



**ЗВІТ ПРО ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ
З ЦІЛІ 17**

«ПАРТНЕРСТВО ЗАРАДИ СТІЙКОГО РОЗВИТКУ»

у 2023 році



Харків 2024

У 2023 році ХНУРЕ продовжував активно розвиватися в напрямку сталого розвитку, спираючись на досягнення попереднього року. Основний акцент був зроблений на інтернаціоналізацію та розвиток міжнародного співробітництва. Університет посилив свої зв'язки з багатьма міжнародними освітніми та науковими установами, що дозволило розширити кількість програм обміну студентами й викладачами, а також укласти нові угоди про партнерство.

Завдяки таким проектам, як Erasmus+ та Twinning, ХНУРЕ підтримує сталий розвиток через впровадження передових освітніх програм. Програма Twinning з University of Warwick дала можливість покращити доступ до ресурсів, необхідних для забезпечення стабільної академічної діяльності під час кризових періодів. ХНУРЕ також залучив значні фінансові ресурси від міжнародних організацій, які допомогли розвинути лабораторії з кібербезпеки та цифрової освіти.

Важливо зазначити, що університет активно працює над вдосконаленням внутрішніх процесів, впроваджуючи нові технології в навчанні та дослідженнях. У 2023 році ХНУРЕ зробив значний внесок у розвиток міждисциплінарних досліджень, орієнтованих на вирішення актуальних глобальних проблем, зокрема, у сферах екології, енергетики, медичних технологій та кібербезпеки.

В Університеті приділяється велика увага міжнародній науковій та освітній діяльності.

Филипенко О., декан факультету АКТ, відвідав Університет науки та технологій «Вроцлавська політехніка», Польща, м. Вроцлав, для участі у робочій зустрічі за проектом «Зелений перехід в українських університетах» з 23.04.2023 по 29.04.2023.

Турута О., доцент кафедри програмної інженерії, виїздив у відрядження до Литви, м. Каунас, для участі у міжнародній школі для робочих груп WG1 і WG2 проекту COST: CA21131 як офіційний представник України в комітеті управління проекту COST: CA21131 в Каунаському технологічному університеті з 23.04.2023 по 30.04.2023.

Полозова Т., завідувач кафедри економічної кібернетики і управління економічною безпекою, Мурзабулатова О., доцент кафедри економічної кібернетики і управління економічною безпекою, Тітова Л., провідний інженер кафедри штучного інтелекту, та Головянко М., доцент кафедри штучного інтелекту, взяли участь у дослідницькій діяльності, тренінгу і координаційній нараді для членів консорціуму проекту ЄС Еразмус+ «Академічна протидія гібридним загрозам» за контрактом 610133-EPP-1-2019-1-FI-EPPKA2-SVNE-JP в Тартуському університеті, Естонія, м. Тарту, від 07.05.2023 до 14.05.2023.

Норматова Т., аспірантка денної форми навчання (контракт) кафедра інформатики, спеціальність 122 Комп'ютерні науки, та Новічонок М., аспірантка денної форми навчання кафедри інформатики спеціальність 122 Комп'ютерні науки, виїздили до Великої Британії, м. Ковентрі, для проведення наукових досліджень в рамках спільного міжнародного наукового проекту REWARD, який реалізується між Університетом Ворика та ХНУРЕ, від 09.07.2023 до 09.08.2023.

Россіхін В., проректор з інноваційно-корпоративної роботи та

адміністрування, та Колісник М., доценти кафедри економічної кібернетики і управління економічною безпекою, виїжджали до Італії, м. Генуя, Латвія, м. Рига, для участі у проєктних нарадах, семінарах та тренінгах проєкту Еразмус+КА2 «Університети – громади – посилення співробітництва / UNICOM» в Університеті Генуя та Латвійському університеті від 24.07.2023 до 24.08.2023.

У межах міжнародного проєкту REWARD* проф. кафедри програмної інженерії Смеляков К. та доцент кафедри програмної інженерії Чуприна А. відвідали Університет Ворики (ВеликаБританія). Під час візиту науковці ХНУРЕ презентували результати наукових досліджень спільного проєкту, а також зустрілись із провідними фахівцями в галузі Computer Science, Artificial Intelligence та Cyber Security Університету Ворики, від 06.11.2023 до 10.11.2023. Від 25.04.2023 до 01.05.2023 проректор з міжнародного співробітництва Омаров М. відвідав м. Ерланген Федеративної Республіки Німеччина з метою проведення зустрічі з представниками компанії Сіменс Нью Енерджі для налагодження контактів.

Омаров М., проректор з міжнародного співробітництва, виїздив до Туреччини, м. Стамбул, Стамбульського технічного університету, для узгодження питань співробітництва щодо залучення іноземних громадян на навчання до ХНУРЕ, від 29.05.2023 до 09.06.2023.

Участь *кафедри електронних обчислювальних машин* у виконанні грантових угод спільно з кафедрами програмної інженерії та кафедрою філософії: проєкт Жана Моне у межах Програми Еразмус+ «RI4business: Європейський досвід проведення досліджень та інновацій для розвитку бізнесу», керівник – Турута О. Отримані поточні наукові результати висвітлені у поданій науковій публікації на тему «Нейромережева архітектура для декодування тексту за рухом рота спікера».

Узято участь у міжнародних конференціях:

– Міжнародна конференція CoLInS, квітень 2023 року у Львові, присвячена дослідженням у сфері обробки природної мови та інтелектуальних систем. Учасників від кафедри електронних обчислювальних машин – 5.

Матеріали конференції проіндексовані в наукометричній базі SCOPUS: Barkovska O., Kholiev V., Navrashenko A., Mohylevskiy D., Kovalenko A.,

«A Conceptual Text Classification Model Based on Two-Factor Selection of Significant Words» //COLINS (2). – 2023. – С. 244 – 255;

– Рецензована міжнародна конференція, присвячена передовим дослідженням та бізнес-/академічним рішенням актуальних проблем 2023 IEEE 4th KhPI Week on Advanced Technology. Учасники від кафедри електронних обчислювальних машин – 1.

Barkovska O., Korniienko V., Filippenko I., Adamovych V., Filippenko O. «Evaluation of the Performance of a Computing Cluster Based on Single Board Raspberry Pi 3B + Computer». 2023 IEEE KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek). IEEE, 2023, pp. 318 – 323;

– Міжнародний симпозіум, що досліджує нові тенденції в тестуванні, діагностиці, ремонті мікроелектронних систем, а також кібербезпеці,

автомобільній промисловості, Інтернеті речей, штучному інтелекті the IEEE EAST-WEST DESIGN & TEST SYMPOSIUM (EWDTTS) 2023.

Учасники від кафедри електронних обчислювальних машин – 5. Barkovska O., Shulinus O., Rosinskiy D., Lebodkin Y. and Serdechnyi V. «Research on Model Rendering Performance in Blender 3D Using Massively Parallel Systems», IEEE EAST-WEST DESIGN & TEST SYMPOSIUM (EWDTTS) 2023;

– Міжнародна конференція CoLInS, квітень 2023 року у Львові, присвячена дослідженням у сфері обробки природної мови та інтелектуальних систем. Учасники від кафедри електронних обчислювальних машин – 5.

Матеріали конференції проіндексовані в наукометричній базі SCOPUS: Smelyakov K., Volk V., Ruban I., Derenskiy M., Chupryna A. «Short-Range Navigation Radio System Simulator». // COLINS (2). – 2023. – С. 28 – 41.

Кафедрою біомедичної інженерії продовжено співробітництво з університетом ім. Лейбніца м. Ганновер у межах програми DAAD Ostpartnerschaft (Східного партнерства). Отримано грант проф. Жолудовим Ю., на здійснення відрядження до м. Ганновер для проведення спільних досліджень.

Також продовжено проекти «Virtual Cryomicroscopy» та DAAD Ukraine Digital OER4Ukraine по створенню відкритих освітніх ресурсів за участю чотирьох викладачів та двох здобувачів (магістра та аспіранта) з Університетом ім. Лейбніца та університетами-партнерами з України, що дозволяє створювати спільні освітні ресурси та є актуальним для проведення занять в дистанційному режимі.

Продовжено співпрацю з Інститутом прикладної хімії м. Чаньчунь Академії наук Китаю. Результати сумісних досліджень опубліковані у рейтингових виданнях першого-другого квартилів бази SCOPUS.

Почалась реалізація наукового проєкту за програмою Марії Складовської-Кюрі «CrioStore» з Університетом ім. Лейбніца який спрямований на впровадження сучасних технологій при дослідженні процесів при кріоконсервації кліткових культур.

Колектив кафедри штучного інтелекту прийняв участь у міжнародному проєкті «Спільна мультидисциплінарна програма підприємницької підготовки в галузі штучного інтелекту для індустрії 5.0 – JoInME» (#2021-1-FR01-KA220- HED-000032254) і отримав Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір наукового характеру «Застосування передових технологій штучного інтелекту в українських компаніях Industry 4.0/5.0 для вирішення поточних викликів» присвячений аналізу сучасних тенденцій, стану та національному контексту Індустрії 4.0/5.0, виявленню стратегічних і оперативних викликів компаніям та стартапам і рівню впровадження рішень штучного інтелекту в національних компаніях для подолання визначених викликів.

За профільними напрямками наукових досліджень працівниками кафедри штучного інтелекту було опубліковано у зарубіжних авторитетних наукових виданнях 9 наукових праць, опубліковано 10 доповідей у міжнародних конференціях, семінарах, у тому числі п'ять таких, що відбулися за кордоном. 6 наукових праць підготовлено до друку у зарубіжних виданнях.

Працівники *кафедри інформаційних управляючих систем* 2023 року з метою розвитку міжнародного науково-технічного, співробітництва, приймали участь у наступних заходах:

– 2-га Міжнародна науково-технічна конференція «Інформаційні Системи та Технології (ІСТ-2023)». Дати проведення: 28.11.2023 – 01.12.2023.

Статус: організатор, учасник. Проф. К. Петров, проф. Євланов М. та проф. Чалий С. є членами програмного комітету конференції (Інформаційні Системи та Технології (sedep.online));

– 27-й Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». Дати проведення: 10.05.2023 – 12.05.2023. Статус: організатор, учасник. Проф. Петров К. є членом програмного комітету конференції «Інформаційні Інтелектуальні Системи» в рамках форуму.

Проф. Петров К., проф. Васильцова Н. є керівниками секції 2 «Інформаційні системи і технології управління проектною та операційною діяльністю підприємств та організацій» цієї конференції в рамках форуму.

Кафедрою інформаційно-мережної інженерії у межах чинної угоди ХНУРЕ з Університетом м. Пардубіце (Чеська Республіка), здійснювалось співробітництво як у навчальній, так і у науковій сферах. Результати співробітництва відображаються у спільних публікаціях статей і монографій, а також у доповідях на конференціях. Випускники кафедри інформаційно-мережної інженерії Пономарьов А. і Котов Д. успішно навчаються в аспірантурі Університету м. Пардубіце.

Кафедра інформаційно-мережної інженерії 1–3 червня 2023 року спільно з Харківським національним університетом ім. В.Н. Каразіна та Кам'янець-Подільським національним університетом ім. Івана Огієнка провели у м. Кам'янець-Подільську чергову 5-ту науково-практичну конференцію «Наукоємні технології в інфокомунікаціях» (НІСТ'2023) у гібридному форматі з очним проведенням наукового семінару. Статус: організатор, учасник. Голова конференції – Безрук В., д-р техн. наук, проф., завідувач кафедри інформаційно-мережної інженерії. На пленарних і секційних засіданнях заслухано доповіді 50 учасників конференції, представників 12 провідних закладів вищої освіти України, а також науковців університету Computer Science, University Passau з міста Passau, Германія.

Участь *кафедри мікропроцесорних технологій і систем* у міжнародній науковій конференції IEEE International Conference on Information and Telecommunication Technologies and Radio Electronics (UkrMiCo), 13 November –

16 November 2023, Kyiv, Ukraine. – подано 2 доповіді від кафедри мікропроцесорних технологій і систем.

Продовжується співробітництво *кафедри інформатики* з науково-дослідним центром L3SGottfried Wilhelm Leibniz Universitet Hannover (Німеччина) (керівник проф. Кузьомін О.)

Працівники кафедри інформатики 2023 року прийняли участь у 36 міжнародних наукових і науково-практичних конференціях загальною кількістю

учасників від кафедри 83. Також кафедра виступила засновником від ХНУРЕ 27-й Міжнародного молодіжного форуму «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». Харків: ХНУРЕ. 10 – 12 травня 2023 року (учасників – 39).

На кафедрі економічної кібернетики та управління економічною безпекою за звітний період виконується 6 міжнародних проєктів (грантові угоди з фінансуванням):

– «Academic Response to Hybrid Threats (610133-EPP-1-2019-1-FI-EPPKA2-SVNE-JP)» (2019 – 2024 рр.). Координатор: канд. екон. наук, доц. Гришко С.

WARN-проєкт має на меті модернізацію освітніх програм і забезпечення взаємодії в міжгалузевому середовищі для протидії гібридним загрозам і посилення національної безпеки в Україні. Головний результат проєкту – отримання студентами (слухачами) нових навичок безпеки та підвищення громадської стійкості до гібридних загроз в Україні;

– «ЕРАЗМУС + UNICOM» Еразмус + КА2 проєкт «Університети громади: посилення співробітництва» (2023 – 2027 рр.). Координатор проєкту від ХНУРЕ: канд. наук держ. упр. Колісник М.

Мета: підвищити соціальну роль університетів шляхом посилення взаємодії між університетами та громадами, що призведе до розробки національної політики з підтримки третьої місії університетів із забезпечення соціальної згуртованості, адаптивності, стійкості та процвітання в Україні; ID: #101047751 Erasmus Jean Monnet: Modules. Україна-ЄС: Цифрові інновації встановлюють зв'язки для змін, (2022 – 2024 рр.). Координатор: д-р екон. наук, проф. Колупаєва І.

Загальна мета проєкту – привернути увагу української спільноти до необхідності цифрових інновацій у всіх сферах суспільства з метою сприяння інтеграції та співпраці між Україною та Європейським Союзом, впроваджуючи найкращий досвід та стратегії для змін;

– Erasmus Jean Monnet: Modules Європейський підхід до етичної, правової та соціально-економічної політики в галузі штучного інтелекту, #101047552. Координатор проєкту: канд. техн. наук, доц. кафедри програмної інженерії Турута О. Учасник проєкту: д-р екон. наук, проф. Колупаєва І.

Загальною метою проєкту є дослідження та поширення європейського підходу до досконалості в галузі штучного інтелекту. Аналіз підходів у підготовці наборів даних, узагальнення етичних та правових знань для навчання розробників та користувачів систем штучного інтелекту, заохочення досвіду впровадження технологічних розробок у державному та приватному секторах та підготовка до соціально-економічних змін, спричинених штучним інтелектом;

Erasmus+ Jean Monnet Module «Україна-ЄС: рішення циклічної економіки для розумних та сталих міст» – Eco4Smart #101127659 (2023 – 2026 рр.). Координатор: д.е.н., проф. Колупаєва І.;

– Удосконалення механізмів цифрової регуляторної політики України в контексті досвіду ЄС, Університет Лінчепінгу, Швеція (2022-2023 рр.). Координатор: д-р екон. наук, проф. Колупаєва І.

Кафедра економічної кібернетики і управління економічною безпекою

здійснює наукове та науково-технічне співробітництво із закордонними організаціями (сумісна наукова діяльність на безоплатній основі), зокрема з Казахським університетом економіки, фінансів та міжнародної торгівлі, з Університетом Латвії, з Institute of Entrepreneurship of the University of National and World Economy (м. Софія, Болгарія).

Міжнародна щорічна науково-практична конференція «Сучасні стратегії економічного розвитку: наука, інновації та бізнес-освіта» пройшла 1 листопада 2023 року. Статус кафедри економічної кібернетики і управління економічною безпекою – організатор конференції.

За результатами конференції опублікована щорічна колективна монографія в межах виконання НДР «Організаційно-економічне забезпечення інноваційного розвитку та економічної безпеки суб'єктів господарювання» (Державний реєстраційний номер 0122U000510).

Кафедра комп'ютерно-інтегрованих технологій, автоматизації та робототехніки брала участь у трьох міжнародних проєктах (грантові угоди з фінансуванням):

– проєкт Україна–ЄС: «Рішення циклічної економіки для розумних та сталих міст», Erasmus Jean Monnet: Modules, #101127659, Eco4Smart, 01/09/2023-31/08/2026. Виконавці: Колупаєва І., Ромашов Ю., Піддубна Л., Лашин П., Вертеші Л.. Сутність проєкту полягає у привертанні уваги української громади до необхідності рішень циркулярної економіки для розвитку розумних міст та сталого майбутнього кожної країни з метою сприяння інтеграції та співпраці між Україною та Європейським Союзом, використовуючи найкращий досвід та стратегії змін та відбудови;

– проєкт № 101083883 ERASMUS-EDU-2021-VIRT-EXCH-NDICI.

«Розробка моделі та єдиного інформаційного простору програм віртуального обміну». Виконавці: Филипенко О., Невлюдов І., Цимбал О. Проєкт спрямований на організацію ефективної Програми віртуального обміну як платформи для професійної та міжкультурної взаємодії, обміну досвідом, для забезпечення високоякісних освітніх послуг та створення умов для розвитку навичок співпраці та спілкування молодих людей та розширення доступу до міжнародного навчання для кожного здобувача вищої освіти, незалежно від його обставин, походження чи здібностей;

– проєкт ERASMUS+UNITE! (2022 – 2026), WP8, «An Open Innovation Community for the Green Transition». Керівник проєкту – проф. Филипенко О. Мета проєкту – підтримка академічної спільноти України через залучення установ-партнерів до регулярних заходів у межах UNITE! Erasmus+ у робочій області «Відкрите інноваційне співтовариство для зеленого переходу»; налагодження постійної співпраці між українськими університетами та мережею

«Unite!», що полегшить процес відновлення країни після закінчення військового конфлікту та стане важливим кроком у процесі інтеграції з Євросоюзом.

За звітний період кафедра брала участь у проведенні міжнародних конференцій, форумів, семінарів, інших наукових заходів міжнародного рівня:

- участь у міжнародній конференції IEEE EWDTs 2023, Батумі, Грузія, 25.09.2023 (учасників від кафедри – 3);
- участь у міжнародній конференції IEEE MEES 2023, Кременчук, Україна, 27.09 – 30.09.2023 (учасників від кафедри – 9);
- участь у міжнародній конференції ICONAT 2023, 30.05 – 01.06.2023, Бургас, Болгарія (учасників від кафедри – 23).

Міжнародне наукове, науково-технічне співробітництво **кафедри безпеки інформаційних технологій** 2023 року складається із участі кафедри у чотирьох міжнародних конференціях, одному форумі, де засновником був ХНУРЕ та двох круглих столах. Загалом, у цих наукових заходах узяв участь 121 працівник кафедри і опубліковано 81 тез доповідей.

Міжнародне наукове, науково-технічне співробітництво **кафедри комп'ютерних інтелектуальних технологій та систем**:

- на конкурсній основі ініціативною групою співробітників кафедри отримано право участі у програмі «INITIATE»: проєкт «European Excellence Initiative», HORIZON-WIDERA-2023-ACCESS-03-01 (внутрішній координатор по ХНУРЕ від консорціуму доцент Ілюнін О.), що починається у лютому 2024 року. Сформовано та подано список провідних науковців та аспірантів ХНУРЕ до участі у програмі на запит координатора проєкту Zagreb University;

- 2023 року участь працівників кафедри у проведенні міжнародних конференцій, форумів, семінарів, інших наукових заходів міжнародного рівня в узагальненому вигляді має наступні показники:

- 1) кафедра є організатором 12-ї Міжнародної науково-технічної конференції «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ІСТ-2023»,

- 28 листопада – 1 грудня 2023 р. (від кафедри 7 учасників);

- 2) кафедра прийняла участь у 12 міжнародних конференціях загальним представництвом учасників та двох конференціях національного рівня із загальною кількістю учасників від кафедри 52 працівника.

Міжнародне науково-технічне співробітництво **кафедри медіаінженерії та інформаційних радіоелектронних систем** 2023 року обмежилось участю у міжнародній конференції IEEE IECON 2023, Electronics Industrial IEEE, The 49th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, October 16 – 19, 2023, Singapore. Від кафедри медіаінженерії та інформаційних радіоелектронних систем – 3 учасника.

Міжнародне науково-технічне співробітництво **кафедри проектування та експлуатації електронних апаратів** мало місце шляхом участі викладачів та здобувачів вищої освіти кафедри в міжнародних конференціях та зарубіжних виданнях. Викладачами кафедри за 2023 рік було опубліковано 4 статті в зарубіжних наукових виданнях та прийнято участь у 3 наукових конференціях.

Міжнародне науково-технічне співробітництво **кафедри програмної інженерії** за 2023 рік полягає у такому:

- проведення наукових семінарів із залученням міжнародних партнерів з

університетів-партнерів Великої Британії, Швеції, Словаччини, Іспанії у межах роботи науково-навчальної лабораторії «Сучасних технологій аналізу даних» кафедри програмної інженерії. Координатори: проф. Смеляков К., доц. Чуприна А. Области наукових інтересів: Data Science, Big Data, Data Mining, AI, ML, Computer Vision, Algorithms and Data Structures, Mathematical Modeling and Numerical Methods. Проведено 3 семінари і 1 воркшоп.

– підписано Угоду про співпрацю з Ризьким технічним університетом (RTU), Латвія – 2023. Координатор: доц. Чуприна А.

– кафедра брала участь в організації проведення чотирьох міжнародних конференцій, проведених під засновництвом ХНУРЕ а також у трьох міжнародних конференціях як учасник.

Кафедра медіасистем та технологій активізувала свою діяльність у Німеччині. Кафедра задіяна у Міжнародному проєкті «Ukraine digital: Ensuring academic success in times of crisis», що фінансується DAAD (німецька служба академічних обмінів), технічним університетом у місті Хайльбронн (Technische Hochschule in Heilbronn).

Викладачі кафедри медіасистем та технологій спільно з німецькими колегами беруть участь у воркшопах, семінарах та лекціях-тренінгах на теми як побудувати міжнародну співпрацю при викладанні та залучити до неї українських та німецьких студентів («Virtual exchange», «Digital Teaching in Higher Education», Navigating the Path to Scholarly Success: «Mastering Scientific Publishing, Writing, and Early Career Planning», «Young Scientists Network»). Для здобувачів вищої освіти та викладачів проводяться мовні курси з англійської та німецької мов (рівень A2, B1 та B2). Університет міста Хайльбронн залучав аспірантів та докторантів на семінар в сфері наукового письма.

2023 року (16.06 – 27.06.2023) двоє викладачів кафедри медіасистем та технологій відвідали Хайльбронн для налагодження професійних зав'язків та обміну досвідом, участі у серії тренінгів з онлайн-викладання, віртуальної співпраці та електронного навчання в межах проєкту DAAD «Україна цифрова: Забезпечення академічного успіху під час кризи».

Постійно відбуваються он-лайн зустрічі з метою творчих дискусій та спільного розвитку дослідницьких ідей.

Кафедрою медіасистем та технологій у період від 16 до 20 травня 2023 року, було організовано і успішно проведено VIII Міжнародну науково-технічну конференцію «Поліграфічні, мультимедійні та web-технології (PMW-2023)».

Цей захід активно підтримали не тільки колеги з України (Львів, Київ, Запоріжжя, Дніпро), але й студенти і викладачі з Польщі, Мексики, Йорданії, Литви, Німеччини. Як результат, понад 244 учасників та 184 доповіді.

За результатами роботи конференції підготовлено колективну монографію, збірник тез доповідей конференції та збірник матеріалів молодіжної школи-семінару.

Кафедрою системотехніки у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва отримано такі результати:

- розроблено межі цифрових компетенцій для вчителів та інших громадян України, які стали основою для роботи Міністерства цифрової трансформації України;
- сформовано профілі цифрових компетенцій для вчителів та інших громадян України;
- розроблено три навчальні модулі за програмою ICDL для України;
- відкрито навчальну лабораторію «Цифрових технологій», проведено навчання вчителів шкіл та викладачів ВУЗів, а також студентів та внутрішньо-переміщених осіб за програмою ICDL.

У межах чинної угоди між ХНУРЕ та Технічним університетом Вільдау від 08.11.2022 року протягом 2023 року кафедрою системотехніки виконувався проєкт спільно з Німецькою службою академічних обмінів DAAD та Технічним університетом прикладних наук Вільдау в межах проєкту Wildau–Kharkiv IT Bridge (WKITB) програми DAAD «Digital Ukraine: Ensuring Academic Success in Crisis (2023)».

Кафедра прикладної математики в частині підтримки розвитку міжнародного співробітництва за звітний рік узяла участь у 14 міжнародних конференціях із загальною кількістю учасників від кафедри – 21 особа. Кафедра також виступила організатором двох міжнародних конференцій під егідою ХНУРЕ, з участю від кафедри 66 і 39 учасників відповідно.

Університет є активним учасником міжнародних конференцій.

Науково-педагогічні працівники Університету взяли активну участь у міжнародній науково-практичній конференції з природничих наук та технологій ICONAT-2023, співорганізатором якої є ХНУРЕ (Болгарія, м. Бургас). Загалом було представлено 17 доповідей.

Єрохін М., аспірант денної форми навчання кафедри штучного інтелекту, спеціальність 122 Комп'ютерні науки, виїздив до Фінляндії, м. Тампере, для участі у науковому заході «Workshop: COST Action Мультилінгвістичне, мультимодальне та мультизадачне мовне генерування (Multi3Generation CA18231)» міжнародної конференції ЕАМТ 2023 в Університеті Тампере від 12.06.2023 до 18.06.2023.

У Падерборнському університеті (Німеччина) відбулася гібридна конференція 27–28 жовтня 2023 року. «Voice from Ukraine: Women philosophers and scientists against War and Ecocide». Начальник відділу міжнародних зв'язків Янковська Д. взяла участь у роботі конференції з усною доповіддю «Biochemical contamination of the soil during the war and the fight against its consequences» (on-line).

Доцент кафедри радіотехнологій інформаційно-комунікаційних систем Дудка О. взяла участь у міжнародній конференції зі штучного інтелекту від 16.10.2023 до 20.10.2023.

Показники Університету з міжнародного співробітництва

Заходи з міжнародного співробітництва	2022 рік	2023 рік
– виїзди з метою стажування, навчання та підвищення кваліфікації	48	63
– виїзди з метою проведення викладацької роботи	–	2
– виїзди з метою проведення наукових досліджень	3	6
– участь у міжнародних семінарах, конференціях тощо	4	11
– інші заходи з міжнародного співробітництва	4	13
Загалом виїздів працівників Університету за кордон	59	95
Укладено нові угоди із закордонними науковими організаціями та закладами вищої освіти	2	4
Продовжували діяти попередні угоди	160	160
Отримання грантів, зокрема:	57	93
– для стажування	5	2
– для наукового співробітництва та реалізації проєктів	3	6
– викладацька робота	–	2
– освітніх грантів	41	62
– участь у конференціях та семінарах	4	8
– інші	4	13
Подано до міжнародних наукових фондів нових проєктів	6	8
Проведено міжнародних конференцій, семінарів тощо	17	10

Пріоритетним напрямом міжнародної діяльності є встановлення партнерських відносин між ХНУРЕ та іноземними закладами вищої освіти, а також іноземними організаціями. Воєнний стан та складні обставини в умовах бойових дій не перешкоджають розвитку міжнародної співпраці.

Показниками вдалої роботи ХНУРЕ з напряму міжнародної діяльності є виграні проєкти, гранти та підписані міжнародні угоди.

Було підписано новий договір строком на 5 років з Університетом Лейбніца в Ганновері, Федеративна Республіка Німеччина, у галузі міжнародної академічної мобільності та наукової співпраці.

Також ХНУРЕ активно співпрацював з напряму наших латвійських партнерів. Було укладено угоду строком на 5 років із Технічним університетом Риги, Латвійська Республіка, у галузі міжнародної академічної мобільності та наукової співпраці.

На жаль, воєнний стан у країні та складні обставини в умовах бойових дій стали на заваді приїзду до ХНУРЕ іноземних делегацій.

20 листопада 2023 року ХНУРЕ відвідали Франциска Кохлер, заступниця керівника групи проєктів (Німеччина), та Натан Сміт, керівник компоненту «Відродження» (Велика Британія), для відвідування Центру інновацій та компетенцій.

У ХНУРЕ 2023 року працювали такі проєкти та програми:

- КА-2. Ref. 610133-EPP-1-2019-1-FI-EPPKA2-SVHE-JP. Грантова угода № 2019 – 2013/001 – 001. Держреєстрація – картка №4502 / Держреєстрація буде до кінця 2023 року. Академічна протидія гібридним загрозам. Тітова Л.;
- КА-2. СВНЕ «Universities-Communities: strengthening cooperation / UNICOM». Колісник М.;
- КА-2. Міжнародний проєкт Erasmus+ КА 2 СВНЕ «Universities-Communities: strengthening cooperation /UNICOM»;
- Jean Monnet. Грантова угода – 2019 – 621250. Номер проєкту 621250- EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-MODULE. Інтеграція рамок та політик ЄС з кібербезпеки в Україні (Integrating the EU cybersecurity framework and policies in Ukraine) (CyFra). Євдокименко М.;
- Jean Monnet. Грантова угода – 2019 – 1888/001 – 001. Номер проєкту 611988-EPP-1-2019-1-UA-EPPJMO-MODULE. Єдиний цифровий ринок ЄС: політика, інтеграція та гармонізація (EU Digital Single Market: Policy, Integration and Harmonization). Колісник М.;
- Jean Monnet. Проєкт № 101047552, акронім EU ic AI policy. Європейський підхід до етичної, правової та соціально-економічної політики в галузі штучного інтелекту (European approach in charge of ethical, legal and socio-economic artificial intelligence policy). Турута О.;
- Jean Monnet. Проєкт № 101085608, акронім EU5G4UA. Застосування інструментарію та фреймворків ЄС для мереж 5G для України (Application of EU toolbox and frameworks of 5G networks for Ukraine). Турута О.;
- Jean Monnet. Проєкт № 101085825 – ERASMUS-JMO-2022-MODULE акронім ResCE. «Європейський досвід для підвищення стійкості критично важливих об'єктів в Україні» / «The European experience for enhancement the resilience of critical entities in Ukraine» (ResCe). Євдокименко М.;
- Jean Monnet. Міжнародний проєкт Еразмус+ Жан Моне Модуль «Ukraine-EU: Digital innovations making connections 4 changes» (Erasmus Jean Monnet Module #101047751-EUDI4C) «Україна–ЄС: Цифрові інновації встановлюють зв'язки для змін». Колупаєва І.;
- COST у межах Горизонт 2020. «Strengthening Research and Innovation Links towards Ukraine» – RI-LINKS2UA №692476. Турута О.;
- COST Action CA15110 Harmonising standardisation strategies to increase efficiency and competitiveness of European life-science research (CHARME). Нечипоренко А.;
- CA15130 «Study Abroad Research in European Perspective» (SAREP). Головянко М.;
- CA16116 «Wearable Robots for Augmentation, Assistance or Substitution of Human Motor Functions» (15.03.2017 – 14.03.2021). Головянко М.;
- TD1408 «Interdisciplinarity in research programming and funding cycles» (INTREPID). Головянко М.;
- COST Action IC1302 «semantic KEY word-based Search on sTructured data

sOurcEs» (under Horizont2020). Головянко М.;

– COST Action 18231: Multi3Generation: Multi-task, Multilingual, Multi-modal Language Generation. Тупута О.;

– CA16101 ‘MULTI-modal Imaging of FOREnsic SciEnce Evidence (MULTI-FORESEE)- tools for Forensic Science’. Тупута О.;

– CA19122 European Network For Gender Balance in Informatics (EUGAIN), Єременко О.;

– Проєкт HORIZON-WIDERA-2023-ACCESS-03-01 - «European Excellence Initiative», University of Zagreb Ivana Lucica 5, HR-10002 Zagreb, Croatia tel: +385 1 6168433 mob: +385 91 5658884 fax: +385 1 6156940 (SVEUCILISTE U ZAGREBU, FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE – UNIZAG FSB). Люнін О.;

– Проєкт НАТО. НАТО G5511 «Кібербезпека для інтелектуальних систем» Технічний університет – Софія, Болгарія, ЕСАМ-ЕРМІ (Вища технічна школа), Франція, університет Ювяскюля, Фінляндія. Шевченко О., Гришко С.

У ХНУРЕ працюють дві турецькі програми обміну MEVLANA, відповідальний проректор з міжнародного співробітництва Омаров М.

Марія Кюрі у межах Горизонт 2020.

Deep Intelligent Optical and Radio Communication Networks 48 місяців 2021 – 2024, #101008280 (DIOR) MSCA-RISE-2020. Обмін науковими та інноваційними кадрами. Розробити модель оптичного каналу на основі штучного інтелекту для опто-волоконної системи з урахуванням стохастичних порушень. Кафедра штучного інтелекту. Тітова Л.

ERASMUS+

– BLEKINGE TEKNISKA HOGSKOLA, кафедра інфокомунікаційної інженерії ім. В.В. Поповського. Снігуров А., Євдокименко М.;

– 950416865 – WYZSZA SZKOLA GOSPODARKI Z SIEDZIBA W BYDGOSZCZ UCZELNIA NIEPANSTWOWA, кафедра програмної інженерії. Чуприна А.;

– 998198774 – UNIWERSYTET KAZIMIERZA WIELKIEGO, кафедра інформатики. Кузьомін О., начальник відділу міжнародних зв'язків Ткачова Т.;

– 999845931 – POLITECHNIKA WROCLAWSKA, кафедра комп'ютерно-інтегрованих технологій, автоматизації та робототехніки. Филипенко О.;

– UNIVERSIDAD DE JAEN #2019-1-ES01-KA107-061663, кафедра штучного інтелекту. Тітова Л.;

– 999866592 – ISTANBUL TEKNİK UNIVERSITESI, проректор з міжнародного співробітництва Омаров М. ;

– LINNEUNIVERSITETET, начальник відділу міжнародних зв'язків Ткачова Т.;

– Kaunas University of Applied Sciences, кафедра медіасистем та технологій.

Колесникова Т.;

– Istanbul Sabahattin Zaim University, проректор з міжнародного співробітництва Омаров М.;

– Universidade de Coimbra, кафедра інфокомунікаційної інженерії ім. В.В. Поповського. Єременко О.;

– Academic mobility with ЕСАМ-ЕРМІ (Graduate Engineering School of Cergy, FR) #2020-1-FR01-КА107-079646, кафедра штучного інтелекту. Тітова Л.;

– Academic mobility with TalTech (Tallinn University of Technology, EE) #2020-1-EE01-КА107-01, кафедра штучного інтелекту. Тітова Л.;

– University of Valladolid, кафедра програмної інженерії. Чуприна А., Смеляков К.;

– университет Павла Йозефа Шафарика в Кошице, Словаччина, кафедра програмної інженерії. Чуприна А., Смеляков К.;

– Univerzita Pardubice, кафедра інформаційно-мережної інженерії. Безрук В.;

– WSG Bydgoszcz University, кафедра медіасистем та технологій. Колесникова Т.;

– Zilinska univerzita v Ziline, кафедра інфокомунікаційної інженерії ім. В.В. Поповського. Єременко О.;

– UNILIM, Лімож, начальник відділу міжнародних зв'язків Ткачова Т.;

– UNIVERSITY OF BURGOS, кафедра комп'ютерно-інтегрованих технологій, автоматизації та робототехніки. Демська Н.;

– Riga Technical University, кафедра інфокомунікаційної інженерії ім. В.В. Поповського. Єременко О.;

– Development of the Model and Common Information Space of Virtual Exchange Programs, MOVEx. Project 101083883 – MOVEx – ERASMUS-EDU- 2021-VIRT-EXCH, кафедра комп'ютерно-інтегрованих технологій, автоматизації та робототехніки. Филипенко О.;

– Innovation Platform for Education and Research on the Impact of Climate Change on Plant Growth Performance and Soil Biodiversity, Університет м. Кельна, ФРН, кафедра комп'ютерно-інтегрованих технологій, автоматизації та робототехніки. Ромашов Ю.;

– Riga Technical University, кафедра програмної інженерії. Чуприна А.;

– University of Valladolid, кафедра програмної інженерії. Чуприна А.;

– Pavol Jozef Safarik University, кафедра програмної інженерії. Чуприна А.;

– WSG Bydgoszcz University, кафедра програмної інженерії. Чуприна А.;

– Linnaeus University, кафедра програмної інженерії. Чуприна А., Смеляков К.;

– University of Ruse Angel Kanchev, кафедра програмної інженерії. Ревенчук І., Чуприна А.;

– University of Applied Sciences HTW SAAR, кафедра програмної інженерії. Чуприна А., Смеляков К.;

– University of Applied Sciences VIKO, кафедра програмної інженерії.

Чуприна А., Смеляков К.;

– Technische Hochschule Heilbronn, кафедра медіасистем та технологій. Дейнеко Ж., Білець Д.;

– Rhapsody Academy, кафедра медіасистем та технологій. Дейнеко Ж., Білець Д.;

– Університет Л'яквіля Ітілія Università degli studi dell'Aquila, кафедра прикладної математики. Кіріченко Л.;

– IEIBNIZ UNIVERSITY OF GANNOVER, кафедра біомедичної інженерії, кафедра інформатики, кафедра комп'ютерної радіоінженерії та систем технічного захисту інформації. Аврунін О., Кузьомін О., Сакало С, начальник відділу міжнародних зв'язків Ткачова Т.;

– UNIVERSITY OF LIUBUANA, кафедра комп'ютерної радіоінженерії та систем технічного захисту інформації. Сакало С., начальник відділу міжнародних зв'язків Ткачова Т.;

– Green Transition in Ukrainian Universities, NAWA project 2023 кафедра комп'ютерно-інтегрованих технологій, автоматизації та робототехніки. Филипенко О.;

– Проєкт NUMECO Міжнародний проєкт «Сталий цифровий розвиток економічних суб'єктів регіону ЕКО», кафедра економічної кібернетики і управління економічною безпекою. Колісник М.

Програми DAAD та проєкти в межах DAAD:

– кафедра біомедичної інженерії, Аврунін О., «Комп'ютерний аналіз альгінатних структур»;

– кафедра біомедичної інженерії, Аврунін О., «Комп'ютерний аналіз кріомікроскопічних об'єктів»;

– кафедра інформатики, Куземін О., «Східно-європейське партнерство у рамках DAAD»;

– начальник відділу міжнародних зв'язків Ткачова Т., «Східно-європейське партнерство у рамках DAAD»;

– кафедра системотехніки, участь у проєкті, а саме – організація німецько-українських літніх шкіл «Lessons in Biomedicine Learnt from Nanotechnology and Artificial Intelligence», за підтримки Німецької служби академічних обмінів DAAD;

– кафедра інформатики, Цифрова освіта та штучний інтелект, № 57513971 (01.10.2020 – 30.09.2022).

Загалом на 2023 рік діє 160 міжнародних угод між ХНУРЕ та іноземними партнерами. Студенти та викладачі ХНУРЕ протягом 2023 року активно брали участь у програмах міжнародної академічної мобільності згідно зі стратегією інтернаціоналізації ХНУРЕ.

Кількість здобувачів вищої освіти денної форми навчання, які впродовж 2023 року навчалися (стажувалися) в іноземних закладах вищої освіти (наукових установах) за межами України:

– 62 здобувачі вищої освіти денної форми 2022 року навчалися (стажувалися) в іноземних закладах вищої освіти за межами України;

– 21 здобувач вищої освіти денної форми 2022 року завершили навчання в іноземних закладах вищої освіти за межами України.

Кількість науково-педагогічних та наукових працівників, які протягом 2023 року стажувалися, проводили навчальні заняття в іноземних закладах вищої освіти (наукових установах):

– 3 науково-педагогічних та наукових працівники – Саєнко О., старший викладач кафедри інфокомунікаційної інженерії ім. В.В. Поповського, від 03.04.2023 до 27.04.2023, та Євдокименко М., проф. кафедри інфокомунікаційної інженерії ім. В.В. Поповського, від 01.06.2023 до 18.06.2023, виїжджали для викладання курсів з кібербезпеки, залучення студентів до навчання на спільній програмі подвійного диплому в Технологічному інституті Блекінге, а також Чуприна А., доцент кафедри програмної інженерії, узяла участь у міжнародному тижні навчання у Вільнюському університеті прикладних наук, Литва, м. Вільнюс, від 27.02.2023 до 03.03.2023.

Кількість здобувачів вищої освіти денної форми навчання, які протягом 2023 року навчалися (стажувалися) в іноземних закладах вищої освіти (наукових установах) за межами України, – 62.

Кількість науково-педагогічних та наукових працівників, а також співробітників, які протягом 2023 року виїздили до іноземних закладів вищої освіти (наукових установ), – 33.

Кількість аспірантів, які протягом 2023 року виїздили до іноземних закладів вищої освіти (наукових установ), – 3.

Діяльність ХНУРЕ сприяє інтернаціоналізації вищої освіти та виведенню сучасної української освіти на рівень світових вимог, готує випускників, здатних гідно захищати й представляти інтереси України на міжнародній арені.

У ХНУРЕ діють програми подвійного дипломування:

– програма подвійного дипломування з Університетом м. Лімож, Республіка Франція, для факультетів ЕЛБІ, ІРТЗІ, ІТМ, відповідальна начальник відділу міжнародних зв'язків Ткачова Т. (п'ять освітніх програм: «Радіотехніка», «Системи, технології і комп'ютерні засоби мультимедіа», «Електронні прилади та пристрої», «Лазерна та оптоелектронна техніка», «Фотоніка та оптоінформатика»), кафедра медіаінженерії та інформаційних радіоелектронних систем, кафедра комп'ютерної радіоінженерії та систем технічного захисту інформації, кафедра фізичних основ електронної техніки;

– програма подвійного дипломування з Університетом м. Лімож, Франція, ACSYON, University of Limoges, M2 ACSYON MATHÉMATIQUES, відповідальна начальник відділу міжнародних зв'язків Ткачова Т. (Освітня програма «Прикладна математика»), кафедра прикладної математики;

– програма подвійного дипломування з Університетом Лінеус, Швеція, м. Вакхо, відповідальна доцент кафедри програмної інженерії Чуприна А. (2 освітні програми: «Інженерія програмного забезпечення» та «Програмне забезпечення

систем»), кафедра програмної інженерії;

– програма подвійного дипломування з Університетом Шафарика в Кошицях, Республіка Словачія, відповідальна доцент кафедри програмної інженерії Чупріна А. (одна освітня програма «Інженерія програмного забезпечення»), кафедра програмної інженерії;

– програма подвійного дипломування з Університетом Бидгощ, Республіка Польща, відповідальна доцент кафедри програмної інженерії Чупріна А. (одна освітня програма «Інженерія програмного забезпечення»), кафедра програмної інженерії;

– програма подвійного дипломування з Технологическим Університетом Блекінге, Швеція, м. Блекінге, відповідальний Снігуров А., кафедра інфокомунікаційної інженерії ім. В.В. Поповського (одна освітня програма: «Телекомунікація та радіотехніка»), кафедра інфокомунікаційної інженерії ім. В.В. Поповського;

– програма подвійного дипломування з Азербайджанським Технічним університетом, відповідальний проректор з міжнародного співробітництва Омаров М. (три освітні програми: «Комп’ютерні системи і мережі», «Комп’ютерне програмування», «Комп’ютерна інженерія»);

– програма подвійного дипломування з Університетом Азербайджан за спеціальностями «Комп’ютерна інженерія», «Комп’ютерні науки», відповідальний проректор з міжнародного співробітництва Омаров М.;

– програма подвійного дипломування з Вищою школою менеджменту інформаційних систем ISMA (одна освітня програма «Системне програмування»), кафедра електронних обчислювальних машин.

2023 року за програмою академічної мобільності навчаються 62 здобувача вищої освіти, серед них:

– Бірюкова К. (ІТШ-20-4), навчання в Університеті Ювяскюля в рамках міжнародної програми академічної мобільності Erasmus+ KA107 (Фінляндія, м. Ювяскюля);

– Вечірська А. (ІТІНФ-20-3), Ез-Зуггарі Хамза (КІУКІ-20-1), Шафі Абдерразак (КІУКІ-19-1), навчання в Університеті Лімож у межах міжнародної програми академічної мобільності відповідно до Угоди про співпрацю між Університетом Лімож та ХНУРЕ (Франція, м. Лімож);

– Котляр Є. (ІТШ-21-2), Величко Є. (ІТШ-21-4), навчання в Університеті Хаен у межах міжнародної програми академічної мобільності Erasmus+ KA1 (Іспанія, м. Хаен);

– Бендеберя М. (АКТСІ-20-3), навчання в Бургоському університеті у межах міжнародної програми академічної мобільності Erasmus+ KA107 (Іспанія, м. Бургос);

– Середа А. (ПЗП-22-1), навчання в Люблянському університеті у межах міжнародної програми академічної мобільності Erasmus+ KA1 між ХНУРЕ та Люблянським університетом (Словенія, м. Любляна);

– Голодніков Д. (ПЗП-20-4), Охотникова О. (ПЗП-20-5), Першина А. (ПЗП-

21-1), Свириденко Д. (ПЗП-21-10), навчання у Саарському університеті прикладних наук техніки й економіки (Німеччина, м. Саарбрюкен).

– Пилюк Л. (КУБ-20-1), Горіянова К. (ТРИКІ-21-1), навчання в Анхальтському університеті прикладних наук у межах міжнародної програми академічної мобільності Erasmus+ КА107 між ХНУРЕ та Анхальтським університетом прикладних наук (Німеччина, м. Кетен).

2023 року для підвищення ефективності роботи структурних підрозділів Університету у сфері міжнародного співробітництва продовжувалася робота згідно зі стратегією інтернаціоналізації, розробленою 2020 року.

Основною метою інтернаціоналізації є поглиблення міжнародного співробітництва у сфері освітньої й науково-дослідної діяльності та формування ефективної системи міжнародних взаємозв'язків, здатних сприяти виконанню стратегічних завдань Університету.

На основі отриманих даних ХНУРЕ розробляє плани на майбутнє, які включають нові проекти та ініціативи, спрямовані на покращення якості освіти та наукових досліджень. Це стратегічне планування забезпечує стабільний розвиток університету в умовах швидко змінюваного глобального середовища.

У 2023 році ХНУРЕ продемонстрував значний прогрес у досягненні цілей сталого розвитку, активно впроваджуючи технологічні інновації та розширюючи міжнародні партнерства. Завдяки участі в програмах академічної мобільності та реалізації нових освітніх ініціатив, університет зміг адаптувати свої навчальні програми до сучасних вимог ринку праці. Залучення фінансових ресурсів через міжнародні гранти та співпраця з бізнесом також сприяли зміцненню інфраструктури університету.

Науковий керівник відділу
бенчмаркінгу та веб-менеджменту



Лариса ЧАЛА

Виконавець



Оксана ДРАЗ