

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕКО ЦЕНТР ДНІПРО»

49000, м. Дніпро, вул. Старокозацька, 54, каб. 20.
Банк АТ „Райффайзен Банк Аваль” МФО 380805 ЄДРПОУ 41101856
Міжнародний номер банківського рахунку (IBAN): UA513808050000000026000558033
Свідоцтво ПДВ № 1704174500038 ; ІПН 411018504178
тел. (098) 918-63-05. e-mail: ecocentrdnipro@gmail.com. <http://ecocentrdnipro.com.ua>

РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-наукову програму підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії зі спеціальності G2 «Технології захисту навколишнього середовища» Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

Освітньо-наукова програма (ОНП) підготовки докторів філософії за спеціальністю G2 «Технології захисту навколишнього середовища» є сучасною, змістовною та відповідає чинним вимогам Закону України «Про вищу освіту» та стандартам третього рівня вищої освіти. Програма орієнтована на формування у здобувачів глибоких теоретичних знань, дослідницьких навичок і здатності розробляти інноваційні технології у сфері охорони довкілля.

Навчальні компоненти програми структуровані за принципом логічної послідовності, від базових теоретичних курсів (екологічна безпека, біотехнології, моніторинг, управління ризиками) до спеціалізованих дисциплін, спрямованих на практичне застосування технологій захисту навколишнього середовища, енерго- та ресурсозбереження, поводження з відходами, водо- й ґрунтоочищення.

Особливу увагу приділено формуванню компетентностей у сфері наукових досліджень, планування експериментів, математичного моделювання природних і техногенних процесів, аналізу екологічних ризиків. Програма забезпечує інтеграцію освіти, науки та інновацій, що відповідає тенденціям сталого розвитку та «зеленої» трансформації економіки.

Важливим позитивом є поєднання фундаментальної підготовки з практичною складовою, участь здобувачів у наукових проєктах, конференціях і міжнародних програмах академічної мобільності. Освітній процес підтримується сучасною матеріально-технічною базою університету та участю висококваліфікованих науково-педагогічних працівників.

Програма має чітко визначені цілі, очікувані результати навчання та систему внутрішнього забезпечення якості освіти. Зміст ОНП відповідає актуальним потребам суспільства у фахівців з екологічного інжинірингу та техногенної безпеки.

Для покращення ОНП пропонується прийняти до уваги наступні зауваження.

1. Дисципліна «Наукові та інноваційні напрямки природоохоронної діяльності».

Зауваження: Доцільно розширити практичну складову курсу за рахунок інтеграції кейс-сталі з реальних екологічних проєктів, інноваційних технологій очищення та утилізації, а також аналізу сучасних стартапів у сфері «зеленої» економіки. Це сприятиме формуванню у здобувачів здатності застосовувати інноваційні підходи в екологічному менеджменті та дослідженнях.

2. Дисципліна «Інструментально-лабораторний контроль забруднення навколишнього середовища».

Зауваження: Рекомендується посилити практико-орієнтоване навчання через впровадження лабораторних модулів із використанням сучасних аналітичних приладів. Це дозволить здобувачам отримати компетентності, необхідні для проведення високоякісного екологічного моніторингу та наукових досліджень.

В цілому, освітньо-наукова програма підготовки докторів філософії за спеціальністю G2 «Технології захисту навколишнього середовища» є цілісною, науково обґрунтованою та практично орієнтованою. Вона повною мірою відповідає вимогам стандарту вищої освіти України, забезпечує формування високого рівня професійних та дослідницьких компетентностей і сприяє підготовці конкурентоспроможних фахівців у сфері екологічних технологій.

Директор
ТОВ «Еко Центр Дніпро»



В. В. Корнієнко

LETTER OF SUPPORT

for the educational and scientific program for training
Philosophy Doctors in the specialty G2 “Technologies of Environmental
Protection” at the “Dnipro University of Technology” (Ukraine)

The educational and scientific program for training Doctors of Philosophy in the specialty G2 “Technologies of Environmental Protection” at the “Dnipro University of Technology” is distinguished by a high level of scientific validity, practical orientation, and relevance in the context of modern environmental challenges. The program covers key areas of contemporary environmental science and technology, particularly monitoring, assessment, and restoration of the state of soils, water, and atmospheric systems in post-technogenic and post-war conditions.

Notably, the program’s educational components address the current needs of Ukraine in land rehabilitation, specifically in areas contaminated by military actions, technogenic accidents, and industrial activity. The educational process effectively integrates disciplines aimed at mastering modern methods of soil quality analysis, determining toxicological characteristics, and implementing bio- and eco-remediation technologies.

The presence of interdisciplinary training of applicants, which combines ecological modeling, biotechnological cleaning methods, environmental and chemical control, and reclamation technologies, is positive. It creates a powerful basis for training specialists capable of carrying out ecological restoration of land resources disturbed by technogenesis and hostilities.

It is essential that the program forms competencies in applicants to solve such tasks as:

- diagnostics of the state of the soil cover and determination of the degree of its degradation;
- development of biotechnological and phytoremediation solutions for the restoration of contaminated areas;
- management of pollution risks and environmental safety in the process of post-war reconstruction.

The scientific component of the program has significant potential for developing innovative approaches to land rehabilitation, including the use of microbial technologies, organo-mineral fertilizers, phyt pellets, and nanomaterials for the fixation of heavy metals and improvement of soil structure.

Top-level specialists provide instruction in disciplines with experience in environmental monitoring, geoecology, biotechnology, and environmental protection. The material and technical base of the Department of Ecology and Environmental Protection Technologies allows for both analytical and field research.

Comments regarding the program improvement:

It is advisable to strengthen the content of the discipline “Scientific and innovative areas of environmental protection activities” with a section devoted to assessing the effectiveness of phytoremediation technologies in contaminated lands. It is recommended to include practical modules related to the selection and analysis of soil samples, the determination of heavy metal content, and the study of phytoremediation plant effectiveness in both field and laboratory conditions. This approach will contribute to the development of practical skills in environmental monitoring and the creation of biotechnological solutions for restoring degraded lands.

Thus, the educational and scientific program for the training of Doctors of Philosophy in the specialty G2 “Technologies of Environmental Protection” at “Dnipro University of Technology” is modern, practice-oriented, and meets the strategic objectives of the ecological restoration of Ukraine.

The program is designed to train highly qualified specialists who can implement technologies for soil cleaning, reclamation, and bioremediation, conduct environmental risk monitoring and assessment, and participate in the development of national programs for environmental restoration following artificial and military impacts.

I support and recommend this educational program to be approved as one that meets modern scientific and social needs in the field of environmental technologies and land restoration strategies in Ukraine.



Prasanta K. Kalita, Ph.D., Fellow ASABE, ISAE
Presidential Fellow, University of Illinois System
Professor & Leader, Soil & Water Resources Engineering
Distinguished Teacher Scholar
University of Illinois at Urbana-Champaign, USA 61801

Лист підтримки

для освітньо-наукової програми підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії зі спеціальності G2 «Технології захисту навколишнього середовища» в Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка»

Освітньо-наукова програма підготовки докторів філософії за спеціальністю G2 «Технології захисту навколишнього середовища» у НТУ «Дніпровська політехніка» відзначається високим рівнем наукової обґрунтованості, практичної спрямованості та актуальності в умовах сучасних екологічних викликів. Програма охоплює ключові напрями сучасної екологічної науки та технологій, зокрема моніторинг, оцінку й відновлення стану ґрунтів, водних і атмосферних систем у посттехногенних і поствоєнних умовах.

Особливої уваги заслуговує те, що зміст освітніх компонентів програми відповідає актуальним потребам України у сфері реабілітації земель, забруднених внаслідок військових дій, техногенних аварій та індустріальної діяльності. У навчальному процесі доцільно інтегровано дисципліни, спрямовані на опанування сучасних методів аналізу якості ґрунтів, визначення токсикологічних характеристик, впровадження біо- та екоремедіаційних технологій.

Позитивним є наявність міждисциплінарної підготовки здобувачів, що поєднує екологічне моделювання, біотехнологічні методи очищення, еколого-хімічний контроль і технології рекультивації. Це створює потужну основу для підготовки фахівців, здатних здійснювати екологічне відновлення земельних ресурсів, порушених техногенезом і бойовими діями.

Важливо, що програма формує у здобувачів компетентності для вирішення таких завдань, як:

- діагностика стану ґрунтового покриву та визначення ступеня його деградації;
- розроблення біотехнологічних і фіторемедіаційних рішень для відновлення забруднених територій;
- управління ризиками забруднення та екологічна безпека у процесі післявоєнної відбудови.

Наукова складова програми має значний потенціал для розвитку інноваційних підходів до реабілітації земель, включаючи використання мікробних технологій, органо-мінеральних добрив, фітопелетів, наноматеріалів для фіксації важких металів і поліпшення структури ґрунтів.

Викладання дисциплін забезпечують фахівці високого рівня, які мають досвід у сфері екологічного моніторингу, геоекології, біотехнологій та охорони довкілля. Матеріально-технічна база кафедри екології та ТЗНС дозволяє проводити як аналітичні, так і польові дослідження.

Зауваження щодо покращення програми:

Доцільно посилити зміст дисципліни розділом, присвяченим оцінюванню ефективності застосування технологій фіторемедіації на забруднених територіях. Рекомендується включити практичні заняття з відбору та аналізу ґрунтових зразків, визначення вмісту важких металів і вивчення ефективності рослин-фіторемедіаторів у польових або лабораторних умовах. Такий підхід сприятиме формуванню у здобувачів практичних навичок екологічного моніторингу та розроблення біотехнологічних рішень для відновлення деградованих земель.

Таким чином, освітньо-наукова програма підготовки докторів філософії за спеціальністю G2 «Технології захисту навколишнього середовища» у НТУ «Дніпровська політехніка» є сучасною, практико-орієнтованою та відповідає стратегічним завданням екологічного відновлення України.

Програма спрямована на підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних реалізовувати технології очищення, рекультивації та біоремедіації ґрунтів, проводити моніторинг та оцінку екологічних ризиків, а також брати участь у розробленні національних програм відновлення довкілля після техногенного та воєнного впливу.

Рекомендую програму схвалити як таку, що відповідає сучасним науковим і суспільним потребам у сфері екологічних технологій та в контексті стратегій відновлення земель України.

Проф. Прасанта К. Каліта,
професор кафедри сільськогосподарської
та біологічної інженерії, член ASABE та ISAE,
Директор Консорціуму механізації відповідного масштабу
Член-президент системи Університету Іллінойс
Професор і керівник групи з Інженерії ґрунтів і водних ресурсів
Заслужений викладач-стипендіат
Університету Іллінойс в Урбана-Шампейн
Урбана, Іллінойс 61801
Телефон: 217-333-0945, Факс: 217-244-0323
Email: pkalita@illinois.edu