

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«Ужгородський національний університет»

ЗАТВЕРДЖЕНО



Вченою радою ДВНЗ
«Ужгородський національний
університет»
Протокол № 4 від 15.06.2019р.
Голова Вченої ради, ректор
В.І. Смоланка

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Екологія та охорона навколишнього середовища»
Другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 101 Екологія
галузі знань 10 Природничі науки
Кваліфікація: магістр екології

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма підготовки здобувачів у галузі знань 10 Природничі науки зі спеціальності 101 Екологія другого (магістерського) рівня вищої освіти «Магістр» за денною формою навчання розроблена згідно з вимогами Закону України «Про вищу освіту».

Розроблено робочою групою у складі:

1. Чундак С.Ю. – «Відмінник освіти України», академік Української Технологічної Академії, доктор хімічних наук, професор, завідувач кафедри екології та охорони навколишнього середовища хімічного факультету ДВНЗ «УжНУ» (керівник робочої групи);

2. Сухарев М.М. - доктор хімічних наук, доцент, професор кафедри екології та охорони навколишнього середовища хімічного факультету ДВНЗ «УжНУ»;

3. Чонка І.І.- кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища хімічного факультету ДВНЗ «УжНУ»;

4. Делеган-Кокайко С.В. - кандидат хімічних наук, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища хімічного факультету ДВНЗ «УжНУ»;

5. Симканич О.І. - кандидат хімічних наук, доцент кафедри органічної хімії хімічного факультету ДВНЗ «УжНУ».

Освітньо-професійна програма розроблена відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 року №1066.

**1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 101 «Екологія»
(за спеціалізацією «Екологія та охорона навколишнього середовища»**

Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет»
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти: магістр. Освітня кваліфікація: магістр екології.
Офіційна назва освітньої програми	Екологія та охорона навколишнього середовища
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС. Термін навчання 1 рік і 4 місяці.
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія України Сертифікат про акредитацію серія НД № 0791813.
Цикл/рівень	Національна рамка кваліфікацій України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 8 рівень.
Передумови	Наявність першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до ДВНЗ "Ужгородський національний університет"»
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Відповідно до терміну дії сертифіката про акредитацію
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/15068
Мета освітньої програми	
<p>Основною метою сучасної освіти за спеціальністю 101 Екологія є формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування., керуючись знаннями законодавчих вимог та методологічних основ ведення екологічного аудиту, за даними моніторингу надзвичайних ситуацій (аварій, катастроф) оцінювати їх можливі негативні екологічні та соціально-економічні наслідки надзвичайної ситуації для прийняття організаційно-управлінських рішень, на основі знань методології та організації наукових досліджень, використовуючи сучасні методи та методики досліджень в галузі традиційної і сучасної охорони довкілля, оптимізації природокористування, формування комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування та проведення комплексної екологічної науково-дослідної діяльності для отримання наукових результатів та формування на їх основі висновків й рекомендацій щодо зберігання, захисту і відновлення природних екосистем. Навчання за програмою передбачає підготовку фахівців в галузі екології із широким доступом до працевлаштування.</p>	
Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань,	Галузь знань – 10 Природничі науки, Спеціальність – 101 Екологія,

спеціальність, спеціалізація (за наявності)	Спеціалізація – Екологія та охорона навколишнього середовища. Цикл дисциплін загальної підготовки – 24 кредити ЄКТС, 720 год, в тому числі дисципліни вільного вибору студента – 12 кредитів ЄКТС, 360 год; Цикл дисциплін професійної підготовки – 66 кредитів ЄКТС, 1980 год, в тому числі дисципліни вільного вибору студента – 18 кредитів ЄКТС, 540 год.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма орієнтована на здобуття студентами професійних знань, умінь, навичок та інших компетентностей для успішного здійснення професійної діяльності.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі екологічної науки. Акцент робиться на розв'язання спеціалізованих задач і проблем впровадження дослідницької та інноваційної діяльності; прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, використовуючи застосування нових підходів.
Особливості програми	35% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти. Програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для розв'язання комплексних наукових проблем у галузі екології та охорони навколишнього середовища, а також набуття компетентностей дослідницького спрямування, оволодіння методологією наукової діяльності.
Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники програми здатні виконувати професійну роботу за кодами ДК 003:2010: 1221.2 Начальник (завідувач) лабораторії моніторингу вод та ґрунтів (водне господарство), 2483.1 Молодший науковий співробітник (рекреалогія), 2483.1 Науковий співробітник (рекреалогія), 2483.1 Науковий співробітник (рекреалогія), 2483.1 Науковий співробітник-консультант (рекреалогія).
Подальше навчання	Продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекційні, семінарські, практичні заняття, практика, консультації із викладачами. Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через виробничу практику.
Оцінювання	Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточний, модульний, підсумковий контроль, кваліфікаційну роботу. Поточне оцінювання рівня засвоєння теми здійснюється на кожному практичному чи лабораторному заняттях. Рейтингова оцінка формується на основі поточних оцінок та результатів виконання модульних контрольних робіт. Підсумкова оцінка за

	дисципліну може дорівнювати рейтинговій або ж встановлюватись за підсумками складання заліку чи іспиту. Усні та письмові екзамени, заліки, презентації, проектна робота, диференційований залік з виробничої та переддипломної практик.
Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів екології, сучасних досягнень хімії та екології для проведення досліджень, здійснення інновацій.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК 1. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями</p> <p>ЗК 2. Здатність приймати обґрунтовані рішення</p> <p>ЗК 3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)</p> <p>ЗК 4. Здатність розробляти та управляти проектами</p> <p>ЗК 5. Здатність спілкуватися іноземною мовою</p> <p>ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел</p> <p>ЗК 7. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети</p> <p>ЗК 8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів</p> <p>ЗК 9. Здатність до системного творчого мислення, наполегливості у досягненні мети професійної та науково-дослідницької діяльності, гнучкість мислення</p> <p>ЗК 10. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації, застосовувати здобуті фундаментальні знання при розробці нових наукових методик в новітніх промислових технологіях, зразках нової техніки і апаратури</p> <p>ЗК 11. Навички роботи в комп'ютерних мережах, використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та програмних засобів для обробки екологічних даних</p> <p>ЗК 12. Здатність до письмової й усної комунікації рідною мовою, до презентації власних і колективних результатів професійної та науково-дослідної діяльності</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК 1. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування</p> <p>ФК2. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем</p> <p>ФК 3. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності</p> <p>ФК 4. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності</p> <p>ФК 5. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців</p> <p>ФК 6. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування</p> <p>ФК 7. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою</p>

екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог

ФК 8. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування

ФК 9. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей

ФК 10. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину

ФК 11. Здатність забезпечувати необхідний рівень охорони праці при вирішенні професійних завдань

ФК 12. Здатність приймати ефективні рішення у сфері цивільного захисту з урахуванням особливостей професійної діяльності, а також у разі виникнення надзвичайних ситуацій (аварій, катастроф)

ФК 13. Здатність застосовувати знання технологій, економічних та регуляторних інструментів для охорони і відновлення довкілля та природних ресурсів

ФК 14. Здатність створювати об'єкти інтелектуальної власності та ефективно використовувати їх на базі правових норм, засвоювати методики проведення окремих робіт в області оформлення права власності та зразків типових норм різноманітних документів стосовно використання інтелектуальної власності і патентної літератури

ФК 15. Здатність володіти навичками роботи з комп'ютером на рівні користувача, використовувати інформаційні технології для рішення експериментальних і практичних завдань у галузі професійної діяльності

Програмні результати навчання

ПРН 1. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.

ПРН 2. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.

ПРН 3. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.

ПРН 4. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.

ПРН 5. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.

ПРН 6. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.

ПРН 7. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.

ПРН 8. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.

ПРН 9. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ПРН 10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.

ПРН 11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології,

природокористування та захисту довкілля.

ПРН 12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.

ПРН 13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.

ПРН 14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.

ПРН 15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ПРН 16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.

ПРН 17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.

ПРН 18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.

ПРН 19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.

ПРН 20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля

ПРН 21 Уміти використовувати знання про механізми антропогенних впливів на екосистеми для прийняття рішень щодо їх мінімізації;

ПРН 22 Уміти використовувати принципи оцінки природних рекреаційних ресурсів як підґрунтя рекреаційних і санаторно-курортних комплексів;

ПРН 23 Використовувати знання та практичні навички застосування засобів захисту довкілля для мінімізації негативного впливу техногенної діяльності;

ПРН 24 Використовувати методи розрахунку екологічного ризику для оцінювання рівня техногенного впливу на стан довкілля;

ПРН 25 Уміти демонструвати знання та розуміння основного комплексу знань за навчальною програмою. Рівень знань цих основ повинен бути необхідним для роботи в традиційних сферах застосування, щоб виконувати дослідження на сучасному етапі науки

Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Склад проектної групи освітньої програми, професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін за спеціальністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на другому (магістерському) рівні вищої освіти.
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Для проведення практичних і лабораторних робіт, інформаційного пошуку та обробки результатів наявні спеціалізовані комп'ютерні класи факультету з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до Інтернет-мережі.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> – офіційний веб-сайт http://www.uzhnu.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти; – необмежений доступ до мережі Інтернет; – наукова бібліотека, читальні зали;

	<ul style="list-style-type: none"> – віртуальне навчальне середовище Moodle; – навчальні і робочі плани; – графіки навчального процесу – навчально-методичні комплекси дисциплін; – дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін, програми практик; – методичні вказівки щодо виконання курсових робіт (проектів), дипломних робіт (проектів);
Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Академічна мобільність студентів здійснюється на основі двосторонніх угод, укладених між ДВНЗ "Ужгородським національним університетом" та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	Угода щодо семестрового академічного обміну між Поморською Академією у м. Слупськ (Польща) та Ужгородським національним університетом. Угоди про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+). Угоди про подвійне дипломування та тривалі міжнародні проекти розробляються.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	До ДВНЗ «УжНУ» приймаються на навчання іноземні громадяни, а також особи без громадянства, які проживають на території України на законних підставах. Особливості вступу та навчання визначаються Положенням про навчання іноземних громадян у ДВНЗ "УжНУ".

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

2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1	Охорона праці в галузі	3	Іспит
ОК 2	Методологія та організація наукових досліджень	3	Іспит
ОК 3	Екологічний менеджмент і аудит	3	Залік
ОК 4	Ділова іноземна мова	3	Іспит
ОК 5	Системний аналіз якості навколишнього середовища	6	Іспит
ОК 6	Геоінформаційні системи в екології	4	Іспит
ОК 7	Стратегія сталого розвитку	4	Залік
ОК 8	Водопостачання, водовідвід, поліпшення якості води	4	Іспит
ОК 9	Переддипломна практика у вузі (4т)	6	Залік
ОК 10	Науково-виробнича практика (4т)	6	Залік
ОК 11	Виконання дипломної роботи магістра, атестація	18	-
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		60 кредитів	
Вибіркові компоненти ОП			
ВБ 1.1.	Інтелектуальна власність / Авторські і суміжні права	3	Залік
ВБ 1.2.	Організація аналітичної служби на виробництві / Аналітична служба	3	Залік
ВБ 1.3.	Екологічні проблеми України / Природні сорбенти Закарпаття	3	Залік
ВБ 1.4.	Основи екологічної культури / Екологія туризму та рекреаційних зон	3	Залік
ВБ 2.1.	Гідроекологія підземних та мінеральних вод Закарпаття / Підземні води Закарпаття та збереження їх лікувального потенціалу	6	Іспит
ВБ 2.2.	Екологічно-безпечна енергетика / Техногенна безпека промислових виробництв	6	Іспит
ВБ 2.3.	Основи статистичного обліку в екології / Охорона та рекультивация земель / Захист земель від ерозії та непродуктивного використання	6	Залік
Загальний обсяг вибіркових компонент:		30 кредитів	

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Семестр	Номер дисципліни згідно навчального плану
1	1.2.2 1.2.3 2.1.1 2.1.2 2.1.3 2.1.4 2.2.2.
2	1.1.1 1.1.2 1.1.3 1.1.4 1.2.1 1.2.4 2.2.1 2.2.3.
3	2.1.5 2.1.6 2.1.7

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	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. Основні результати кваліфікаційної роботи мають бути апробовані, опубліковані та перевірені на плагіат. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.
Вимоги до публічного захисту	Здійснюється відкрито і публічно

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 1.4	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3
ЗК 1	■	■		■			■		■	■			■				■	
ЗК 2	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■		■		■	
ЗК 3		■			■	■		■	■		■			■			■	
ЗК 4		■	■			■		■		■	■		■					■
ЗК 5		■		■						■	■							
ЗК 6	■	■	■	■		■	■		■	■		■	■	■		■		■
ЗК 7				■	■			■					■					
ЗК 8			■		■				■	■		■				■	■	■
ЗК 9		■		■	■		■	■	■	■	■	■		■		■	■	■
ЗК 10	■		■				■		■		■			■		■		
ЗК 11						■					■				■	■		■
ЗК 12					■						■	■		■	■			
ФК 1		■					■		■		■			■	■			
ФК 2		■		■	■	■	■		■		■			■	■		■	■
ФК 3		■			■	■	■		■		■		■			■	■	
ФК 4	■	■		■	■	■	■	■	■		■	■	■		■	■	■	■
ФК 5	■	■		■											■		■	
ФК 6	■		■				■	■								■		
ФК 7	■		■				■	■		■			■					
ФК 8	■		■	■						■								
ФК 9			■							■						■		
ФК 10	■		■					■		■	■	■	■	■		■		
ФК 11	■							■		■			■				■	
ФК 12	■													■				■
ФК 13									■		■			■				■
ФК 14									■			■						
ФК 15					■	■			■		■	■						■

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) 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	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 1.4	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3
ПРН 1	■				■				■			■			■			
ПРН 2		■			■		■		■			■			■			
ПРН 3	■	■			■		■								■	■		
ПРН-4		■					■		■						■			
ПРН 5		■	■				■	■							■	■		
ПРН 6		■	■		■			■			■					■		
ПРН 7			■	■							■					■		
ПРН 8			■	■								■					■	
ПРН 9			■														■	
ПРН 10				■												■		
ПРН 11						■		■			■	■					■	■
ПРН 12					■						■			■			■	
ПРН 13	■						■				■			■			■	■
ПРН 14	■			■				■						■				■
ПРН 15								■						■				■
ПРН 16													■					■
ПРН 17						■			■				■					
ПРН 18						■			■	■			■					
ПРН 19						■				■			■					
ПРН 20	■					■				■			■					
ПРН 21						■				■								
ПРН 22										■								
ПРН 23	■										■							
ПРН 24	■								■		■	■		■				
ПРН 25											■							