

**Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка**

Затверджено Вченою радою Львівського
національного університету
імені Івана Франка
(витяг з протоколу від 28 грудня 2016 року
№ 29/ТД)



В. П. Мельник

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
підготовки магістра
Львівського національного університету імені Івана Франка
за спеціальністю
183 Технології захисту навколишнього середовища

Галузь знань: 18 Виробництво та технології
Обсяг освітньої програми: 90 кредитів ЄКТС
Термін навчання: 1 рік 4 місяці
Форма навчання: денна

Львів 2016

Відповідальні за розробку освітньої програми:

кандидат географічних наук, професор, завідувач кафедри раціонального використання природних ресурсів і охорони природи Кукурудза С. І. (гарант освітньої програми)

доктор географічних наук, професор кафедри раціонального використання природних ресурсів і охорони природи Назарук М. М.

доктор біологічних наук, професор кафедри раціонального використання природних ресурсів і охорони природи Гамкало З. Г.

кандидат географічних наук, доцент, в.о. завідувача кафедри конструктивної географії і картографії Іванов Є. А.

кандидат географічних наук, доцент кафедри конструктивної географії і картографії Курганевич Л. П.

кандидат географічних наук, доцент кафедри конструктивної географії і картографії Кричевська Д. А.

кандидат технічних наук, доцент кафедри конструктивної географії і картографії Кравців С. С.

кандидат технічних наук, асистент кафедри безпеки життєдіяльності Ващук В. В.

Керівник проектної групи
(гарант освітньої програми)

(підпис)

к.г.н., професор С.І. Кукурудза

(ініціали, прізвище)

Ухвалено

на засіданні Вченої ради географічного факультету від 13 грудня 2016 року
Протокол № 11

Декан географічного факультету

(підпис)

В.І. Біланюк

(ініціали, прізвище)

I. Загальна характеристика освітньої програми		
Вищий навчальний заклад		Львівський національний університет імені Івана Франка
Рівень вищої освіти		другий (магістерський) рівень
Освітній ступінь		магістр
Галузь знань		18 Виробництво та технології
Спеціальність		183 Технології захисту навколишнього середовища
Спеціалізації		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Прикладна екологія та збалансоване природокористування</i> • <i>Інженерна екологія</i>
Кваліфікація		Магістр з технологій захисту навколишнього середовища
Тип диплома та обсяг програми		Одиничний. для ОС «магістр»- 90 кредитів / 1 рік 4 місяці;
Акредитуюча організація		Акредитаційна комісія України
Рівень програми		другий (магістерський) рівень – 7 рівень Національної рамки кваліфікацій (НРК),
A	Мета і завдання освітньої програми	<p>- розвиток загальних і фахових компетентностей для забезпечення підготовки висококваліфікованих фахівців, які здатні розв'язувати комплексні проблеми захисту навколишнього середовища, проводити самостійні наукові дослідження у галузі;</p> <p>- розвиток компетентностей необхідних для розв'язання проблем організації екологічного моніторингу довкілля, оцінки екологічного ризику, оптимізації управління збалансованим природокористуванням та екологічною безпекою регіону;</p> <p>- розвиток компетентностей, які необхідні для комунікації, кооперації, поширення інформації екологічного змісту тощо.</p>
	Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою	наявність здобутої вищої освіти ступеня бакалавр або спеціаліст.
II. Зміст освітньої програми		
B	Предметна область, напрям	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Об'єкти вивчення: <i>Технології захисту компонентів навколишнього середовища та збалансованого природокористування</i>

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Цілі навчання (очікуване застосування набутих компетентностей): <i>здатність розв'язувати проблеми захисту навколишнього природного середовища, зокрема із застосуванням геоінформаційних технологій;</i> <i>здатність оцінювати та прогнозувати екологічну ситуацію, аналізувати стан компонентів навколишнього середовища для певних ландшафтів геотехнічних систем;</i> <i>здатність контролювати дотримання норм, інструкцій, стандартів, технологічних режимів із захисту та охорони навколишнього середовища.</i> • Теоретичний зміст предметної області (поняття, концепції, принципи та їх використання для пояснення фактів та прогнозування результатів). <i>Загальнонаукові принципи дослідження: термінологічний, функціональний, комплексний, системний, когнітивний (пізнавальний), геоінформаційного моделювання</i> • Методи, методики та технології (якими має оволодіти здобувач вищої освіти для застосовування на практиці): <i>Здобувач має оволодіти методами збирання , опрацювання та інтерпретації результатів геоекологічних досліджень; навичками науково-виробничої, проектної, організаційної та управлінської діяльності; методами картографічного аналізу та геоінформаційного моделювання екологічної ситуації, технологіями захисту водних об'єктів від забруднення, очищення води і повітря, технологіями поводження з промисловими і побутовими відходами, протиерозійного захисту земель, методами захисту біологічного та ландшафтного різноманіття, оцінювання ступеня антропогенної трансформації природногосподарських систем.</i> ▪ Інструменти та обладнання (об'єкти/предмети, пристрої та прилади, які здобувач вищої освіти вчиться застосовувати і використовувати). <i>Обладнання та устаткування для польового та лабораторного вивчення властивостей</i>
--	--	--

		<i>природно-господарських систем; програмні засоби геоінформаційних систем.</i> Обсяг опису предметної області не повинен перевищувати 150 слів.
3.	Напрямок програми та спеціалізації	Освітньо-професійна
4.	Особливості освітньої програми	–

IV. Працевлаштування та продовження освіти		
1.	Професійні права	Випускник зможе працювати на посаді еколога на промисловому підприємстві екологічного спрямування, в проектно-науковій організації, фахівцем в державних управлінських структурах загальнодержавного і місцевого рівня, що спеціалізуються у природокористуванні та захисті навколишнього середовища, інженером з охорони навколишнього середовища
2.	Продовження освіти (академічні права)	навчання на наступному освітньо-науковому рівні

V. Стиль та методика викладання		
1.	Підходи до викладання та навчання.	Дана програма передбачає проблемно-орієнтоване навчання, з елементами самонавчання та навчання на основі самостійно проведеного дослідження тощо. Викладання проводиться у вигляді лекцій, мультимедійних презентацій, семінарів, практичних занять, індивідуальних консультацій наукового керівника при проведенні самостійного наукового дослідження.
2.	Форма атестації здобувачів вищої освіти	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за системою ECTS та національною шкалою оцінювання. <i>Поточний контроль</i> - усне та письмове опитування, оцінка роботи в малих групах, тестування, захист індивідуальних завдань. <i>Підсумковий контроль</i> – екзамени та заліки з урахуванням накопичених балів поточного контролю. <i>Державна атестація</i> – підготовка та публічний захист (демонстрація) кваліфікаційної (магістерської) роботи та комплексного атестаційного екзамену. Визначаються нормативні форми атестації

		<p>здобувачів вищої освіти за конкретною спеціальністю.</p> <p>Атестація може здійснюватися у формі :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи; ▪ та/або атестаційного екзамену (екзаменів); ▪ та/або єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями та у порядку, визначеному у встановленому порядку ; <p>та/або публічного захисту (демонстрації).</p>
VI. Компетентності		
Програмні компетентності		Компетентність - динамічна комбінація знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти. Розвиток компетентностей є метою освітніх програм. Компетентності набуваються особами які навчаються.
1.	Інтегральна компетентність	Магістр (рівень 7): Здатність розв'язувати складні завдання і проблеми у галузі технологій захисту навколишнього природного середовища або у процесі навчання, що передбачає проведення самостійного наукового дослідження, здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
2.	Загальні компетентності	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обізнаність та розуміння сучасних тенденцій, напрямків і закономірностей розвитку вітчизняної та світової науки, базові знання в галузі, необхідні для засвоєння загальнопрофесійних дисциплін 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. 3. Здатність використовувати набуті знання і вміння на практиці, збирати і узагальнювати матеріали досліджень. 4. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. Дослідницькі навички. 5. Набуття ораторської майстерності для публічного представлення і захисту наукових результатів, публічного виступу на наукових конференціях різного рівня.

		<p>6. Розуміння специфіки стану та функціонування соціоприродних систем.</p>
<p>3.</p>	<p>Професійні компетентності</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність аналізувати, співставляти та використовувати різні стратегії природокористування та охорони довкілля. 2. Здатність використовувати знання та вміння у галузі збалансованого природокористування 3. Здатність використовувати інституційні та правові механізми міжнародного співробітництва з метою розв'язання глобальних та регіональних екологічних проблем, уміння давати оцінку діяльності міжнародних організацій учасником яких є Україна 4. Здатність використовувати знання, уміння й навички в галузі управління навколишнім середовищем, підтримувати функціонування системи екологічного менеджменту та аудиту на підприємстві. 5. Здатність до створення широкого спектру картографічних моделей та їхнього використання в різних видах діяльності — від виробництва і обслуговування до аналітики, логістики, управління і наукових досліджень у природоохоронній сфері. 6. Здатність застосовувати знання законодавства з метрології, державних стандартів і нормативних документів із стандартизації та сертифікації у різних галузях господарства України. 7. Здатність застосувати знання та вміння з метою організації і здійснення екологічного контролю якості сировини та продукції. 8. Здатність здійснити, оформити та захистити кваліфікаційне магістерське дослідження з спеціальності «Технології захисту довкілля»
		<ol style="list-style-type: none"> 9. Здатність використовувати знання та вміння щодо виробництва, перетворення і економного споживання різних видів енергії у ринкових умовах. 10. Володіння сучасними принципами, методами та основами сучасних технологій очистки забруднених стічних вод та газопилових викидів. 11. Здатність застосовувати сучасні інноваційні ресурсо- та енергозберігаючі технології у промисловості і транспорті. 12. Володіння основами земле- та лісовпорядного

		<p>планування та методами наукових досліджень за якими проводять планування земель</p> <p>13.Здатність використовувати знання та вміння з метою розроблення проектів створення та організації природно-заповідних територій, схем екомереж різного рівня; уміння аналізувати стан їхнього функціонування</p> <p>14.Здатність застосовувати знання водного законодавства України та міжнародних вимог ВРД ЄС при аналізі водоресурсного потенціалу території, регулюванні водних відносин між водокористувачами.</p> <p>15. Здатність застосовувати знання про геологічні умови і динаміку верхніх горизонтів земної кори в процесі інженерного будівництва та господарської діяльності людини.</p> <p>16. Володіння основами землевпорядного проектування та видами землевпорядкування, а також суттю та етапами проведення землевпорядних проектів, їх послідовністю та завданнями.</p> <p>17. Оволодіння принципами водоохоронного зонування, основами протиерозійного проектування, екологічними умовами проектування гідротехнічних, водозабірних та водоочисних споруд.</p> <p>18. Здатність розрізняти особливості природно-техногенних геосистем та напрями їхньої ревіталізації</p> <p>19. Спроможність оцінювати трансформаційні процеси головних компонентів довкілля</p>
		<p>20. Здатність рекомендувати перелік заходів з охорони ґрунтів для конкретної території, обґрунтовувати застосування методів, етапів і напрямів рекультивації порушених земель.</p> <p>21. Уміння використовувати прилади для вимірювання хімічних, фізичних, механічних та біологічних параметрів довкілля, володіння основними методами контролю навколишнього середовища.</p> <p>22. Здатність застосовувати геоінформаційні технології у прогнозуванні і управлінні різними категоріями екологічних небезпек і надзвичайних ситуацій. Володіти алгоритмами і методиками прогнозування і управління у природоохоронній сфері на базі ГІС, стратегією і</p>

		<p>тактикою управління надзвичайними ситуаціями.</p> <p>23. Здатність використовувати ГІС з метою планування регіону та виконання кваліметричної оцінки території міста, визначення шляхів застосування програмно-апаратних ресурсів системи та аналізу переваг впровадження муніципальної системи за умов ризиків та невизначеності.</p> <p>24. Здатність розрізняти загальнонаукові і вузькоспеціалізовані підходи до вивчення інфраструктури міста</p> <p>25. Здатність використовувати основні показники водогосподарських геотехносистем у використанні природних ресурсів</p> <p>26. Здатність використовувати знання про найновіші екологічні технології у головних галузях господарства</p> <p>27. Здатність оцінювати якість природних вод та визначати методи її поліпшення з метою оптимізації водокористування й охорони природних вод</p>
--	--	--