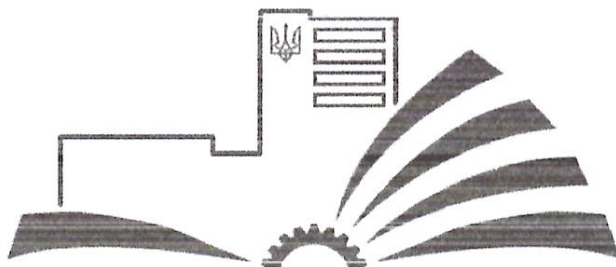


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет «Чернігівська політехніка»



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Екологія»**

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 101 - Екологія

галузь знань 10 - Природничі науки

кваліфікація: Бакалавр з екології

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
(протокол № 3 від "27" квітня 2020 р.)**

**Освітня програма вводиться в дію з 1 вересня 2020 р.
(наказ № 63 від "27" квітня 2020 р.)**

Зі змінами в редакції,
затвердженій Вченою радою

Голова вченої ради

/ О.О. Новомлинець /

протокол № 9 від "27" 12 2022 р.

Ректор / О.О. Новомлинець /



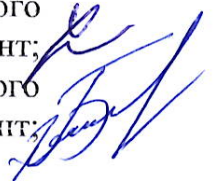
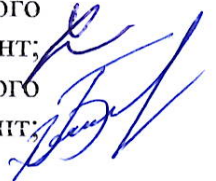
(наказ № 1066/ДС від "27" 12 2022 р.)



Чернігів 2020

ПЕРЕДМОВА

Розроблено проектною групою в складі:

1. Цибуля С.Д. директор навчально-наукового інституту механічної-інженерії, технологій і транспорту Національного університету «Чернігівська політехніка», доктор технічних наук, професор, керівник проектної групи; 
2. Замай Ж.В., доцент кафедри харчових технологій Національного університету «Чернігівська політехніка», кандидат технічних наук, доцент; 
3. Челябієва В.М., доцент кафедри харчових технологій Національного університету «Чернігівська політехніка», кандидат технічних наук, доцент; 
4. Буяльська Н.П., доцент кафедри харчових технологій Національного університету «Чернігівська політехніка», кандидат технічних наук, доцент; 

Розроблено на основі стандарту вищої освіти України для першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 10 – Природничі науки, спеціальності 101 Екологія; затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018р. № 1076

Додаються рецензії та відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Перший заступник начальника Державної екологічної інспекції у Чернігівській області Дзюба Валентина Андріївна;
2. Заступник начальника Деснянського басейнового управління водних ресурсів Сластьон Ольга Михайлівна;
3. Завідувач кафедри екологічної безпеки та природоохоронної діяльності Національного університету «Львівська політехніка», д.т.н., професор Петрушка Ігор Михайлович;
4. Професор кафедри екології та біотехнологій Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, доктор технічних наук, професор Шмандій Володимир Михайлович;
5. Громадська організація «За відродження Десни», голова – Світлана Заровська.

1 Профіль освітньої програми зі спеціальності 101 - Екологія

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет «Чернігівська політехніка» (НУ «Чернігівська політехніка») Навчально-науковий інститут менеджменту, харчових технологій та торгівлі Кафедра харчових технологій
Ступінь вищої освіти та кваліфікація мовою оригіналу	Бакалавр Бакалавр з екології
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Екологія»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Планова дата первинної акредитації – 2024.
Цикл/рівень	Перший рівень вищої освіти, НРК – 6 рівень, QF-LLL – 6 рівень, FQ- ENEA – перший цикл.
Передумови	Повна загальна середня освіта, освітній ступінь «молодший бакалавр», «бакалавр» або на основі фахової передвищої освіти. На базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») університет має право визнати та перезарахувати не більше ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста). На основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» університет має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти. Прийом на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством
Мова(и) викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньої програми	До 1 липня 2024 року або до заміни новою.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://op.stu.cn.ua/view/total_view.php
2 – Мета освітньої програми	
Формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, безпеки життєдіяльності та збалансованого природокористування для реалізації природоохоронних, інспектуючих, виконавських, консультативних і комунікативних виробничих функцій, з метою розвитку суспільства та вирішення глобальних проблем світу	
3 – Характеристика освітньої програми	

Предметна область, галузь знань, спеціальність	Галузь знань 10 – Природничі науки Спеціальність 101 – Екологія
Опис предметної області	<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.</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, методики 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>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма орієнтована на здобуття необхідних навичок в галузі екології, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування, екологічної безпеки
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта у галузі екології. На основі здобутих під час навчання компетенцій фахівець здатен комплексно вирішувати екологічні проблеми на локальному, регіональному і державному рівні, що розширює можливості самореалізації у галузі екології, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування, екологічної безпеки. Ключові слова: екологія, навколишнє середовище, раціональне природокористування, екологічна безпека.
Особливості програми	Підготовка фахівців оптимально поєднує теоретичну і практичну підготовку. Освітньою програмою передбачено проходження 3-х видів практики у профільних організаціях, а більше половини від загального обсягу аудиторних годин складають лабораторні та практичні заняття з використанням сучасного обладнання. Здобувач вищої освіти протягом навчання визначившись зі сферою професійних інтересів в межах варіативної складової може на вибір обрати з двох МЕЙДЖОРІВ – екологічна безпека або екологічне природокористування.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра з екології формує вміння і навички для реалізації природоохоронних консультативних, інспектуючих, виконавських та комунікативних виробничих функцій.</p> <p>Може займати первинні посади в системі: Міністерства захисту довкілля і природних ресурсів України, Державної екологічної інспекції України, Державного агентства водних ресурсів України, Державної гідрометеорологічної служби</p>

	<p>України, Державної служби з надзвичайних ситуацій, Міністерства аграрної політики і продовольства України, органів виконавчої влади (департамент екології і природних ресурсів).</p> <p>Працевлаштування на підприємствах будь-якої організаційно-правової форми (державні, муніципальні, комерційні, некомерційні).</p> <p>Фахівець здатний виконувати професійну роботу за такими угрупованнями (відповідно до ДК 003:2010): техник-еколог, інспектор державний з техногенного та екологічного нагляду тощо.</p>
Подальше навчання	Навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студенто-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через практику, лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття, консультації, підготовка до виконання кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Письмові та усні екзамени; письмові, усні або у формі тестів заліки; контрольні та розрахункові роботи; курсові роботи; практика; презентації; кваліфікаційна робота.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов.
Загальні компетентності	<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</p>

	<p>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> <p>K14. Здатність щодо ініціативності, відповідальності та навичок до безпечної діяльності відповідно до майбутнього профілю роботи, галузевих норм і правил, а також необхідного рівня індивідуального та колективного рівня безпеки у надзвичайних ситуаціях.</p>
<p>Спеціальні (фахові та предметні) компетентності</p>	<p>K15. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>K16. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.</p> <p>K17. Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.</p> <p>K18. Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.</p> <p>K19. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.</p> <p>K20. Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.</p> <p>K21. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.</p> <p>K22. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.</p> <p>K23. Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.</p> <p>K24. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.</p> <p>K25. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.</p> <p>K26. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.</p> <p>K27. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.</p>
<p>7 – Програмні результати навчання</p>	
	<p>ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.</p> <p>ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.</p> <p>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.</p> <p>ПР04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.</p> <p>ПР05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.</p>

<p>ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтнобіологічного різноманіття.</p> <p>ПР07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.</p> <p>ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.</p> <p>ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.</p> <p>ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.</p> <p>ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.</p> <p>ПР12. Брати участь у розробці та реалізації проєктів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.</p> <p>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.</p> <p>ПР15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проєктів.</p> <p>ПР16. Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.</p> <p>ПР17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.</p> <p>ПР18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.</p> <p>ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.</p> <p>ПР20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.</p> <p>ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p> <p>ПР22. Брати участь у розробці проєктів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.</p> <p>ПР23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проєктів.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ПР26. Здатність до вирішення професійних задач діяльності, пов'язаних з забезпеченням життя, здоров'я і працездатності</p>
--

	<p>під час роботи, оцінити середовище перебування щодо особистої безпеки, безпеки колективу, суспільства, провести моніторинг небезпечних ситуацій та обґрунтувати головні підходи та засоби збереження життя, здоров'я та захисту працівників в умовах загрози і виникнення небезпечних та надзвичайних ситуацій</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Викладання дисциплін здійснюється висококваліфікованими фахівцями, які забезпечують належні умови для систематичного і ґрунтовного оволодіння студентами теоретичними знаннями, практичними навичками, сприяють розвитку їх здібностей, підвищенню загальнокультурного рівня, дозволяють студентам одержати знання, необхідні для їх подальшої професійної діяльності. Комплектування кадрового складу відбувається відповідно Ліцензійних умов. Науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньо-професійної програми, є штатними співробітниками Національного університету «Чернігівська політехніка», мають науковий ступінь і вчене звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам, у наявності відповідна соціальна інфраструктура, що включає гуртожитки, їдальні та буфети, актову залу, студентський клуб, навчальний корпус фізичного виховання, стадіон, спортивні майданчики. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями та прикладними комп'ютерними програмами достатнє для виконання навчального плану. Навчальні лабораторії оснащені необхідним лабораторним обладнанням. Користування Інтернет-мережею безлімітне і безкоштовне.</p> <p>Приміщення кафедри харчових технологій, яка здійснює підготовку бакалаврів за спеціальністю 101 – Екологія, знаходяться у першому та третьому навчальних корпусах Національного університету «Чернігівська політехніка». Для проведення лекцій з навчальних дисциплін, які викладає кафедра, закріплені дві лекційні аудиторії. В лекційних аудиторіях кафедри використовуються сучасні технічні засоби навчання (мультимедійні проєктори), що дозволяє суттєво підвищити якість викладання матеріалу, проводити семінари, презентації, конференції.</p> <p>Спеціалізовані лабораторії кафедри оснащені обладнанням, приладами, стендами та забезпечені реактивами, сировиною та іншими витратними матеріалами, необхідними для виконання лабораторних і практичних робіт з дисциплін у відповідності до навчального плану. На кафедрі обладнано кабінет курсового і дипломного проєктування, де студентам надається інформаційна і консультативна допомога з написання кваліфікаційних робіт.</p> <p>У навчальному процесі використовується матеріально-технічна база Деснянського басейнового управління водних ресурсів та Державної екологічної інспекції у Чернігівській області.</p>
Інформаційне та навчально-	<p>Навчально-методичне забезпечення навчальних дисциплін (робочі програми, силабуси, конспекти лекцій, методичні</p>

методичне забезпечення	матеріали для проведення практичних (лабораторних) занять, самостійної та індивідуальної роботи здобувачів вищої освіти, курсових робіт, завдання для поточного та підсумкового оцінювання знань, перелік рекомендованої літератури тощо) представлено в системі дистанційного навчання MOODLE НУ «Чернігівська політехніка». Здобувачі вищої освіти та викладачі можуть використовувати бібліотечно-інформаційну систему, наукову бібліотеку Університету. Інформаційні ресурси бібліотеки за освітньою програмою формуються відповідно до предметної області та сучасних тенденцій наукових досліджень у галузі. Ресурси Наукової бібліотеки НУ «Чернігівська політехніка» доступні через внутрішню та зовнішню мережу.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Реалізується в Університеті відповідно до вимог чинного законодавства та регулюється Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ «Чернігівська політехніка». Здійснюється на основі двосторонніх договорів між НУ «Чернігівська політехніка» та закладами вищої освіти України. Кредити, отримані в інших університетах України, перезараховуються відповідно до Порядку визначення академічної різниці та визнання результатів попереднього навчання в Національному університеті «Чернігівська політехніка».
Міжнародна кредитна мобільність	Реалізується в Університеті відповідно до вимог чинного законодавства та регулюється Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ «Чернігівська політехніка». Здійснюється на основі двосторонніх договорів між НУ «Чернігівська політехніка» та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів. Індивідуальна академічна мобільність можлива за рахунок участі у програмі Еразмус + та інших програмах
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Здійснюється відповідно до вимог чинного законодавства, Порядку організації набору та навчання (стажування) іноземців та осіб без громадянства у НУ «Чернігівська політехніка».

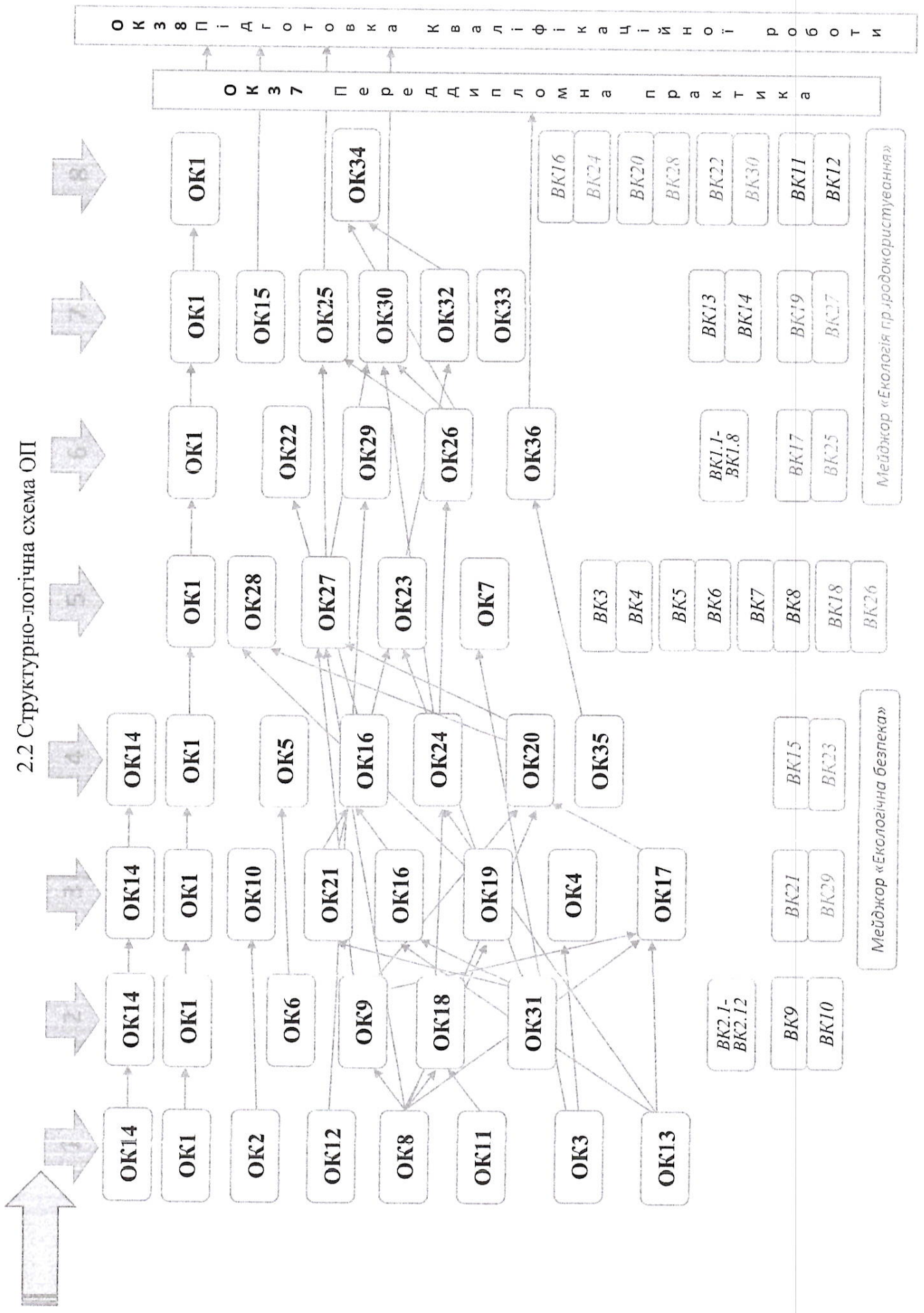
2.1 Перелік компонентів ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
<i>Обов'язкові компоненти ОП</i>			
ОК 1	Іноземна мова	16	Диф. залік
ОК 2	Вища математика	4	Екзамен
ОК 3	Історія України	4	Екзамен
ОК 4	Філософія	4	Екзамен
ОК 5	Фахова українська мова та основи ділової комунікації	3	Диф. залік
ОК 6	Основи академічного письма	3	Диф. залік
ОК 7	Громадянська освіта	3	Диф. залік
ОК 8	Загальна хімія	4	Екзамен
ОК 9	Органічна хімія	5	Екзамен
ОК 10	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	3	Диф. залік
ОК 11	Фізика	4	Екзамен
ОК 12	Інформатика, комп'ютерні мережі та телекомунікації	3	Диф. залік
ОК 13	Біологія	6	Екзамен
ОК 14	Фізичне виховання	12	Залік
ОК 15	Управління екологічними ризиками	4	Екзамен
ОК 16	Загальна екологія	8	Диф. залік, екзамен
ОК 17	Біогеохімія	4	Диф. залік
ОК 18	Методи аналізу навколишнього середовища	5	Екзамен
ОК 19	Гідрологія	3	Диф. залік
ОК 20	Грунтознавство	4	Екзамен
ОК 21	Ландшафтна екологія	4	Екзамен
ОК 22	Екологія людини та урбоскологія	3	Диф. залік
ОК 23	Екологічне право	3	Диф. залік
ОК 24	Моніторинг довкілля	7	Екзамен, КР
ОК 25	Екологічна безпека	3	Диф. залік
ОК 26	Техноекотологія	6	Екзамен, КР
ОК 27	Основи токсикології та нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище	4	Екзамен
ОК 28	Технічні засоби захисту навколишнього середовища	4	Екзамен
ОК 29	Основи ГІС-технологій	5	Екзамен
ОК 30	Моделювання та прогнозування стану довкілля	6	Екзамен, КР
ОК 31	Заповідна справа	4	Диф. залік
ОК 32	Організація та управління в природоохоронній діяльності	4	Екзамен
ОК 33	Економіка природокористування	3	Диф. залік
ОК 34	Управління та поводження з відходами	4	Екзамен
ОК 35	Ознайомча практика	3	Диф. залік
ОК 36	Виробнича практика	6	Диф. залік
ОК 37	Переддипломна практика	3	Диф. залік
ОК 38	Підготовка кваліфікаційної роботи	6	Атестація
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		180	

Вибіркові компоненти загальної підготовки			
Вибіркові компоненти ОП			
ВК 1.1	Економіка підприємств	3	Диф. залік
ВК 1.2	Управління бізнесом	3	Диф. залік
ВК 1.3	Фінансова грамотність	3	Диф. залік
ВК 1.4	Фінансово-економічна безпека	3	Диф. залік
ВК 1.5	Маркетинг	3	Диф. залік
ВК 1.6	Тренінг курс «Start up creation»	3	Диф. залік
ВК 1.7	Сучасна економіка	3	Диф. залік
ВК 1.8	Дисципліна на вибір з іншої ОП, яка формує підприємницькі навички	3	Диф. залік
ВК 2.1	Історія української культури	3	Диф. залік
ВК 2.2	Корпоративна культура	3	Диф. залік
ВК 2.3	Тренінг-курс «Психологія ділових відносин»	3	Диф. залік
ВК 2.4	Риторика	3	Диф. залік
ВК 2.5	Тренінг курс «Лідерство та «team-building»»	3	Диф. залік
ВК 2.6	Комунікаційний менеджмент	3	Диф. залік
ВК 2.7	Тренінг курс «Креативне мислення та інтелектуальна власність»	3	Диф. залік
ВК 2.8	Психологія впливу	3	Диф. залік
ВК 2.9	Психологія успіху	3	Диф. залік
ВК 2.10	Тренінг-курс «Сучасні медіа»	3	Диф. залік
ВК 2.11	Generalist-курс	3	Диф. залік
ВК 2.12	Дисципліна на вибір з іншої ОП, яка формує соціальні навички (soft skills)	3	Диф. залік
ВК 3	Екобіотехнологія	3	Диф. залік
ВК 4	Екотрофологія	3	Диф. залік
ВК 5	Водопостачання та покращення якості води	4	Екзамен
ВК 6	Біохімія	4	Екзамен
ВК 7	Екологічна стандартизація та сертифікація	4	Екзамен
ВК 8	Біоіндикація та біотестування	4	Екзамен
ВК 9	Мікробіологія	5	Екзамен
ВК 10	Геологія	5	Екзамен
ВК 11	Екологічний маркетинг	4	Екзамен
ВК 12	Екологічний туризм	4	Екзамен
ВК 13	Основи наукових досліджень	4	Диф. залік
ВК 14	Техноенергетика урбаністичних систем	4	Диф. залік
Вибіркові компоненти професійної підготовки			
Мейджор «Екологічна безпека»			
ВК 15	Альтернативні та поновлювальні джерела енергії	3	Диф. залік
ВК 16	Стратегія сталого розвитку	4	Екзамен
ВК 17	Оптимізація природокористування	4	Екзамен
ВК 18	Екологічна безпека продуктів харчування	4	Екзамен
ВК 19	Cleaner production	4	Екзамен
ВК 20	Екологічний аудит	4	Екзамен
ВК 21	Соціальна екологія	4	Екзамен
ВК 22	Санітарно-гігієнічна оцінка середовища	3	Диф. залік
Мейджор «Екологія природокористування»			
ВК 23	Екологічна експертиза	3	Диф. залік
ВК 24	Раціональне природокористування	4	Екзамен
ВК 25	Екологія водних систем	4	Екзамен
ВК 26	Потенційно небезпечні виробничі технології	4	Екзамен
ВК 27	Рекреаційні ресурси і курортологія	4	Екзамен

ВК 28	Ресурсозберігаючі технології	4	Екзамен
ВК 29	Радіоекологія	4	Екзамен
ВК 30	Агроекологія	3	Диф. залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		60	
Загальний обсяг освітньої програми:		240	

2.2 Структурно-логічна схема ОП



3 Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів освітньої програми спеціальності 101 Екологія проводиться у формі відкритого та публічного захисту 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 перевіряється на плагіат і розміщується у репозитарії НУ «Чернігівська політехніка».

6 Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

1. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 10 – Природничі науки, спеціальність 101 – Екологія. Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1076.
2. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>].
3. Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» – [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>].
4. 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>].
5. 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>].
6. 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>].
7. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010 [Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>].
8. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003: 2010 ДК 003:2010 [Режим доступу: <http://www.dk003.com>].

Інші джерела

9. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ESG_2015.pdf].
10. International Standard Classification of Education (ISCED 2011): UNESCO Institute for Statistics [Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>].
11. ISCED Fields of Education and Training 2013 (ISCED-F 2013): UNESCO Institute for Statistics [Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>].