**

I. ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти першого освітньо-професійного рівня за спеціальністю 101 «Екологія» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти: перелік компетентностей; програмних результатів навчання; форми атестації здобувачів.

ОПП підготовки фахівців першого рівня вищої освіти розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 1 липня 2014 року, «Про затвердження національної рамки кваліфікації» від 30 грудня 2015 року № 1187, «Про затвердження ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 20 грудня 2015 року, Стандарту вищої освіти України для першого (бакалаврського рівня) спеціальності 101 «Екологія» затвердженого Міністерством освіти і науки України від 04.10.2018 р. (наказ № 1076).

Розроблено робочою групою у складі:

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

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

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

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

Мельник Юлія Юріївна – здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Програма розглянута: на засіданні кафедри екології та ботаніки (протокол № _14_ від «_13_»_травня_ 2020 р.); Вченої ради факультету агротехнологій та природокористування (протокол № _10_ від «_20_» _ травня _ 2020 _ р.).

Рецензії-відгуки стейкхолдерів:

1. Дудченка Г.І. - виконуючого обов'язки директора природного заповідника «Михайлівська цілина».
2. Кубракова С.В. - директора національного природного парку «Деснянсько-Старогутський».

1. Вступні вимоги

Детальні вимоги до вступу на ОПП висвітлені в нормативно-правовій документації СНАУ, яка розміщена на офіційній сторінці <https://snau.edu.ua/vstupna-kompaniya/vstupna-kampaniya-2020/>

Обов'язковою вимогою є наявність сертифіката (сертифікатів) зовнішнього незалежного оцінювання, який задовольняє умови вступу (для вступників на основі повної загальної середньої освіти) або екзаменаційного листка єдиного фахового вступного випробування для (що зазначено у вище згаданих значених документах).

Абітурієнт (майбутній здобувач ОПП 101 «Екологія») має достатньо володіти знаннями з: української мови та літератури; біології; географії або хімії або математики (для вступу на бюджетну форму навчання) та української мови та літератури; історії; біології або математики (для вступу на комерційну форму навчання).

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

II. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу	Сумський національний аграрний університет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Бакалавр з екології
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма зі спеціальності 101 «Екологія» освітній ступінь «бакалавр»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію №1982097, виданий Міністерством освіти і науки України відповідно до рішення Акредитаційної комісії від 16 червня 2016 року (протокол №121), на підставі наказу МОН України від 19.12.2016 р., №1565. Термін дії – до 01.07.2021 року
Цикл/рівень	НРК України – рівень 6, FQ - ENEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Вимоги до попередньої освіти: - на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС; - на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти визнає та перезараховує 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста). 150 кредитів обсягу освітньої програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти.
Мова викладання	Державна (українська)
Термін дії освітньої програми	До 01.07.2024 року
Інтернет-адреса постійного	https://agro.snau.edu.ua/studentu/bakalarvski-programi/opp-ekologiya/

<i>розміщення опису освітньої програми</i>	
2 - Мета освітньої програми	
<p>Підготовка кваліфікованих конкурентоспроможних фахівців, які мають концептуальні наукові та практичні знання, володіють методами, поняттями, уміннями на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування, у тому числі екологізації агросфери, відповідно до сучасного стану природоохоронної галузі та з врахуванням перспектив її розвитку.</p>	
3 - Характеристика освітньої програми	
<i>Предметна область:</i>	<p><i>Об'єкт:</i> структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування.</p> <p><i>Ціль навчання:</i> формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування, у тому числі екологізації агросфери.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області.</i> Поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку.</p> <p><i>Методи, методика та технології.</i> Здобувач має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.</p>
<i>Галузь знань</i>	10 Природничі науки
<i>Спеціальність</i>	101 «Екологія»
<i>Орієнтація освітньої програми</i>	<p>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, розв'язання екологічних проблем.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Формування у здобувачів вищої освіти комплексу

	<p>знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування через теоретичне та практичне навчання.</p>
<p>Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Спеціальна освіта в галузі 10 «Природничі науки», спеціальності 101 «Екологія» <p>Теоретична, практична та управлінська діяльність, зумовлена закономірностями та особливостями екологічної галузі знань, ресурсокористуванням та управлінням станом довкілля</p> <p><i>Ключові слова:</i> екологія, охорона довкілля, антропогенний вплив, моніторинг, збалансоване природокористування, природоохоронні заходи, екологізація агросфери, комплексний популяційний аналіз</p>
<p>Особливості програми</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Програма передбачає широку екологічну і природоохоронну діяльність, участь у різноманітних екологічних акціях і конкурсах, наскрізну екологічну практику. • Здобувач має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень; навичками науково-виробничої, проектної, організаційної та управлінської діяльності, у тому числі спрямованої на збереження біорізноманіття, екологізацію агросфери; здатністю до просвітницької діяльності в сфері екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування.
<p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускник з професійною кваліфікацією «Бакалавр з екології» може працевлаштуватися на посади з наступною професійною назвою робіт: Інспектор з охорони природи (3212); Інспектор з охорони природно-заповідного фонду (3449); Консультанти в сільському, лісовому, водному господарствах та в природно-заповідній справі (3213); Лаборант (біологічні дослідження) (3211); Технік-еколог (3211); Технік</p>

	(природознавчі науки) (3212); Організатор природокористування (3436); Експерт з екології (2211.2), Інженер з охорони природних екосистем (2213.2), Інженер з відтворення природних екосистем (2213.2)
Подальше навчання	Випускники спеціальності 101 «Екологія» мають право продовжити навчання в університеті на другому (магістерському) рівні вищої освіти за цією ж спеціальністю (що узгоджується з отриманим дипломом бакалавра) або за іншою спеціальністю (перехресний вступ) та набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, яке включає різноманітні методи викладання та навчання. - активні методи викладання та навчання – здійснюється активне залучення студентів до навчального процесу, відбувається максимальна взаємодія між студентами, студентами і викладачем (Наприклад – ситуаційне дослідження, індивідуальна дослідницька робота, групові проекти, обговорення на заняттях, рольові ігри). Основними перевагами активного методу є: підвищення мотивації в процесі навчання і, як наслідок, високі результати; прийняття нових перспектив, критичне переосмислення існуючих припущень; відкритість по відношенню до результатів навчання; взаємопідтримка і взаємонавчання; заохочення до самостійної роботи і відповідальності до результатів навчання; розвиток загальних комунікативних навичок (прослуховування, обговорення, співпраця); персоналізоване викладання та навчання (Personalized Learning): індивідуальні заняття, робота з науковими керівниками).
Оцінювання	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 іспити; •письмові, усні іспити, тестування, есе, презентації, складання професійно-виконавської програми, залік з

	виробничої практики, курсова робота, дипломна робота.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>K01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>K02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>K03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>K04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>K05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>K06. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>K07. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>K08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>K09. Здатність працювати в команді</p> <p>K10. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>K11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>K12. 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.</p> <p>K13. 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.</p>
Спеціальні	K14. Знання та розуміння теоретичних основ екології,

**(фахові,
предметні)
компетентності**

охорони довкілля та збалансованого природокористування.

K15. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.

K16. Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.

K17. Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.

K18. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

K19. Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.

K20. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.

K21. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.

K22. Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.

K23. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.

K24. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.

K25. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.

K26. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.

K27. Знання та розуміння значення популяцій в забезпеченні функціонування екосистем, збереженні біорізноманіття, а також ролі та місця популяційного аналізу в системі моніторингу та впровадження раціонального, невиснажливого природокористування.

K28. Здатність до оцінки впливу на стан довкілля різних технологій та видів природокористування, обумовлених веденням сільського господарства, до виявлення екологічних ризиків, пов'язаних агровиробництвом.

К29. Здатність обґрунтовувати, розробляти та впроваджувати заходи, спрямовані на екологізацію агросфери.

7 – Програмні результати навчання

ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.

ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.

ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

ПР04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.

ПР05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.

ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.

ПР07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.

ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.

ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.

ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.

ПР12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поведження з виробничими та муніципальними відходами.

ПР13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.

ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.

ПР15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів.

ПР16. Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.

ПР17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.

ПР18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання

результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.

ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПР20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.

ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.

ПР23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.

ПР24. Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.

ПР 26. Розуміти особливості та закономірності функціонування популяцій як форми існування видів, усвідомлювати їхню роль у формуванні, збереженні біорізноманіття та важливість популяційного аналізу у системі моніторингових досліджень і забезпеченні раціонального природокористування.

ПР 27. Знати новітні методи і підходи щодо екологізації агросфери, актуальні проблеми та питання, пов'язані із цим напрямком діяльності

ПР 28. Уміти переносити систему теоретичних агроекологічних знань у сферу практичної діяльності із охорони біорізноманіття та довкілля під час ведення сільського господарства.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

<i>Кадрове забезпечення</i>	Відповідає ліцензійним умовам. Група забезпечення на 100% сформована із викладачів, які, за основним місцем роботи, є співробітниками СНАУ та мають наукові ступені (у т.ч. 4 (33,3%) професори та 8 доцентів (66,7%)).
<i>Матеріально-технічне забезпечення</i>	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: загальної екології, хімії та біогеохімії, Центру колективного

	<p>користування науковим обладнанням «Лабораторія екологічного землеробства та природокористування», Лабораторії електронної мікроскопії, Лабораторії ПЛР-аналізу та ін.</p> <p>Сформована навчально-науково-виробнича база у вигляді демонстраційно-навчальних, дослідних майданчиків, комп'ютерних класів, наукової, навчальної, методичної літератури та посібників для студентів.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Університет має власний веб-сайт за адресою https://agro.snau.edu.ua де розміщено:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Інформаційне забезпечення, яке ґрунтується на використанні ресурсів: загально університетських та кафедральних бібліотек, мережі Internet з вільним доступом, колекцій цифрового репозиторію. - Навчально-методичне забезпечення, яке 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 дисципліни, а також для підсумкової атестації за спеціальністю.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Академічна мобільність реалізується у межах угод про співпрацю із вищими навчальними закладами та науково-дослідними установами України (ЖНАЕУ, Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАНУ та ін.).
Міжнародна кредитна мобільність	Укладені угоди про міжнародну мобільність з університетами країн Євросоюзу, США, діють тривалі міжнародні проекти, які передбачають дуальну систему навчання студентів (Проект Erasmus+ КА2 «Підготовка фахівців лабораторної справи» (Agr-Lab) та ін.).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	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. Обов'язкові компоненти ОП			
1.1. Цикл дисциплін загальної підготовки			
ОК 1.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	5,0	залік, іспит
ОК 2.	Іноземна мова	5,0	залік, іспит
ОК 3.	Історично-філософські студії	5,0	залік, іспит
ОК 4.	Безпека праці	5,0	іспит
ОК 5.	Громадянська освіта	5,0	залік
ОК 6.	Фізичне виховання	4,0	залік
ОК 7.	Вища математика	6,0	залік, іспит
ОК 8.	Фізика	4,0	іспит
ОК 9.	Сучасні мультимедійні та ГІС технології	4,0	залік
ОК 10.	Загальна екологія	6,0	залік, іспит, курсова робота
ОК 11.	Біологія	6,0	залік, іспит
ОК 12.	Гідрологія	4,0	залік
ОК 13.	Грунтознавство з основами геології	6,0	д/залік, іспит
ОК 14.	Метеорологія і кліматологія	4,0	залік
ОК 15.	Хімія з основами біогеохімії	6,0	залік, іспит
ОК 16.	Екологічна фізіологія рослин	6,0	залік, іспит
ОК 17.	Екологічні біотехнології	4,0	залік
Всього за циклом дисциплін загальної підготовки		85,0	
1.2. Цикл дисциплін спеціальної (фахової) підготовки			
ОК 18.	Вступ до фаху	4,0	залік
ОК 19.	Заповідна справа	4,0	залік
ОК 20.	Техноекологія	4,0	іспит
ОК 21.	Екологічна безпека	4,0	іспит
ОК 22.	Моніторинг навколишнього середовища	6,0	залік, іспит, курсова робота
ОК 23.	Економіка природокористування та організація управління в екологічній діяльності	6,0	д/залік, іспит
ОК 24.	Екологія міських систем	6,0	залік, іспит
ОК 25.	Моделювання та прогнозування стану довкілля	6,0	залік, іспит, курсова робота
ОК 26.	Оцінка впливу на довкілля	4,0	залік
ОК 27.	Екологія біологічних систем	4,0	залік
ОК 28.	Охорона навколишнього середовища	6,0	залік

ОК 29.	Збалансоване природокористування	6,0	залік
ОК 30.	Основи наукової та природоохоронної діяльності	4,0	залік
ОК 31.	Метрологія і стандартизація	4,0	іспит
ОК 32.	Системи технологій	3,0	залік
Всього за циклом дисциплін спеціальної (фахової) підготовки		71,0	
1.3. Інші види навчання			
ОК 33.	Навчальна практика	12,0	залік
ОК34.	Виробнича практика	6,0	д/залік
ОК35.	Кваліфікаційна робота	6,0	
Всього інші види навчання		24,0	
Усього обов'язкові компоненти		180,0	
2. Вибіркові компоненти ОП ¹			
ВК 1	Дисципліна 1	5,0	залік
ВК 2	Дисципліна 2	5,0	іспит
ВК 3	Дисципліна 3	5,0	іспит
ВК 4	Дисципліна 4	5,0	д/залік
ВК 5	Дисципліна 5	5,0	іспит
ВК 6	Дисципліна 6	5,0	іспит
ВК 7	Дисципліна 7	5,0	іспит
ВК 8	Дисципліна 8	5,0	іспит, курсова робота
ВК 9	Дисципліна 9	5,0	іспит
ВК 10	Дисципліна 10	5,0	іспит
ВК 11	Дисципліна 11	5,0	залік
ВК 12	Дисципліна 12	5,0	іспит
Всього вибіркові		60,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		240,0	

Примітка: Варіативна складова ОПП становить 25 % кредитів ЄКТС, що відповідає дванадцятьом освітнім компонентам, які здобувач обирає з переліку ВК, де чотири – вибіркові дисципліни загальноуніверситетського рівня; інші вісім – дисципліни вільного вибору студента, які забезпечують формування сукупності знань, умінь, навичок та компетентностей за спеціальністю «Екологія» (додаток 1)

2.2. Структурно-логічна схема підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

		Блок загальної підготовки (освітні компоненти)											Блок фахової підготовки (освітні компоненти)							
1 рік	ОК 2. Іноземна мова	ОК 3. Історично-філософські студії	ОК 4. Безпека праці	ОК 6. Фізичне виховання	ОК 7. Вища математика	ОК 8. Фізика	ОК 9. Сучасні мультимедійні та ПС технології	ОК 11. Біологія	ОК 12. Гідрологія	ОК 14. Метеорологія та кліматологія	ОК 15. Хімія з основами біогеохімії		ОК 18. Вступ до фаху	ОК 32. Системи технологій						
НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА																				
2 рік	ОК 1. Українська мова (за проф. спрямуванням)	ОК 5. Громадянська освіта	ОК 6. Фізичне виховання	ОК 10. Загальна екологія	ОК 13. Ґрунтознавство з основами геології	ОК 16. Екологічна фізіологія рослин								ОК 27. Екологія біологічних систем					БК 1	
НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА																				

3 рік	ОК 17. Екологічні біотехнології																				ВК.5	
											ОК 19. Заповідна справа										ВК.6	
											ОК 20. Техноекологія										ВК.7	
											ОК 21. Екологічна безпека										ВК.8	
											ОК 22. Моніторинг навколишнього середовища											
											ОК 30. Основи наукової та природоохоронної діяльності											
											ОК 31. Метрологія та стандартизація											
											НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА											
											ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА											
4 рік																					ВК.9	
											ОК 23. Економіка природокористування та організація управління в екологічній діяльності										ВК.10	
											ОК 24. Екологія міських систем										ВК.11	
											ОК 25. Моделювання та прогнозування стану довкілля										ВК.12	
											ОК 26. Оцінка впливу на довкілля											
											ОК 28. Охорона навколишнього середовища											
											ОК 29. Збалансоване природокористування											
											ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ											

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти ступеня бакалавр

Форми атестації здобувачів вищої освіти ступеня – бакалавр	Атестація проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі та/або практичної проблеми у сфері екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування і сталого розвитку, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, потребує застосування теоретичних положень і методів наук про довкілля. Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат. Кваліфікаційна робота має бути розміщена у репозитарії закладу вищої освіти.
Вимоги до публічного захисту	Захист перед екзаменаційною комісією. Він відкритий перед екзаменаційною комісією та запрошеними й бажаними бути присутніми.

Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

- Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];
- Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» – [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];
- Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>];
- Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>]
- Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>];
- Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010 [Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>];
- Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003: 2010 ДК 003:2010 [Режим доступу: <http://www.dk003.com>]

Гарант освітньо-професійної програми

(керівник проектної групи):

**доктор біологічних наук,
професор, завідувач кафедри
екології та ботаніки**

В.Г. Скляр

**ПЕРЕЛІК ДИСЦИПЛІН ВИБІРКОВОЇ КОМПОНЕНТИ
освітньо-професійної програми 101 «Екологія»**

Дисципліна загально-університетського рівня
Дисципліна загально-університетського рівня
Дисципліна загально-університетського рівня
Дисципліна загально-університетського рівня
Соціальна екологія
Екологічне картографування
Ландшафтна екологія
Екологічна токсикологія
Екологічне землеробство
Агроекологія
Екологія людини
Нормування антропогенного навантаження
Екологічні способи впливу на агроecosистеми
Еколого-біологічне рослинництво
Екобезпека продовольчої сировини і харчових продуктів
Екологічні основи застосування добрив
Рекреаційні ресурси та курортологія
Екологічна та природно-заповідна мережі
Біогеографія
Токсикологія пестицидів
Наукові принципи системи удобрення з основами екологічної агрохімії
Радіоекологія та радіобіологія
Мікробіологія
Біосоціологія
Охорона ландшафтів
Основи утилізації відходів переробки продукції рослинництва
Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва
Сільськогосподарські меліорації

Матриця відповідності визначених ОП компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
K01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.	+			
K02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.		+		
K03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.		+		
K04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.		+	+	
K05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.		+	+	
K06. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).			+	
K07. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.			+	+
K08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.	+	+		
K09. Здатність працювати в команді.			+	+
K10. Навички міжособистісної взаємодії.			+	
K11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.		+		+
K12. 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.			+	+
K13. 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.			+	+
Спеціальні (фахові) компетентності				
K14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.	+			+
K15. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.	+			+

K16. Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.	+	+		+
K17. Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.		+		+
K18. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.	+	+		
K19. Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.	+	+		
K20. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.	+	+		
K21. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.		+	+	
K22. Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.		+		
K23. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.		+	+	
K24. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.			+	
K25. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.		+	+	
K26. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.	+	+	+	
K27. Знання та розуміння значення популяцій в забезпеченні функціонування екосистем, збереженні біорізноманіття, а також ролі та місця популяційного аналізу в системі моніторингу та впровадження раціонального, невиснажливого природокористування	+	+		
K28. Здатність до оцінки впливу на стан довкілля різних технологій та видів природокористування, обумовлених веденням сільського господарства, до виявлення екологічних ризиків, пов'язаних агровиробництвом		+		+
K29. Здатність обґрунтовувати, розробляти та впроваджувати заходи, спрямовані на екологізацію агросфери		+	+	+

Матриця відповідності визначених ОП результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Компетентності																													
	Інтегр. компет	Загальні компетентності													Спеціальні (фахові) компетентності															
		K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23	K24	K25	K26	K27	K28	K29
ПРО1. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.																			+								+			
ПРО2. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування		+													+	+														
ПРО3. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування	+	+												+	+													+		

**Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР) відповідними компонентами
освітньої програми**

	ПР 01	ПР 02	ПР 03	ПР 04	ПР 05	ПР 06	ПР 07	ПР 08	ПР 09	ПР 10	ПР 11	ПР 12	ПР 13	ПР 14	ПР 15	ПР 16	ПР 17	ПР 18	ПР 19	ПР 20	ПР 21	ПР 22	ПР 23	ПР 24	ПР 25	ПР 26	ПР 27	ПР 28
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.			*		*																*	*				*	*	

	ИП 01	И П 02	ИП 03	ИП 04	ИП 05	ИП 06	ИП 07	ИП 08	ИП 09	ИП 10	ИП 11	ИП 12	ИП 13	ИП 14	ИП 15	ИП 16	ИП 17	ИП 18	ИП 19	ИП 20	ИП 21	ИП 22	ИП 23	ИП 24	ИП 25	ИП 26	ИП 27	ИП 28
OK 23.	*		*					*							*		*				*	*						
OK 24.										*	*	*															*	
OK 25.					*				*		*																	*
OK 26.				*					*		*											*						*
OK 27.		*	*			*																				*		
OK 28.					*		*			*	*																	*
OK 29.			*						*													*	*				*	
OK 30.	*								*								*											
OK 31.					*			*												*	*							
OK 32.											*			*													*	*
OK 33.		*	*		*	*				*	*							*			*					*	*	*
OK 34.			*				*	*			*		*	*	*			*										
OK 35.								*		*			*	*				*	*		*		*					