

Діяльність за проектом та досягнуті результати - Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна

Протягом звітнього періоду Харківським національним університетом імені В.Н.Каразіна було виконано цілу низку заходів для досягнення мети проекту. Нижче наведено стислу інформацію щодо діяльності у її прив'язці до результатів, які наведені у проектній заявці, та окремо вказані отримані «продукти» проекту.

Слід зазначити що через передчасну кончину керівника команди ХНУ імені В.Н.Каразіна проф.Некоса В.Ю. у 2010 році проф.Холіна Ю.В. було назначено новим керівником команди.

Результат 1 Впровадження в навчальний процес затверджених навчальних планів підготовки магістрів

У 2009 році Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна проінформував Міністерство освіти і науки України щодо виконання міжнародного освітнього проекту Темпус «Удосконалення освіти в галузі екологічного менеджменту», в рамках якого розпочато підготовку фахівців в області екологічного менеджменту за магістерською програмою «Сталий розвиток та екологічна безпека» на базі екологічного бакалаврату. Своїм листом *Міністерство освіти і науки України* повідомило, що підтримує ініціативу екологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна та відзначає, що підготовка таких фахівців є обов'язкової складової сучасної екологічної політики світового і Європейського співтовариства. За умови успішного виконання проекту МОН України вважає можливим поширення досвіду ХНУ імені В. Н. Каразіна серед вищих навчальних закладів України.

У рамках співробітництва з іншими вищими навчальними закладами

було проінформовано провідні вищі навчальні заклади України, які здійснюють підготовку екологів, щодо початку підготовки фахівців в області екологічного менеджменту за магістерською програмою «Сталий розвиток та екологічна безпека» на базі екологічного бакалаврату в Харківському національному університеті імені В.Н.Каразіна. Отримано листи підтримки від наступних *вищих навчальних закладів*:

- Київський національний авіаційний університет;
- Донецький національний технічний університет;
- Національний університет «Львівська політехніка»;
- Житомирський державний технологічний університет;
- Уманський державний аграрний університет.

У листах підтримки, які отримано від цих вишів, вказується, що вони всіляко підтримують зусилля ХНУ імені В.Н.Каразіна з удосконалення екологічної освіти та по завершенню проекту будуть зацікавлені у впровадженні отриманого досвіду в навчальний процес своїх закладів.

Оскільки випускники спеціальності 8.070801 «Екологія та охорона навколишнього середовища», як правило, працевлаштовуються в структури *Міністерства охорони навколишнього природного середовища України*, ХНУ імені В. Н. Каразіна повідомив органи даного Міністерства у Харківській області щодо початку підготовки фахівців в області екологічного менеджменту за магістерською програмою «Сталий розвиток та екологічна безпека» на базі екологічного бакалаврату. На запит щодо можливості працевлаштування випускників, які підготовлені за даною програмою, отримано позитивні відповіді від:

- *Державного управління охорони навколишнього природного середовища в Харківській області;*
- *Державної екологічної інспекції в Харківській області.*

У листах підтримки структурні органи Міністерства охорони навколишнього природного середовища України вказують, що зацікавлені у випуску таких фахівців і можуть їх працевлаштувати відповідно до вимог

постанови Кабінету Міністрів України від 15.02.2002 р. №169 «Про затвердження Порядку проведення конкурсу на заміщення вакантних посад державних службовців».

Харківська міська рада Харківської області також висловлює підтримку ХНУ імені В. Н. Каразіна щодо підготовки фахівців із програми «Сталий розвиток та екологічна безпека» і бере на себе зобов'язання при наявності таких фахівців сприяти їх працевлаштуванню як у відділі екології Департаменту житлового господарства Харківської міськради, так і у виконавчих органах районних рад у м. Харкові.

Зацікавленість у фахівцях, які підготовлені за магістерською програмою «Сталий розвиток та екологічна безпека» на базі екологічного бакалаврату, висловили також наступні *підприємства, організації й установи*:

- Акціонерна енергопостачальна компанія «Київенерго»;
- Асоціація Харківського міжгалузевого центру екологічної освіти, виховання й науково-практичної діяльності «Харків-Екоцентр»;
- Комунальне підприємство КП «Харківкоммуночиствод»;
- Асоціація «Центр керування промисловими відходами».

Своїми листами зазначені підприємства, організації й установи підтверджують, що при наявності таких фахівців обов'язково будуть подавати заявки на їх працевлаштування у своїх структурах.

На самому початку проекту було проведено порівняння існуючих навчальних планів усіх академічних партнерів, складений загальний набір професійних вимог до магістрів з «Екологічного менеджменту» та підготовлено перелік компетенцій.

У проекті беруть участь чотири країни-партнера (Україна, Росія, Молдова і Білорусь), в кожній країні діє національне законодавство, яке характеризується значними особливостями, тому виявилось неможливим скласти єдиний навчальний план для всіх учасників проекту. На координаційній зустрічі наприкінці 2010 року було прийнято рішення

зупинитися на трьох уніфікованих дисциплінах з єдиною робочою програмою і будуть викладатися в усіх вузах-партнерах, а саме:

1. Екологічна політика.
2. Ризик-аналіз в екологічному менеджменті.
3. ГІС-технології та екологічний менеджмент.

На даний момент складені робочі програми цих навчальних дисциплін. Готуються до друку відповідні навчально-методичні матеріали.

Спеціалізація «Екологічний менеджмент» затверджена у 2011/2012 навчальному році. Навчальні плани та програми дисциплін були створені викладачами, узгоджені з куратором спеціалізації «Екологічний менеджмент» та затверджені на засіданні Методичної комісії екологічного факультету. Навчальний план підготовки магістрів затверджений на засіданні Методичної комісії екологічного факультету, засіданні Вченої ради екологічного факультету та затверджено навчальною частиною університету та проректором. Проблем із розвитком та запровадженням нових курсів немає. Усі заплановані дисципліни внесені до навчального плану. Підготовлені усі відповідні навчально-методичні матеріали. Викладання запланованих дисциплін для пілотної групи студентів здійснюється з 2010/2011 навчального року. У додатку А міститься навчальний план магістрів, який запроваджено у Харківському національному університеті імені В.Н.Каразіна.

В рамках виконання проекту було прийнято рішення впроваджувати білінгвіальне навчання, для чого з 2009-2010 навчального року на екологічному факультеті створена пілотна група студентів (на даний момент існує, відповідно, група студентів 4 курсу та група магістрів), які слухають ряд дисциплін англійською мовою, а саме: на четвертому курсі читається дисципліни «Найкращі практики екологічного менеджменту» («Best Environmental Management Practices»), а у магістрів - «Сертифікація за ISO 14001» («Certification on ISO 14001»), «Екологічні технології» («Ecological Technologies») і «Комплексне управління територією: сучасний підхід» («Integrated Management of Territory: Modern Approach»).

На останній координаційній зустрічі було прийнято рішення провести оцінку розроблених навчальних планів. Навчальний план ХНУ імені В.Н.Каразіна та анотації усіх дисциплін були передані на оцінку.

«Продукти» проекту:

1. Навчальний план підготовки магістрів, спеціалізація «Екологічний менеджмент та аудит» (додаток А).
2. Група студентів, які навчаються за спеціалізацією «Екологічний менеджмент та аудит».

Результат 2

Підготовка, видання й впровадження в навчальний процес нових навчальних матеріалів (навчальних посібників; навчально-методичних матеріалів, системи тестів, монографій)

Зібрано і проаналізовано існуючі навчальні матеріали, що використовуються в університетах-партнерах проекту і матеріали щодо сучасних інструментів екологічного менеджменту. Підготовлено та видано (або знаходиться у друку) підручники та посібники. В рамках затвердженої спеціалізації «Екологічний менеджмент» розроблено 3 уніфіковані дисципліни («Екологічна політика», «Гео-інформаційні системи та екологічний менеджмент», «Ризик-аналіз в екологічному менеджменті») та 7 дисциплін, що забезпечують спеціалізацію («Екологічний менеджмент у природокористуванні», «Стратегічний екологічний менеджмент», «Регіональний екологічний менеджмент», «Аудит систем екологічного менеджменту», «Екологічний менеджмент у сталому територіальному розвитку», «Екологічний маркетинг», «Екологічне страхування»). Для кожної дисципліни викладачами підготовлено повний комплект методичних матеріалів (робоча програма, курс лекцій, колоквиуми, електронні тести діагностики знань). У додатку Б наведено загальну інформацію щодо

спеціалізації та приклади анотацій деяких дисциплін.

«Продукти» проекту:

У 2009 – 2012 рр. підготовлено та видано підручники й посібники:

1. Підручник «Technologii Ecologice» (румун.мов.) (автори: Тітенко Г,В. та ін. – спільно з Молдавським державним університетом),
2. Підручник «Організація управління в екологічній діяльності» з грифом МОНМС України (укр.мов.) (автори: Максименко Н.В. та ін.).
3. Навчально-методичний посібник «Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовища» (укр.мов.) (автори: Максименко Н.В. та ін.).
4. Навчально-методичний посібник «Мониторинг окружающей природной среды» (рос.мов.) (автор Крайнюков А. Н.).
5. «Управление твердыми бытовыми отходами» (рос.мов.) (автори: Уткіна К.Б. та ін. - спільно з ТНУ імені В. І. Вернадського та Університетом Амстердаму).
6. «Управління екологічною діяльністю» (укр., англ.мов.) (Максименко Н. В. та ін. - спільно з УкрНДІЕП, CEU, TEI-A).

Підготовлено перші варіанти підручників для трьох уніфікованих дисциплін:

1. Екологічна політика.
2. Ризик-аналіз в екологічному менеджменті.
3. ГІС-технології та екологічний менеджмент.

Членами команди Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна підготовлено та подано матеріали для підручників з екологічної політики та ризик-аналізу в екологічному менеджменті.

У 2011 році підготовлено комплект методичних матеріалів (робоча програма, курс лекцій, колоквиуми, електронні тести діагностики знань) для усіх розроблених дисциплін, а саме:

1. «Екологічний менеджмент у природокористуванні»,
2. «Стратегічний екологічний менеджмент»,
3. «Регіональний екологічний менеджмент»,
4. «Аудит систем екологічного менеджменту»,
5. «Екологічний менеджмент у сталому територіальному розвитку»,
6. «Екологічний маркетинг»,
7. «Екологічне страхування».

Підготовлено також комплект методичних матеріалів для 3 уніфікованих дисциплін.

Результат 3

Перепідготовка груп викладачів і фахівців з метою підвищення їх професійного рівня в області екологічного менеджменту на основі використання сучасних інструментів управління й інформаційних технологій

Проект «Удосконалення освіти в галузі екологічного менеджменту» передбачає перепідготовку викладачів і спеціалістів з метою підвищення їх професійного рівня в галузі екологічного менеджменту, ґрунтуючись на сучасних досягненнях щодо управління й інформаційних технологій.

Під час виконання звітної етапу проекту було здійснено навчання персоналу за допомогою 2 інструментів:

- навчання в рамках візитів до університетів-партнерів проекту;
- навчання в рамках спеціальних тренінгів для професорсько-викладацького складу та допоміжного персоналу екологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

Протягом 2009-2012 рр. було регулярно проведено тренінги та підвищення кваліфікації. А саме:

1. В рамках координаційної зустрічі, яку було проведено на базі партнера CEU (Угорщина) отримано консультації щодо аудиту проектної діяльності

- представниками Європейського Союзу (лютий 2010 р.).
2. В рамках координаційної зустрічі, яку було проведено на базі партнера ВОРУ (Австрія) проводився тренінг з ризик-аналізу (травень 2010 р.).
 3. В рамках координаційної зустрічі, яку було проведено на базі партнера ТЕІ-А (Греція) проводився тренінг з ландшафтного планування (лютий 2010 р.).
 4. В рамках координаційної зустрічі, яку було проведено на базі партнера GISIG, Італія, проводився тренінг з питань використання ГІС-технологій (квітень 2011 р.).
 5. В ХНУ імені В. Н. Каразіна організовано курси англійської мови для викладачів та навчально-допоміжного персоналу екологічного факультету.
 6. Група викладачів пройшла підвищення кваліфікації з володіння сучасними комп'ютерними технологіями.
 7. Група викладачів пройшла підвищення кваліфікації з впровадження електронної діагностики знань (тестування) у навчальний процес.
 8. Група викладачів пройшла підвищення кваліфікації з педагогічної майстерності.
 9. Група викладачів пройшла підвищення кваліфікації з охорони праці в екологічній діяльності.
 10. Два викладача ХНУ імені В. Н. Каразіна прослухали курс лекцій в СЕУ з метою удосконалення компетентності в галузі екологічного менеджменту (квітень 2011 р.).
 11. Викладач та аспірант (2 рік навчання) ХНУ імені В. Н. Каразіна відвідали С.-Петербурзький державний університет з метою обміну досвідом та підвищення кваліфікації. Також відвідали Міжнародний Форум «Екологія великого міста», на якому прийняли участь у дискусіях щодо екологічної тематики та перспектив розвитку освіти у Східній Європі.
 12. Для гарантування сталості результатів проекту Темпус та розширення міжнародних зв'язків розпочато проект «Regional Seminar for Excellence in Teaching» (ReSET). Два молодих викладача прийняли участь у роботі

літньої школи в м.Псков та на семінарі в м.Мінськ.

У додатку В наведено копії деяких сертифікатів з підвищення кваліфікації.

З березня 2011 р. розпочато проведення он-лайн лекцій представниками консорціуму. Очікується, що така форма навчання буде проходити на постійній основі.

Також в лютому 2011 р. представники Центральноєвропейського університету провели пілотний курс відкритих лекцій для студентів і викладачів на тему «Екологічний менеджмент і аудит: екологічне управління, адаптивний менеджмент і ко-менеджмент». У квітні 2011 р. відбувся візит професора Інституту технологічної освіти м. Афін Джона Коісопулоса з циклом лекцій. Співробітники Українського науково-дослідного інституту екологічних проблем (м. Харків, Україна) регулярно проводять науково-практичні семінари з метою ознайомлення викладачів і зацікавлених студентів з сучасними інформаційними технологіями та їх практичним застосуванням для вирішення різних природоохоронних завдань.

Наприкінці вересня 2011 року було проведено курс лекцій представників Інституту технологічної освіти Афін, Університету Амстердаму, Санкт-Петербурзького державного університету та Університету Каменіусу (запрошений гість) для студентів 4 курсу та магістрів.

У березні 2012 року відбувся візит Джорджіо Сайо, представника GISIG (Італія), з метою проведення циклу лекцій стосовно використання ГІС для цілей екологічного менеджменту та для презентації підручника, якій було підготовлено в рамках проекту.

У квітні 2012 р. відбувся візит проф.Ханс-Пітіра Нахтнебеля (ВОКУ, Австрія), метою якого було проведення лекцій з планування та управління водними ресурсами, транскордонного управління водними ресурсами, комплексного управління ризиком виникнення підтоплення та повені.

У 2011 році на екологічному факультеті регулярно проводяться семінари для студентів та аспірантів, зокрема з вересня розпочато серію

семінарів з мобільності (перший семінар було проведено у листопаді, а другий семінар – у грудні), на яких розглядаються та обговорюються можливості навчання, стажування, тренінгів та отримання стипендій.

Результат 4

Розробка й впровадження міжнародної інтерактивної системи дистанційного навчання на базі університетів-учасників проекту

За перший рік реалізації проекту було проведено збір та аналіз матеріалів щодо дистанційного навчання, створено та погоджено технічне завдання для комп'ютерної системи, складений і затверджений робочий проект системи, проведено тендер на закупівлю обладнання для Лабораторії інтерактивних методів навчання. У 2010 році була виділена кімната площею 60 кв.м і проведена закупівля та встановлення обладнання.

Оскільки бюджет Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна на обладнання не був повністю вичерпаний, було прийнято рішення щодо облаштування другого комп'ютерного класу на екологічному факультеті. У 2011 році проведено закупівлю відповідного обладнання. Перелік обладнання для обох комп'ютерних класів наведено у додатку Г.

Створені комп'ютерні класи активно використовуються в навчальному процесі для:

- проведення електронних тестів;
- проведення інтернет-лекцій;
- проведення практичних занять з деяких дисциплін.

Також створені комп'ютерні класи використовується для проведення он-лайн дискусій та робочих нарад за проектом. Сучасне обладнання класів дає змогу проводити лекції та практичні заняття з використанням презентацій, підготовлених у PowerPoint та з демонстрацією сучасних ГІС-технологій.

При облаштуванні класів були враховані всі вимоги техніки безпеки згідно з українськими нормативами та стандартами. Після проведення

перевірки клас було прийнято Відділом охорони праці ХНУ імені В.Н.Каразіна.

«Продукти» проекту:

У 2010-2011 рр. на екологічному факультеті облаштовано та відкрито два комп'ютерних класи, який активно використовується у навчальному процесі

Результат 5

Адаптація навчальних матеріалів для дистанційного навчання

Для створення електронних підручників було проведено аналіз вимог до електронних навчальних матеріалів. На даний момент створені електронні версії підручника «Загальна екологія та неоекологія» (укр.мов.) (автори: Некос В.Ю., Некос А.Н., Сафранов Т.А.), навчальних посібників «Мониторинг окружающей природной среды» (рос.мов.) (автор: Крайнюков А.Н.) та «Екологічна та токсикологічна оцінка поверхневих вод та донних відкладень» (укр.мов.) (автор: Крайнюков А.Н.). Створені електронні тести діагностики знань для дисциплін, які забезпечують спеціалізацію. Також розроблено мультимедійний супровід курсів лекцій (презентації в Microsoft PowerPoint) за окремими дисциплінами.

«Продукти» проекту:

У 2011 році створено електронні версії одного підручника, двох навчальних посібників та тестів діагностики знань для дисциплін, які забезпечують спеціалізацію.