



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол № 10 від "24" квітня 2019 р.
засідання вченої ради НУБіП України

Освітньо-професійна програма
вводиться в дію з 2 вересня 2019 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Екологія»

Першого рівня вищої освіти

за спеціальністю 101 «Екологія»

галузі знань 10 «Природничі науки»

Кваліфікація: бакалавр з екології

Київ – 2019

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОП) для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю «Екологія» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Розроблено проектною групою у складі:

1. **Гайченко Віталій Андрійович**, доктор біологічних наук, професор кафедри екології агросфери та екологічного контролю, керівник проектної групи.
2. **Чайка Володимир Миколайович**, доктор сільськогосподарських наук, завідувач кафедри екології агросфери та екологічного контролю.
3. **Рибалко Юлія Володимирівна**, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри екології агросфери та екологічного контролю.
4. **Ладика Марина Миколаївна**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри екології агросфери та екологічного контролю.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів

Лукашов Д.В., доктор біологічних наук, завідувач кафедри екології та охорони навколишнього середовища ННЦ «Інститут біології» Київського національного університету ім. Т.Г. Шевченка .

Освітньо-професійна програма підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ

У програмі терміни вживаються в такому значенні:

1) автономність і відповідальність – здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності;

2) акредитація освітньої програми – оцінювання освітньої програми та/або освітньої діяльності вищого навчального закладу за цією програмою на предмет відповідності стандарту вищої освіти; спроможності виконати вимоги стандарту та досягти заявлених у програмі результатів навчання; досягнення заявлених у програмі результатів навчання;

3) атестація – це встановлення відповідності засвоєних здобувачами

вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти;

4) бакалавр – це освітній ступінь, що здобувається на першому рівні

вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньої програми, обсяг якої становить 90 кредитів ЄКТС;

5) вища освіта – сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у закладі вищої освіти у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти;

6) заклад вищої освіти – окремий вид установи, яка є юридичною особою приватного або публічного права, діє згідно з виданою ліцензією на провадження освітньої діяльності на певних рівнях вищої освіти, проводить наукову, науково-технічну, інноваційну та/або методичну діяльність, забезпечує організацію освітнього процесу і здобуття особами вищої освіти, післядипломної освіти з урахуванням їхніх покликань, інтересів і здібностей;

7) галузь знань – основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка;

8) дисциплінарні компетентності – деталізовані програмі компетентності як результат декомпозиції компетентностей фахівця спеціальності (спеціалізації) певного рівня вищої освіти;

9) європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС) – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти; система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої

освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується в кредитах ЄКТС;

10) засоби діагностики – документи, що затверджені в установленому порядку, та призначені для встановлення ступеню досягнення запланованого рівня сформованості компетентностей студента при контрольних заходах;

11) здобувачі вищої освіти – особи, які навчаються у вищому навчальному закладі на певному рівні вищої освіти з метою здобуття відповідного ступеня і кваліфікації;

12) змістовий модуль – сукупність умінь, знань, цінностей, які забезпечують реалізацію певної компетентності;

13) знання – осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є

основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності; знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);

14) інтегральна компетентність – узагальнений опис кваліфікаційного

рівня, який виражає основні компетентні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності;

15) інтегрована оцінка – результат оцінювання конкретизованих завдань різних рівнів з урахуванням коефіцієнта пріоритетності (запланованого рівня сформованості компетентностей);

16) інформаційне забезпечення навчальної дисципліни – засоби навчання, у яких системно викладено основи знань з певної дисципліни на рівні сучасних досягнень науки і культури, опора для самоосвіти і самонавчання (підручники; навчальні посібники, навчально-наочні посібники, навчально-методичні посібники, хрестоматії, словники, енциклопедії, довідники тощо);

17) кваліфікаційний рівень – структурна одиниця національної рамки

кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня;

18) кваліфікація – офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважений компетентний орган установив, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) за заданими стандартами;

19) компетентність/компетентності (за НРК) – здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості;

20) комунікація – взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;

21) кредит європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (далі – кредит ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для

досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання; обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС;

22) дипломна робота – це кваліфікаційна робота, що має на меті виконання виробничих завдань, спрямованих на організацію технологічного процесу (технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління (планування, облік, аналіз, регулювання) організацією та власне технологічним процесом; програми дипломних робіт зазвичай регламентовано певними професійними функціями й завданнями згідно з освітніми стандартами відповідних рівнів підготовки;

23) дипломний проект – це кваліфікаційна робота, що присвячена реалізації виробничих завдань, переважна більшість яких віднесена до проектної та проектно-конструкторської професійних функцій; у межах цієї роботи передбачається виконання технічного завдання, ескізного й технічного проектів, робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо;

24) курсова робота – індивідуальне завдання, виконання якого спрямовано на організацію технологічного процесу (наприклад, технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління ним (планування, облік, аналіз, регулювання);

25) курсовий проект – індивідуальне завдання виконання якого відноситься здебільшого до проектної та проектно-конструкторської діяльності; цей вид навчальної роботи може включати елементи технічного завдання, ескізи та технічні проекти, розроблення робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо; виконання курсового проекту регламентується відповідними стандартами;

26) методичне забезпечення навчальної дисципліни – рекомендації до супроводження навчальної діяльності студента за всіма видами навчальних занять, що містить, у тому числі інформацію щодо засобів та процедури контрольних заходів, їх форми та змісту, методів розв'язання вправ, джерел інформації;

27) модульний контроль – оцінювання ступеню досягнення студентом запланованого рівня сформованості компетентностей за видами навчальних занять;

28) навчальний елемент – мінімальна навчальна інформація самостійного смислового значення (поняття, явища, відношення, алгоритми);

29) об'єкт діагностики – компетентності, опанування яких забезпечуються навчальною дисципліною;

30) об'єкт діяльності – процеси, явища, технології або (та) матеріальні об'єкти на які спрямована діяльність фахівця (суб'єкта діяльності); незалежно від фізичної природи об'єкт діяльності має певний період (цикл) існування, який передбачає етапи: проектування

(розроблення), протягом якого вирішуються питання щодо забезпечення певних його якостей та властивостей; створення (виробництва, впровадження); експлуатації, протягом якої об'єкт використовується за призначенням; відновлення (ремонт, удосконалення), яке пов'язане з відновленням властивостей якості, підвищенням ефективності тощо; утилізації та ліквідації;

31) освітній процес – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що провадиться у закладі вищої освіти (науковій установі) через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей у осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості;

32) освітня (освітньо-професійна чи освітньо-наукова) програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

33) освітня діяльність – діяльність вищих навчальних закладів, що провадиться з метою забезпечення здобуття вищої, післядипломної освіти і задоволення інших освітніх потреб здобувачів вищої освіти та інших осіб;

34) підсумковий контроль – комплексне оцінювання запланованого рівня сформованості дисциплінарних компетентностей;

35) поточний контроль – оцінювання засвоєння студентом навчального матеріалу під час проведення аудиторного навчального заняття (опитування студентів на лекціях, перевірка та прийом звітів з виконання лабораторних робіт, тестування тощо);

36) програма дисципліни – нормативний документ, що визначає зміст навчальної дисципліни відповідно до освітньої програми, розробляється кафедрою, яка закріплена наказом ректора для викладання дисципліни;

37) результати навчання (Закон України «Про вищу освіту») – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти;

38) результати навчання (Національна рамка кваліфікацій) – компетентності (знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості), які набуває та/або здатна продемонструвати особа після завершення навчання;

39) рівень сформованості дисциплінарної компетентності – частка правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій від загальної

кількості запитань або суттєвих операцій еталону рішень;

40) робоча програма дисципліни – нормативний документ, що розроблений на основі програми дисципліни відповідно до річного навчального плану (містить розподіл загального часу на засвоєння окремих навчальних елементів і модулів за видами навчальних занять та формами навчання);

41) самотійна робота – діяльність студента з вивчення навчальних елементів та змістових модулів, опанування запланованих компетентностей, виконання індивідуальних завдань, підготовки до контрольних заходів;

42) спеціалізація – складова спеціальності, що визначається закладом вищої освіти та передбачає профільну спеціалізовану освітньо-професійну чи освітньо-наукову програму підготовки здобувачів вищої та післядипломної освіти;

43) спеціальність – складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка;

44) стандарт вищої освіти – це сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів і наукових установ за кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності;

45) стандарт освітньої діяльності – це сукупність мінімальних вимог до кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітнього процесу вищого навчального закладу й наукової установи;

46) уміння – здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем; уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів);

47) якість вищої освіти – рівень здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів вищої освіти.

1. Профіль освітньо-професійної програми «Екологія» зі спеціальності 101 «Екологія»

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет біоресурсів і природокористування України Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр. Бакалавр з екології.
Офіційна назва освітньої програми	Екологія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	Акредитується вперше Акредитація спеціальності «Екологія» освітнього ступеня «Бакалавр» проведена у 2013 році (наказ МОН молоді і спорту України від 08.02.2013 р. №300л, сертифікат про акредитацію Серія НД №1193044. Термін дії сертифіката до 1 липня 2023 року.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ -EHEA - перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою. Наявність повної загальної середньої освіти. Підготовка фахівців з екології проводиться за стаціонарною і заочною формою навчання
Мова(и) викладання	Українська, англійська, польська
Термін дії освітньої програми	Термін дії освітньо-професійної програми «Екологія» до 1 липня 2023 року.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nubip.edu.ua/node/46601
2 - Мета освітньо-професійної програми	
Метою освітньо-професійної програми є формування у майбутнього фахівця здатності динамічно поєднувати знання, уміння, комунікативні навички і спроможності з автономною діяльністю та відповідальністю під час вирішення завдань та проблемних питань у галузі природничих наук, основних принципів управління природоохоронними діями й екологічними проектами, системи екологічної безпеки та впровадження інноваційних технологій у професійну діяльність.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 10 Природничі науки Спеціальність 101 Екологія
Орієнтація освітньої	Освітньо-професійна

програми	
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна в галузі 10 «Природничі науки», спеціальності 101 «Екологія» Ключові слова: екологія, охорона довкілля, антропогенний вплив, моніторинг, збалансоване природокористування, сталий розвиток, природоохоронні заходи
Особливості програми	Навчання здійснюється в україномовній, англomовній і польській групах. Щорічно 25 осіб (1 академічна група) проходить навчання польською мовою в університеті партнері за програмою «Подвійні дипломи», а саме четвертий, шостий і восьмий семестри навчального року є семестром міжнародної мобільності. Освоєння програми вимагає обов'язковою умовою проходження навчальних та виробничої практик в організаціях і підприємствах природоохоронної сфери, а також на виробництвах агропромислової, харчової та фармацевтичної діяльності.
4 - Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випусник з професійною кваліфікацією «Бакалавр з екології» може працевлаштуватися на посади з наступною професійною назвою робіт: Інспектор державний з техногенного та екологічного нагляду (3439); технік-еколог (3211); Фахівець з радіаційного та хімічного захисту (3439); Фахівець з розвитку сільського туризму (3414); 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 (природознавчі науки) (3212); організатор природокористування (3436)
Подальше навчання	Бакалавр із спеціальності «Екологія» має право продовжити навчання для отримання ОС «Магістр» за спеціальністю «Екологія» за ОПП «Екологічний контроль та аудит», «Екологія та охорона навколишнього середовища» або інших спеціальностей специфічних категорій.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студенто-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного

	навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами.
Оцінювання	<p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України" (2015 р).</p> <p>У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.</p> <p>Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів.</p> <p>Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30 балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою.</p> <p>Письмові екзамени із співбесідою та захисту білетів, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Державний комплексний екзамен із заразної патології та державний комплексний екзамен із незаразної патології.</p>
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)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знання та критичне розуміння предметної області та професійної діяльності. 2. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. 3. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. 4. Здатність до професійного спілкування державною та іноземною мовами. <p>ших професійних груп різного рівня для донесення інформації та власного досвіду.</p>

	<p>5. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня для донесення інформації та власного досвіду.</p> <p>6. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>7. Здатність до участі у проведенні досліджень на відповідному рівні.</p> <p>8. Здатність працювати в команді, використовуючи навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>9. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>1. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>2. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.</p> <p>3. Здатність до розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.</p> <p>4. Знання сучасних досягнень положень національного та міжнародного екологічного законодавства.</p> <p>5. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.</p> <p>6. Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.</p> <p>7. Здатність проводити моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.</p> <p>8. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.</p> <p>9. Здатність до участі в розробці системи управління та поведження з відходами виробництва та споживання.</p> <p>10. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.</p> <p>11. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.</p> <p>12. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.</p> <p>13. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.</p>
<p>7 - Програмні результати навчання</p>	
	<p>1. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.</p> <p>2. Формулювати основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.</p> <p>3. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони</p>

- довкілля та оптимального природокористування.
4. Компілювати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.
 5. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.
 6. Аналізувати фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.
 7. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням інноваційних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.
 8. Проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.
 9. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.
 10. Застосовувати програмні засоби, ПС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.
 11. Прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.
 12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.
 13. Формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.
 14. Формувати тексти, робити презентації та повідомлення для професійної аудиторії та широкого загалу з дотриманням професійної сумлінності та унеможливлення плагіату.
 15. Пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів.
 16. Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.
 17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.
 18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.
 19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження формальної освіти та самоосвіти.
 20. Формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.
 21. Обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.
 22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля із залученням

	<p>громадськості.</p> <p>23. Впроваджувати природоохоронні заходи та проекти.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Викладання дисциплін за ОПП забезпечують 72 науково-педагогічних працівників у т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - академіки, член-кореспонденти НАН України та НААН України – 4 - доктори наук, професори – 20 - кандидати наук, доценти – 36 - кандидати наук, асистенти – 3 - кандидати наук, старші викладачі – 8 - асистенти без наукового ступеня – 1
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Навчально-лабораторна база структурних підрозділів факультету захисту рослин, біотехнологій та екології дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на задовільному рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори, навчальні лабораторії обладнані необхідними приладами та інструментами. Серед останніх є унікальні, зокрема електронний та люмінесцентні мікроскопи, радіометри, гамма-спектрометри, дозиметри, центрифуги, мікроскопи, рН-метри, електронні ваги, фотоелектрокалориметри, рефрактометри, хроматографи різних типів, аквадистилятори, блок автоматичного титрування (БАТ-15), ваги електронні і торсійні, спектрометр UNICO, апарат для відгонки азоту GM BAU; ваги електронні аналітичні ASiS AD-50, млин для подрібнення зерна ЛЗМ-1, аквадистилятор ДЕ-10, прилади хімічної розвідки та контролю (СРП-68-01, СРП-88, "Бета", КРБ-1, ДП-3Б, ДП-5А, ДП-5Б, "Терра", "Припять", "Альтернатива", ДП-22В, ДП-24, ІД-1, комплект ІД-11, ВПХР, ПХР-МВ, РЛ-1). Факультет має навчальні лабораторії «Навчально-науково-виробнича лабораторія (ННВЛ) екологічної експертизи та паспортизації територій і підприємств», «Навчально-наукова лабораторія кафедри Загальної екології та безпеки життєдіяльності», «промислової біотехнології», «біотехнології рослин», «радіометрії».</p>
Інформаційне танавчально-методичнезабезпечення	<p>Офіційний веб-сайт https://nubip.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: https://nubip.edu.ua/node/12654.</p> <p>Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів (з 1984 р.),</p>

	<p>авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 назв журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук.</p> <p>Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких 4 – галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів – ReferenceRoom; MBA; каталоги, в т.ч. електронний (понад 180000 одиниць записів); бібліографічні картотеки в тому числі персоналії (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань Така розгалужена система бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами понад 40000 користувачів у рік, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить більше мільйона примірників у рік.</p> <p>Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: https://nubip.ua.</p> <p>З 1 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних WebofScience.</p> <p>WebofScience дозволяє організовувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів.</p> <p>З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням https://www.scopus.com.</p> <p>База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв.</p> <p>SCOPUS надає своїм користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідкувати свій рейтинг в SCOPUS (цитовання власних публікацій; індекс Гірша) та інше.</p>
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	У 2017 році укладено 3 нові угоди про співробітництво у рамках Програми «Еразмус+»: «Кредитна мобільність» за результатами конкурсу 2016-2021 років університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійський сільськогосподарський університет; Університетом екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Варшавський університет наук про життя,

	<p>Польща; Університетом Александраса Стульгінскіса, Литва; Університет Агрисуп ,Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університет Дікле, Туреччина; Технічний університет Зволєн, Словаччина; Вроцлавський університет наук про життя, Польща; Вища школа сільського господарства м Лілль, Франція; Університет короля Міхаїла 1, Тімішоара, Румунія; Університет прикладних наук Хохенхайм, Німеччина; Норвезький університет наук про життя. Норвегія; Шведський університет сільськогосподарських наук, UPSALA; Університет Ллейда, Іспанія; Університет прикладних наук Вайєнштефан-'Гріздорф, Німеччина; Загребський університет, Хорватія; Неапольський Університет Федеріка 2, Італія; Університетом м.Тарту, Естонія; Словацьким аграрним університетом, м.Нітра.</p> <p>1. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Університетом аграрних наук м. Клуж Напока (Румунія) - №75 від 29.06.2017 р.</p> <p>2. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Інститутом зоології Словацької Академії Наук - №38 від 11.04.2017р.</p> <p>3. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Університетом ветеринарної медицини та фармації в Кошице Словацької республіки (2013 р.)</p> <p>4. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Вроцлавським природничим університетом (Польща) - №334 від 6.11.2013 р.</p> <p>5. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Самарською ДСГА – від 25.09.2013 р. Спільно з Поморською Академією в Слупську (Польща) з 2016 року запроваджено навчання за програмою Подвійні дипломи, яка дає змогу отримати диплом Європейського зразку. Сьогодні за програмою Подвійних дипломів навчається 43 студенти спеціальності екологія. Щорічно стажування в університетах Польщі та Нідерландів проходять більше 30 студентів бакалаврів. Щорічно студенти спеціальності Екологія проходять навчальну практику в рамках Бакалаврського воркшопу спільно з Університетом Вагенінген (Нідерланди).</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.</p> <p>На факультет захисту рослин, біотехнологій та екології на навчання за спеціальністю Екологія у 2017 році залучено 4 студенти іноземці з Королівства Свазіленд, Республіки Гана, Республіки Конго, Нігерії.</p> <p>Щороку близько 30 студентів з Університету Вагенінген (Нідерланди) проходять навчання на базі кафедри радіобіології та радіоекології за програмою «Радіоактивність та ядерна енергетика у після Чорнобильський період»</p>

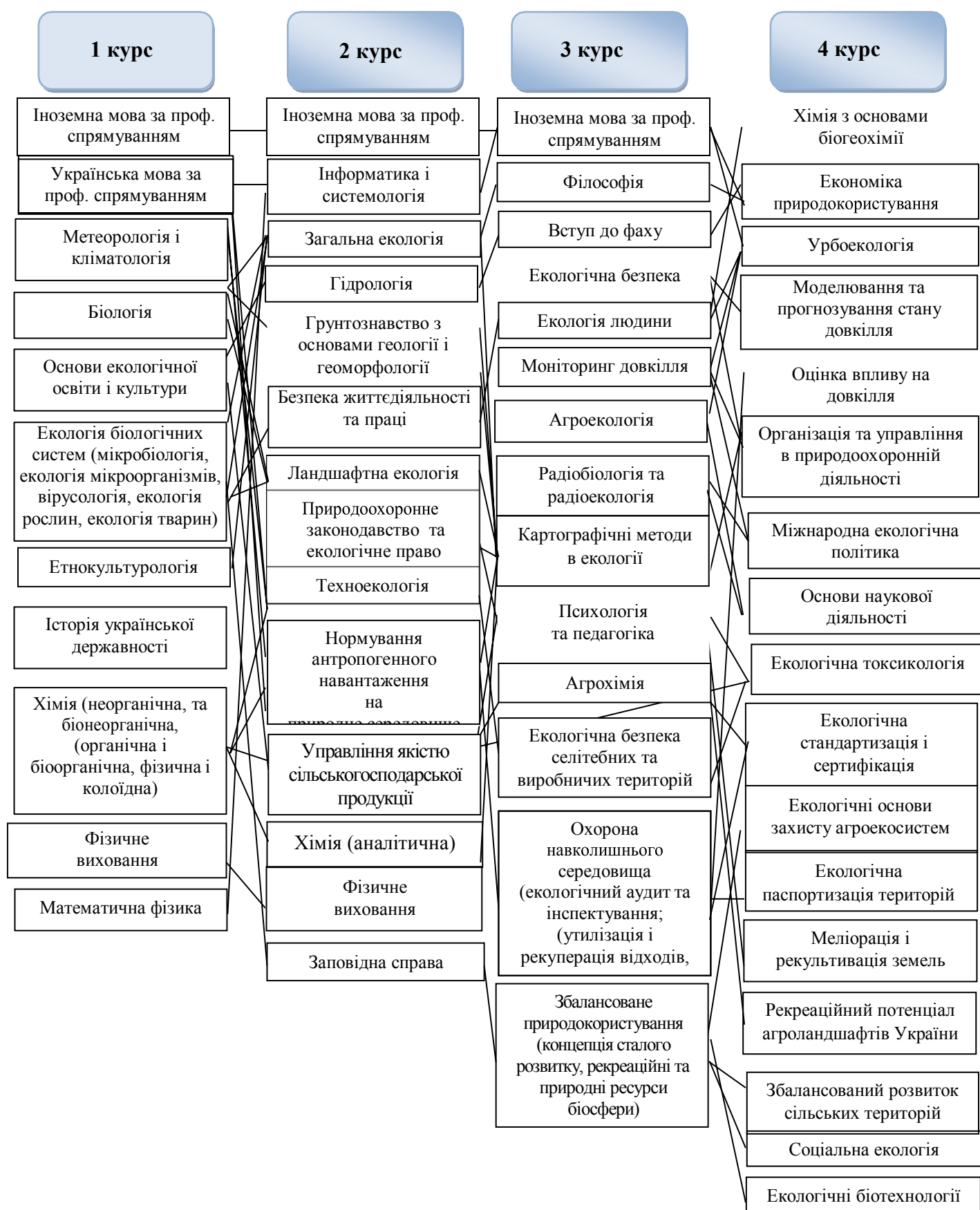
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми Екологія та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОПП			
OK1.	Українська мова за проф. спрямуванням	3	екзамен
OK2.	Іноземна мова за проф. спрямуванням	8	залік, екзамен
OK3.	Філософія	3	екзамен
OK4.	Математична фізика	8	екзамен
OK5.	Інформатика і системологія	3	екзамен
OK6.	Ґрунтознавство з основами геології і геоморфології	3	екзамен
OK7.	Ґідрологія	3	екзамен
OK8.	Вступ до фаху	3	екзамен
OK9.	Заповідна справа	3	екзамен
OK10.	Загальна екологія (та неоекологія)	6	екзамен
OK11.	Безпека життєдіяльності та праці	3	екзамен
OK12.	Біологія	6	екзамен
OK13.	Ландшафтна екологія	3	екзамен
OK14.	Природоохоронне законодавство та екологічне право	4	екзамен
OK15.	Техноекологія	4	екзамен
OK16.	Екологічна безпека	5	екзамен
OK17.	Екологія людини	3	екзамен
OK18.	Моніторинг довкілля	6	екзамен
OK19.	Нормування антропогенного навантаження на природне середовище	5	екзамен
OK20.	Урбоекологія	4	екзамен
OK21.	Моделювання та прогнозування стану довкілля	4	екзамен
OK22.	Оцінка впливу на довкілля	3	екзамен
Вибіркові компоненти ОПП			
Вибірковий блок 1 (за вибором університету)			
ВБ 1.	Основи екологічної освіти і культури	3	екзамен
ВБ 2.	Етнокulturологія	2	екзамен
ВБ 3.	Історія української державності	3	екзамен
ВБ 4.	Хімія (неорганічна та біоорганічна)	15	екзамен
ВБ 5.	Хімія (органічна і біоорганічна, фізична і колоїдна)		екзамен
ВБ 6.	Хімія (аналітична)		екзамен
ВБ 7.	Основи наукової діяльності	3	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		127	
2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОПП			
OK2.1.	Економіка природокористування	3	екзамен
OK2.2.	Хімія з основами біогеохімії	5	екзамен
OK2.3.	Метеорологія і кліматологія	3	екзамен
OK2.4.	Міжнародна екологічна політика	4	екзамен

OK2.5.	Організація та управління в природоохоронній діяльності	6	екзамен
Вибіркові компоненти ОПП			
Вибірковий блок 1 (за вибором університету)			
ВБ 1.1.	Екологія біологічних систем (мікробіологія, екологія мікроорганізмів, вірусологія, екологія рослин, екологія тварин)	5	екзамен
ВБ 1.2.	Охорона навколишнього середовища (екологічний аудит та інспектування; утилізація і рекуперація відходів; збереження біорізноманіття)	4	екзамен
ВБ 1.3.	Збалансоване природокористування (концепція сталого розвитку, рекреаційні та природні ресурси біосфери)	6	екзамен
ВБ 1.4.	Агроекологія I	5	екзамен
ВБ 1.5.	Екологічна токсикологія	4	екзамен
ВБ 1.6.	Екологічні біотехнології	3	екзамен
ВБ 1.7.	Управління якістю сільськогосподарської продукції	2	екзамен
ВБ1.8.	Радіобіологія та радіоекологія	3	екзамен
ВБ1.9.	Картографічні методи в екології	6	екзамен
ВБ1.10.	Екологічна стандартизація і сертифікація	3	екзамен
ВБ 1.11.	Фізичне виховання	6	залік
ВБ1.12.	Психологія та педагогіка	4	екзамен
Вибірковий блок 2 (за вибором студента)			
Вибірковий блок 2.1. "Екологіяагросфери"			
ВБ 2.1.1	Екологічні основи захисту агрокосистем	5	екзамен
ВБ 2.1.2.	Екологічна паспортизація територій	4	екзамен
ВБ 2.1.3.	Меліорація і рекультивація земель	3	екзамен
ВБ 2.1.4.	Агрохімія	6	екзамен
Вибірковий блок 2.2. "Екологічні проблеми сільської агломерації"			
ВБ 2.2.1.	Рекреаційний потенціал агроландшафтів України	5	екзамен
ВБ 2.2.2.	Збалансований розвиток сільських територій	3	екзамен
ВБ 2.2.3.	Соціальна екологія	3	екзамен
ВБ 2.2.4.	Екологічна безпека селітебних та виробничих територій	6	екзамен
Інші види навчання			
Навчальна практика		14	
Виробнича практика		4	
Державна атестація		3	
Загальний обсяг вибірових компонент:		87	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2. Структурно-логічна схема підготовки бакалаврів освітньо-професійної програми «ЕКОЛОГІЯ»



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності 101 «Екологія» проводиться у формі державного екзамену і захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавр із присвоєнням кваліфікації бакалавр з екології.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

	OK 20	OK 21	OK 22	B51.	B52.	B53	B54	B55	B56	B57	OK 2.1	OK 2.2	OK 2.3	OK 2.4	OK2.5	B51.1	B51.2	B51.3
3K1	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+
3K2												+				+		
3K3												+						
3K4														+				
3K5				+														
3K6							+											
3K7																+		
3K8															+			
3K9													+			+		
ФК 1	+	+	+				+				+	+						
ФК 2	+	+	+								+	+	+					
ФК3			+					+	+									
ФК4		+				+	+						+	+				
ФК5	+	+									+	+					+	
ФК6						+									+			
ФК7	+												+					
ФК8					+		+								+			
ФК9		+				+								+	+			
ФК10									+			+						
ФК11		+					+						+		+		+	
ФК12		+												+	+			
ФК13							+								+			

	ББ1.4	ББ1.5	ББ1.6	ББ1.7	ББ1.8	ББ1.9	ББ1.10	ББ1.11	ББ1.12	ББ2.1.1	ББ2.1.2	ББ2.1.3	ББ2.1.4	ББ2.2.1	ББ2.2.2	ББ2.2.3	ББ2.2.4
ЗК1	+				+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК2						+											
ЗК3									+							+	
ЗК4							+										
ЗК5																+	
ЗК6												+					
ЗК7					+												
ЗК8									+								
ЗК9			+														
ФК 1										+					+		+
ФК 2													+				
ФК3			+														
ФК4							+										
ФК5					+						+						+
ФК6	+						+										
ФК7					+												
ФК8										+				+			
ФК9								+									
ФК10		+															
ФК11					+												+
ФК12				+													
ФК13															+		

	Б51.4	Б51.5	Б51.6	Б51.7	Б51.8	Б51.9	Б51.10	Б51.11	Б51.12	Б52.1.1	Б52.1.2	Б52.1.3	Б52.1.4	Б52.2.1	Б52.2.2	Б52.2.3	Б52.2.4
ПРН1																	+
ПРН2				+													
ПРН3							+										
ПРН4														+			
ПРН5																	
ПРН6											+						
ПРН7														+			
ПРН8								+									
ПРН9												+					
ПРН10													+				
ПРН11					+					+							
ПРН12																	
ПРН13																+	
ПРН14										+							
ПРН15													+				
ПРН16																+	
ПРН17												+					
ПРН18															+		
ПРН19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН20							+										
ПРН21											+						
ПРН22																+	
ПРН23					+					+		+					+

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
підготовки фахівців 2019 року вступу**

Рівень вищої освіти (ОС)	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	101 Екологія
Освітньо-професійна програма	Екологія
Орієнтація освітньо-професійної програми	професійно-орієнтована
Форма навчання	Денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)	3 роки 10 місяців (240)
На основі	повної загальної середньої освіти
Освітній ступінь	«Бакалавр»
Кваліфікація	бакалавр з екології

II. План навчального процесу

№ п/п	Дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань			Аудиторні заняття (год)				Самостійна робота	Практична підготовка		Розподіл годин в тиждень за курсами і семестрами							
		годин	кредитів	(за семестрами)			Всього	у тому числі				Навчальна практика	Виробнича практика	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс				
				Іспит	Залік	Курсова робота (проект)		Лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття (семінарські заняття)				семестр							
														1	2	3	4	5	6	7	8
		Кількість тижнів у семестрі																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																					
Обов'язкові компоненти ОП																					
1.	Українська мова за проф. спрямуванням	120	4	1			30	15		15	90			2							
2.	Іноземна мова за проф. спрямуванням	240	8	1	4		210		210		30			2	4	2		3	3		
3.	Філософія	120	4	1			45	15		30	75							3			
4.	Математична фізика	240	8	1			150	60		90	90			10							
5.	Інформатика і системологія	120	4	1			60	30	30		60	30				4					
6.	Ґрунтознавство з основами геології і геоморфології	120	4	1			60	30	30		60	60				4					
7.	Ґідрологія	90	3	1			45	15	30		45	30					3				
8.	Вступ до фаху	90	3	1			45	30	15		45								3		
9.	Заповідна справа	120	4	1			60	30	30		60						4				
10.	Загальна екологія (та неоекологія)	240	8	1			135	60	75		45	60				9					
11.	Безпека життєдіяльності та праці	120	4	1			60	30	30		60					4					
12.	Біологія	240	8	1			120	60	60		60				8						
13.	Ландшафтна екологія	120	4	1			60	30		30	60						4				
14.	Природоохоронне законодавство та право екологічне	120	4	1			60	30		30	60						4				

	рекультивация земель																					
4	Агрохімія	180	6	1			60	30		30	120								4			
	Всього	540	18	4	0	0	149	82	0	67	391	0	0	0	0	0	0	0	4	0	9	
Вибірковий блок "Екологічні проблеми сільської агломерації"																						
1	Рекреаційний потенціал агроландшафтів України	150	5	1			52	26		26	98										4	
2	Збалансований розвиток сільських територій	90	4	1			26	13		13	64										2	
3	Соціальна екологія	90	3	1			39	26		13	51										3	
4	Екологічна безпека селітебних та виробничих територій	180	6	1			60	30		30	120									4		
	Всього	540	18	4	0	0	149	82	0	67	391	0	0	0	0	0	0	0	4	0	9	
	Разом по циклу II	2700	90	50	3	3	132	1	561	487	243	1584	210	0	16	16	5	5	13	17	11	12
	Разом	6570	219	78	7	4	311	131	113	5	606	3218	300	0	30	30	28	28	26	26	24	24
III. Інші види навчання																						
1	Військова підготовка	870	29				43	6			434											
2	Навчальна загально-екологічна практика	210	7																			
3	Навчальна ландшафтно-екологічна практика	210	7																			
4	Виробнича (науково-дослідна) практика	120	4																			
5	Підготовка бакалаврської роботи	60	2																			
6	Державна атестація	30	1																			
	Всього годин навчальних занять (без військової підготовки)	7200	240	28	7	4	311	131	113	5	606	3003	300	0	30	30	28	28	26	26	24	24

III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1. Обов'язкові компоненти ОПП	3870	129	55
2. Вибіркові компоненти ОПП	2700	90	36
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>	2160	72	29
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>	540	18	7
3. Інші види навчання	630	21	9
Разом за ОПП	7200	240	100

IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка бакалаврської роботи	Державна атестація	Канікули	Всього
1	30	5	5			12	52
2	30	5	6			11	52
3	30	5	5			12	52
4	28	4	4	2	1	5	44
Разом за ОКР	118	19	20	2	1	40	200

V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Навчальна	2	150	5	5
2	Навчальна	3	30	1	1
3	Навчальна	4	60	2	2
4	Виробнича практика з агроєкології	4	90	3	3
5	Науково-дослідний практикум	6	90	3	3
6	Навчальна	6	30	1	1
7	Виробнича практика	5,7,8	180	6	6

VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Семестр	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Комплексна з хімії	4	90	3	X	
2	Загальна екологія	3	90	3	X	
3	Моніторинг довкілля	6	90	3	X	
4	Екологічна експертиза	7	90	3	X	

VII. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Державний екзамен	30	1	1
2	Захист бакалаврської роботи	60	2	2