

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО



Решета Рада Поліського
національного університету
(протокол № _____ від "___" _____ 20__ р.)

Голова ради
Олег СКИДАН

Освітня програма вводиться у дію
з 01 вересня 2021 р.

ЕКОЛОГІЯ
(ECOLOGY)
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 101 «Екологія»
галузі знань 10 «Природничі науки»

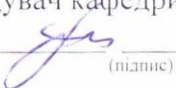
Кваліфікація: магістр з екології

Житомир – 2021 р.

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ освітньої програми

ВНЕСЕНО:

Кафедра загальної екології
протокол від "29" 04 2021 р. № 9

Завідувач кафедри:
 (підпис) Котюк Л.Ф. (ім'я та прізвище)

ПРОЕКТНА ГРУПА

Гарант ОП (керівник проектної групи)
 (підпис) Валерис Р.А. к.с.-т.н., доцент (ім'я та прізвище, науковий ступінь, вчене звання)


Члени проектної групи
 (підпис) Романюк Р.В., д.с.-т.н., професор (ім'я та прізвище, науковий ступінь, вчене звання)
 (підпис) Герасимчук В.О., к.с.-т.н., доцент (ім'я та прізвище, науковий ступінь, вчене звання)

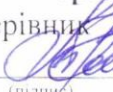
ПОГОДЖЕНО:


Навчально-методична комісія факультету
лісового господарства та екології
протокол від "26" 04 2021 р. № 5

Голова навчально-методичної комісії
 (підпис) Кратюк О.А. (ім'я та прізвище)

Вчена рада факультету лісового
господарства та екології
протокол від "25" травня 2021 р. № 7

Голова вченої ради факультету
 (підпис) Виннивецький А.В. (ім'я та прізвище)

Навчально-науковий центр
організації освітнього процесу
Керівник  (підпис) М.В. Усов (ім'я та прізвище)

Навчально-науковий центр
забезпечення якості освіти
Керівник  (підпис) Н.С. Сиваченко (ім'я та прізвище)

Освітньо-професійна програма розроблена на підставі стандарту вищої освіти України зі спеціальності 101 «Екологія» за другим магістерським рівнем, наказ Міністерства освіти і науки України № 1066 від 04.10.2018 р.

Розроблено проектною групою у складі:

Прізвище та ім'я	Науковий ступінь, шифр та назва наукової спеціальності	Вчене звання (за кафедрою)	Посада та назва підрозділу (за основним місцем роботи)
<i>Керівник проектної групи (гарант освітньої програми)</i>			
Валерко Руслана	Кандидат сільськогосподарських наук, 03.00.16 «Екологія»	Доцент	Доцент кафедри загальної екології
<i>Члени проектної групи</i>			
Романчук Людмила	Доктор сільськогосподарських наук, 03.00.16 «Екологія»	Професор	Проректор з наукової роботи та інноваційного розвитку Поліського національного університету, професор кафедри біології та захисту лісу
Герасимчук Людмила	Кандидат сільськогосподарських наук, 03.00.16 «Екологія»	Доцент	Доцент кафедри загальної екології

Зовнішні стейкхолдери, залучені до розробки освітньої програми:

Прізвище	Науковий ступінь (за наявності), посада та назва організації (за основним місцем роботи)
Ковальова Світлана	Кандидат сільськогосподарських наук, старший дослідник, завідувачка лабораторією екологічної безпеки земель, довкілля та якості продукції Житомирської філії Інституту охорони ґрунтів України
Медведовський Євгеній	Заступник начальника Державної екологічної інспекції Поліського округу
Колесник Юрій	Директор ТОВ «Екозахист України»

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти	Поліський національний університет
Повна назва структурного підрозділу	Кафедра загальної екології
Офіційна назва освітньої програми	Екологія
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	10 «Природничі науки»
Спеціальність	101 «Екологія»
Назва кваліфікації	Магістр з екології
Наявність акредитації	Рішення про акредитацію ухвалене Національним агентством з якості вищої освіти 15 грудня 2020 року, протокол № 24 (41)
Цикл/рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Обсяг освітньої програми, термін навчання, передумови	90 кредитів ЄКТС 1 рік 4 місяці Вступники мають право здобувати освітній ступінь магістра за умови наявності освітнього ступеня бакалавр, спеціаліст або магістра за суміжними і несуміжними спеціальностями
Термін дії освітньої програми	1 рік 4 місяці
Мова(и) викладання	Українська
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://znau.edu.ua/fakulteti/fakultet-lisovogo-gospodarstva/m-about-ze
1.2 Мета освітньої програми	
Опанування здобувачами вищої освіти загальних і фахових компетентностей, що достатні для розв'язання комплексних проблем у професійній діяльності.	
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область освітньої програми	<p>Об'єкт вивчення Структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області Поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку.</p> <p>Цілі навчання 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, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.</p> <p>Методи, методики та технології</p>

	<p>Здобувач має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень.</p> <p>Інструменти та обладнання</p> <p>Обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна.
Основний фокус освітньої програми	<p>Фахова освіта у галузі 10 Природничі науки 101 Екологія.</p> <p>Ключові слова: освіта, екологія, охорона природи, компетентнісний підхід.</p> <p>Акцент робиться на здобутті навичок та знань з екології та охорони довкілля, що передбачає визначену зайнятість та можливість подальшої освіти та кар'єрного зростання.</p>
Унікальність освітньої програми	<p>Враховуючи стан довкілля Житомирської області, яка є однією з найбільш постраждалих від наслідків аварії на ЧАЕС, збільшення низки екологічних проблем в містах та сільських населених пунктах, особливо цінним є підготовка магістрів з екології в Поліському національному університеті. Унікальність ОПІ полягає в тому, що освітні компоненти враховують не лише загальні екологічні проблеми, а й територіальні аспекти.</p>
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Магістри з екології можуть займати посади у державних та приватних структурах України та за кордоном (при знанні мови), що мають відношення до сфери екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування і здатні виконувати такі професійні роботи за ДК 003:2010:</p> <p>1494 – менеджери (управителі) екологічних систем;</p> <p>2211.2 – еколог;</p> <p>2211.2 - експерт з екології;</p> <p>2213 - професіонали в агрономії, водному господарстві, лісівництві, меліорації та природно-заповідній справі;</p> <p>2213.1 - наукові співробітники (у сфері екології та споріднених професій);</p> <p>2213.2 - фахівець з екологічної освіти;</p> <p>2213.2 – інженер з охорони природних систем;</p> <p>2213.2 – інженер з охорони тваринного світу;</p> <p>2213.2 - інженер з природокористування;</p> <p>2213.2 – інженер з рекреаційного благоустрою;</p> <p>2213.2 22308 – інженер з лісокористування;</p> <p>2213.2 22363 3 – інженер з охорони та захисту лісу;</p> <p>2411.2 – екологічний аудитор;</p> <p>3211 - технік-еколог;</p> <p>3213 – консультанти у сільському, лісовому, водному господарствах та природно-заповідній справі;</p> <p>3439 – інспектор державний (з екологічних питань);</p> <p>3439 – організатор природокористування;</p> <p>3439 - інспектор державний з техногенного та екологічного нагляду.</p>

Академічні права випускників	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти.
1.5 Викладання, навчання та оцінювання	
Викладання та навчання	Основними підходами до навчання є компетентнісний, студентоцентризований та проблемно-орієнтований. Провідні методи навчання: проблемний, частково-пошуковий та дослідницький. Застосовуються інтерактивна, проектна, навчально-ігрова, графічного навчального моделювання та інтерактивно-комунікативна технології навчання. Викладання та навчання проводиться у формі лекцій, мультимедійних лекцій, інтерактивних лекцій, практичних занять, самостійного навчання, виконання індивідуальних і групових проектів, курсового дослідження, практики зі спеціальності, консультацій із викладачами тощо.
Оцінювання	Відповідно до ОП система оцінювання здобувачів вищої освіти включає здійснення таких форм контролю: усні та письмові заліки та екзамени, захисти проектів і звітів з практик, атестація шляхом захисту кваліфікаційної роботи.
1.6 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, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>K01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>K02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>K33. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>K04. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>K05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>K07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.</p>
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	<p>K09. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>K10. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.</p> <p>K11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p>K12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.</p> <p>K13. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефаківців.</p> <p>K14. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого</p>

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.

1.7 Програмні результати навчання (ПРН)

ПР01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.

ПР02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.

ПР03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.

ПР04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.

ПР05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.

ПР06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.

ПР07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.

ПР08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.

ПР09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ПР10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.

ПР11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.

ПР12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.

ПР13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.

ПР14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.

ПР15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ПР16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.

ПР17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.

ПР18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.

ПР19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.

ПР20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.

1.8 Академічна мобільність

Національна академічна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Поліським національним університетом та вищими навчальними закладами і науковими установами.
Міжнародна академічна мобільність	У рамках міжнародних програм на основі договорів між Поліським національним університетом та вищими навчальними закладами та науковими установами країн-партнерів.

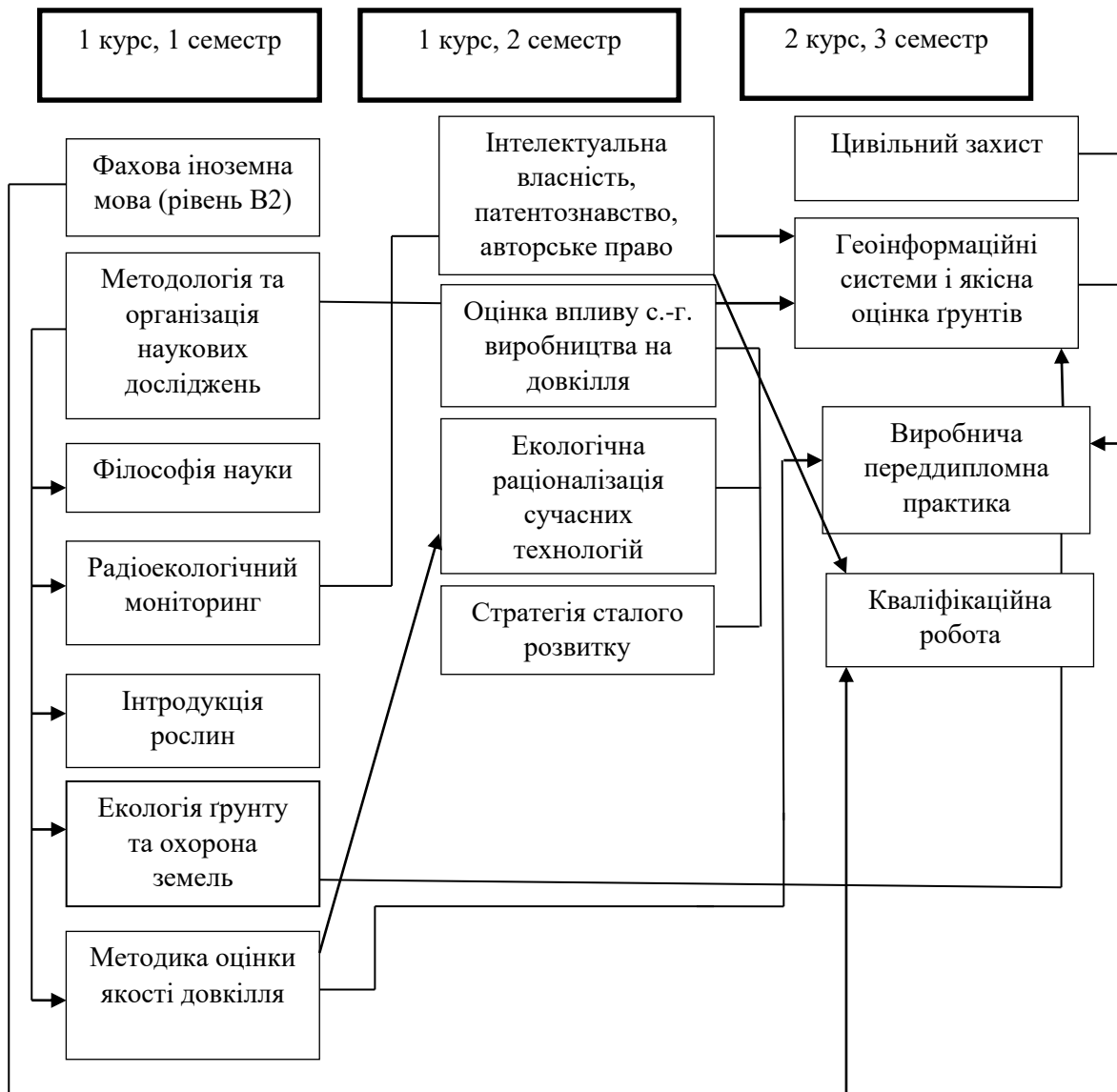
**1.9 Обсяг кредитів ECTS,
необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти
90 кредитів ECTS**

2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент освітньої програми

Код компонента	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Фахова іноземна мова (рівень B2)	4,0	Екзамен
ОК 2	Методологія та організація наукових досліджень	4,0	Екзамен
ОК 3	Інтелектуальна власність, патентознавство, авторське право	4,0	Залік
ОК 4	Цивільний захист	4,0	Залік
ОК 5	Філософія науки	4,0	Залік
Цикл професійної підготовки			
ОК 6	Оцінка впливу сільськогосподарського виробництва на довкілля	6,0	Курсова робота, екзамен
ОК 7	Геоінформаційні системи і якісна оцінка ґрунтів	4,0	Екзамен
ОК 8	Радіоекологічний моніторинг	4,0	Залік
ОК 9	Інтродукція рослин	4,0	Залік
ОК 10	Екологія ґрунту та охорона земель	4,0	Екзамен
ОК 11	Методика оцінки якості довкілля	4,0	Екзамен
ОК 12	Екологічна раціоналізація сучасних технологій	4,0	Екзамен
ОК 13	Стратегія сталого розвитку	4,0	Залік
Практична підготовка			
ОК 14	Виробнича переддипломна практика	5,0	Диф. залік
Атестація			
ОК 15	Підготовка і захист кваліфікаційної роботи	4,0	Екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		63,0	
Варіативні компоненти			
ВД 1	Вибіркова дисципліна	4,0	залік
ВД 2	Вибіркова дисципліна	4,0	залік
ВД 3	Вибіркова дисципліна	4,0	залік
ВД 4	Вибіркова дисципліна	4,0	залік
ВД 5	Вибіркова дисципліна	4,0	залік
ВД 6	Вибіркова дисципліна	4,0	залік
ВД 7	Вибіркова дисципліна	5,0	залік
ВД 8	Вибіркова дисципліна	5,0	залік
ВД 9	Вибіркова дисципліна	5,0	залік
ВД 10	Вибіркова дисципліна	5,0	залік
ВД 11	Вибіркова дисципліна	5,0	залік
ВД 12	Вибіркова дисципліна	5,0	залік
Загальний обсяг варіативних компонентів:		27,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90,0	

2.3. Структурно-логічна схема



3. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання комплексної проблеми у сфері екології, охорони довкілля та/або збалансованого природокористування, що супроводжується проведенням досліджень та/або застосуванням інноваційних підходів.</p> <p>Основні результати кваліфікаційної роботи мають бути апробовані, опубліковані та перевірені на плагіат.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.</p>

4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Принципи та процедури забезпечення якості вищої освіти	<p>Принципи забезпечення якості вищої освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> відповідність національним та європейським стандартам якості вищої освіти; автономність Університету, як відповідального за забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; системність та процесний підхід до управління якістю освітнього процесу; комплексність в управлінні процесом контролю якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; системність у здійсненні моніторингових процедур з якості; безперервність підвищення якості вищої освіти. <p>Процедури забезпечення якості вищої освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми; щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті Університету, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб; забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників; забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за освітньою програмою; забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти та кваліфікацію; забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату; інші процедури та заходи
---	---

Моніторинг та періодичний перегляд освітньої програми	Освітня програма має відповідати вимогам стандарту вищої освіти. Періодичний перегляд освітньої програми здійснюється за критеріями, які формулюються у результаті зворотного зв'язку із науково-педагогічними працівниками, студентами, випускниками, роботодавцями, а також внаслідок прогнозування розвитку галузі, потреб суспільства
Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти	Система оцінювання здобувачів вищої освіти включає здійснення таких контрольних заходів: вхідного, поточного, модульного (рубіжного), підсумкового та відстроченого контролю
Щорічне оцінювання науково-педагогічних працівників	Оцінювання науково-педагогічних працівників проводиться на підставі ключових показників, визначених з урахуванням їх посадових обов'язків (виконання навчальної, методичної, наукової, організаційної роботи та інших трудових обов'язків)
Підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників	Педагогічні і науково-педагогічні працівники підвищують кваліфікацію та проходять стажування в Україні або за кордоном не рідше одного разу на п'ять років. В Університеті реалізуються власні програми підвищення кваліфікації (семінари, тренінги, вебінари, «круглі столи» тощо). Працівникам, які пройшли стажування або підвищення кваліфікації, видається відповідний документ
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	Ресурсами для організації освітнього процесу за освітньою програмою є: <ul style="list-style-type: none"> – стандарт вищої освіти; – індивідуальний навчальний план; – робочі програми навчальних дисциплін; – програми навчальної, виробничої та інших видів практик; інші ресурси (підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали до семінарських, практичних і лабораторних занять; завдання для самостійної роботи тощо). Відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності дотримуються вимоги до кадрового, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	Ефективному управлінню освітньою діяльністю сприяють: Єдина державна електронна база з питань освіти; пакет «Деканат», який включає модуль «Навчальний план», модуль «Навчальний процес» і модуль «Розклад»; система дистанційного навчання на платформі Moodle для організації самостійної роботи студентів; електронний архів; кампусна комп'ютерна мережа, яка складається з 2 корпоративних мереж, що включають 7 локальних мереж і 36 точок бездротового доступу до мережі Інтернет; інші інформаційні системи
Забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти та кваліфікацію	Публічність інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти та кваліфікацію забезпечується шляхом: оприлюднення інформації на офіційному веб-сайті Університету; розміщення інформації на інформаційних стендах; в інший спосіб відповідно до чинного законодавства
Забезпечення	Процедури та заходи забезпечення дотримання академічної

дотримання академічної доброчесності	<p>доброчесності:</p> <p>розробка та введення в дію Положення про академічну доброчесність, запобігання та виявлення плагіату в Університеті;</p> <p>проведення комплексу відповідних профілактичних заходів в Університеті;</p> <p>здійснення контролю за дотриманням академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти, у тому числі шляхом перевірки на плагіат, із використанням відповідної програми, кваліфікаційних робіт, дисертацій та авторефератів, монографій, підручників і посібників, рукописів статей і тез доповідей, курсових робіт (проектів) тощо;</p> <p>у разі виявлення академічного плагіату автори несуть відповідальність відповідно до чинного законодавства</p>
---	--

5. Матриця відповідностей визначених стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Інтегральна компетентність спеціальності: 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, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.

Класифікація компетентностей	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
K01. Здатність вчитися та бути готовим до засвоєння та застосування набутих знань.	+	+		
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.			+	
Спеціальні (фахові) компетенції				
K09. Знання на рівні новітніх досягнень, необхідних 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 знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.	+	+	+	
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.	+	+		

6. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програм

	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	ВД 1	ВД 2	ВД 3	ВД 4	ВД 5	ВД 6	ВД 7	ВД 8	ВД 9	ВД 10	ВД 11	ВД 12
K01		+	+		+				+								+			+	+	+		+		+	
K02						+	+	+		+		+	+		+					+			+	+			+
K03				+			+	+		+			+	+	+				+					+	+		
K04			+	+								+	+						+						+		
K05	+	+																				+					+
K06		+	+				+	+	+	+		+		+	+		+		+		+	+				+	+
K07				+												+		+	+						+		
K09		+			+				+					+			+			+	+	+		+		+	
K10			+		+								+		+		+			+		+			+	+	
K11		+												+	+			+							+		
K12		+									+			+	+								+				
K13	+		+										+	+	+						+				+		
K14			+	+																					+		
K15		+		+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+			+	+			+		+	+
K16	+	+					+	+	+			+							+			+				+	+
K17				+								+	+			+			+						+		
K18				+		+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+		+	+	+	+	+		+	

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

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ВД 1	ВД 2	ВД 3	ВД 4	ВД 5	ВД 6	ВД 7	ВД 8	ВД 9	ВД 10	ВД 11	ВД 12
ПР 1			+		+		+										+			+	+					+	
ПР 2							+		+											+	+	+					
ПР 3		+			+																+						
ПР 4													+													+	
ПР 5																+		+								+	
ПР 6											+												+				
ПР 7	+																										
ПР 8			+											+	+						+						
ПР 9			+	+												+		+	+								
ПР 10											+	+	+		+	+		+	+			+	+				+
ПР 11		+					+	+	+	+		+				+	+	+	+			+				+	+
ПР 12						+	+		+	+	+					+		+				+	+			+	
ПР 13				+		+		+			+	+				+		+			+						
ПР 14				+									+			+			+						+		
ПР 15								+		+								+		+							
ПР 16						+		+		+			+					+					+	+			
ПР 17														+	+				+								
ПР 18		+													+								+				
ПР 19		+												+	+			+					+				
ПР 20												+				+									+		

Гарант ОПП



Р. А. Валерко