

УДК 378:004
UDC 378:004

DOI: 10.33744/0365-8171-2025-118.1-014-025

**ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ
УКРАЇНИ (ДО 20-РІЧЧЯ КАФЕДРИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ
НАЦІОНАЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО УНІВЕРСИТЕТУ)**

**PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE
UKRAINE TRANSPORT INDUSTRY (TO THE 20TH ANNIVERSARY OF THE DEPARTMENT OF
INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES
OF THE NATIONAL TRANSPORT UNIVERSITY)**



Гавриленко Валерій Володимирович, доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри інформаційних систем і технологій, Національний транспортний університет, yvgavrilenko1953@gmail.com, тел. +380963930747,

<https://orcid.org/0000-0001-9682-4204>



Зубрецька Наталія Анатоліївна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри інформаційних систем і технологій, Національний транспортний університет, zubr2767@gmail.com, тел. +380677952038

<https://orcid.org/0000-0003-0439-330X>



Гержод Галина Іванівна, кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри теорії та історії держави і права, Національний транспортний університет, galinagerzhod1041@gmail.com, тел. +380672679446

<https://orcid.org/0009-0000-3857-1747>

Анотація. У роботі аналізується досвід створення та розбудови кафедри інформаційних систем і технологій Національного транспортного університету, визначено складові науково-педагогічної діяльності та перспективи їх розвитку з урахуванням динамічних змін у сфері інформаційних технологій, вимог транспортної галузі та законодавства України у сфері освіти.

Ключові слова: кафедра інформаційних систем і технологій, транспортна галузь України, фахівці з інформаційних технологій, освітні програми, стейкхолдери.

Вступ. У наш час, коли людство зробило якісний стрибок із залізної доби в технологічну, значення інформаційних технологій і систем неймовірно зростає, особливо в транспортній галузі. У зв'язку з ростом потреби транспортної галузі України у висококваліфікованих фахівцях, здатних вирішувати нові комплексні задачі щодо комп'ютеризації, автоматизації та інтелектуалізації транспортних процесів й систем 19 липня 2005 року у Національному транспортному університеті (НТУ) було засновано кафедру інформаційних систем і технологій (ІСТ). Протягом двох десятиріч

кафедра активно розвивається, впроваджуючи нові навчальні програми, створюючи лабораторії та розробляючи дослідницькі проекти у галузі обробки даних, створення програмного забезпечення та алгоритмів для транспортних систем. Сьогодні кафедра ICT відіграє важливу роль у навчальному процесі НТУ, який славиться своєю історією, впровадженням інновацій і підготовкою висококваліфікованих фахівців транспортної сфери відповідно до вимог нормативно-правових документів у сфері освіти України та затверджених положень НТУ [1]. Ключовим завданням сьогодення є збереження кращих традицій кафедри, заснованих на багаторічному досвіді освітньої та наукової діяльності, розвиток усіх її складових, підвищення науково-педагогічного потенціалу шляхом оволодіння новітніми освітніми та інформаційними технологіями.

Мета статті – аналіз досвіду створення та розбудови кафедри інформаційних систем і технологій Національного транспортного університету, систематизація та узагальнення етапів, складових і перспектив розвитку на сучасному ринку освіти, інформаційних технологій і транспортної галузі України.

Виклад основного матеріалу. Кафедра ICT є випусковою та здійснює підготовку бакалаврів і магістрів за спеціальністю F2 «Інженерія програмного забезпечення», а також підготовку бакалаврів, магістрів і докторів філософії за спеціальністю F3 «Комп'ютерні науки» [2]. Актуальність впровадження в НТУ освітніх програм цих спеціальностей була обумовлена постійно зростаючим на ринку праці попитом на фахівців з інформаційних технологій, а специфіка програм визначається нагальними потребами транспортної галузі вирішувати нові комплексні задачі щодо інтелектуалізації транспортних процесів й систем, що, в свою чергу, потребує підготовки фахівців, здатних підвищувати рівень автоматизації процесів транспортних підприємств, швидко адаптуватись до появи нових інформаційних технологій і застосовувати їх для розвитку й забезпечення конкурентоспроможності транспортно-дорожнього комплексу України. Для формування у здобувачів сучасних знань з інформаційних технологій на кафедрі ICT сьогодні створено умови ефективної науково-педагогічної діяльності та забезпечуються на сучасному рівні всі необхідні складові освітнього процесу – організаційна, кадрова, методична, наукова, матеріально-технічна, системно проводиться робота з їх неперервного удосконалення з урахуванням швидкозмінних вимог ринку праці, стейкхолдерів, законодавства у сфері освіти.

Кадрове забезпечення. Освітній процес кафедри забезпечується дружнім колективом науково-педагогічних працівників, який об'єднує завідувача кафедри, шість професорів, шість доцентів, сім старших викладачів і шість асистентів, про високий професійний рівень яких свідчать показники їх кваліфікації (рис.1): шість викладачів мають науковий ступінь доктора наук і вчене звання професора; сім викладачів мають науковий ступінь кандидата наук і п'ять викладачів – вчене звання доцента; професор Баранов Г.Л. є Лауреатом Державної премії України в галузі науки і техніки та Заслуженим діячем науки і техніки України; професор Гавриленко В.В. є академіком Транспортної академії України і нагороджений почесним знаком «Відмінник освіти України», професори Безверхий О.І., Зубрецька Н.А. є член-кореспондентами Транспортної академії України, а професори Гавриленко В.В., Баранов Г.Л. є академіками інших галузевих Академій України. Суттєвим є внесок всього колективу кафедри у методичні та наукові здобутки НТУ, в освіту та науку України [3].

З моменту заснування кафедру очолює академік Транспортної академії України, академік Академії інженерних наук України, член Національного комітету України з теоретичної та прикладної механіки, Відмінник освіти України, доктор фізико-математичних наук, професор Гавриленко Валерій Володимирович. Великий внесок у становлення та розвиток кафедри зробили: д.ф.-м.н., проф., професор кафедри Безверхий О.І.; к.т.н., доцент, Відмінник освіти України, професор кафедри Логачов Є.Г.; к.т.н., доц., доцент кафедри Будя О.П.; Відмінник освіти України, доцент кафедри Парохненко Л.М.; к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедри Цуканов І.М.; доцент кафедри Шумейко О.А.; старші викладачі Сереченок С.Ф., Москвичова Г.Г. У різні роки у розбудову кафедри внесли наукові здобутки відомі вчені: Кубенко В.Д. – д.ф.-м.н., проф., академік Національної Академії Наук України, Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, Заслужений діяч науки і техніки України, Лауреат

**НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПУБЛІКАЦІЇ /
SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL PUBLICATIONS**

Республіканської премії ім. Миколи Островського в галузі науки і техніки, Лауреат премії НАН України ім. академіка О.М. Динника, член Національного комітету України з теоретичної та прикладної механіки; Беляєвський Л.С. – д. т. н., проф., двічі Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, Лауреат премії ім. М.Є. Жуковського, Заслужений діяч науки і техніки України, академік Транспортної академії України, академік Міжнародної академії навігації та управління рухом; Козелков С.В. – д.т.н., професор, Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, Заслужений винахідник України, академік Міжнародної академії навігації та управління рухом; Павленко П.М. – д.т.н., професор, Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, Заслужений діяч науки і техніки України; Томашевський В.М. – д.т.н., професор, Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки; Бідюк П.І. – д.т.н., професор, Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки; Лимарченко О.С. – д.т.н., професор, член Національного комітету України з теоретичної та прикладної механіки; Сукач М.К. – д.т.н., професор, академік Академії інженерних наук України, академік Академії будівництва України; Плєскач В.Л. – д.е.н., професор; Зуб С. С. – д.т.н., с.н.с., Лауреат Державної премії України в галузі освіти; Зайцев Є.О. – д.т.н., с.н.с.; Кирилюк В.С. – д.ф.-м.н., с.н.с.; Тітова Н.В. – д.т.н., професор.










**Рисунок 1 – Науково-педагогічний персонал кафедри інформаційних систем і технологій
Figure 1 – Scientific and pedagogical staff of the Information Systems and Technologies Department**

Інтереси викладачів кафедри реалізуються шляхом забезпечення їх академічної свободи в процесі реалізації та удосконалення освітніх програм (ОП), виборі методів навчання, змістового наповнення навчальних дисциплін, використанні результатів власних результатів наукових досліджень, стажування у вітчизняних і закордонних закладах вищої освіти. Викладачі мають можливість професійного зростання та підвищення кваліфікації на конференціях, курсах з вивчення мов, нових технологій, методів і форм навчання, стажування за програмами академічної мобільності Еразмус+КА в рамках угод про співробітництво в університетах Констанца (Німеччина), Риму (Італія) та інших [4, 5]. Здобувачі і викладачі мають змогу приймати участь у програмі академічної мобільності НПП «Staff Mobility For Training Mobility Agreement» в університеті Tor Vergata (Рим, Італія), у стажуванні адміністративного персоналу в Університеті Альмерії (Іспанія) в рамках програми ERASMUS+, в Університеті сталого розвитку Еберсвальде (HNEE, Німеччина). НТУ забезпечує всебічну підтримку, стимулює викладачів у рамках системи рейтингового оцінювання їх діяльності [6], надає інформацію про професійні, наукові, просвітницькі заходи, які відбуваються в Україні й світі, надає доступ до наукометричних баз даних Scopus і Web of Science. Освітнє середовище, яке створене в НТУ і зокрема на кафедрі, надає можливість задовольнити потреби та інтереси викладачів і здобувачів у підтриманні фізичного та ментального здоров'я – на кафедрі від початку її створення успішно працюють спортивні секції бадмінтону, футболу, туризму. Викладачі традиційно виборюють призові місця на спортивних змаганнях різного рівня [7].

Стейкхолдери. На основі відповідних договорів про співпрацю кафедра підтримує тісний зв'язок з широким колом стейкхолдерів – представниками роботодавців і академічної спільноти (зкладами вищої освіти України та підрозділами Національної Академії Наук України). На кафедрі засновано Раду роботодавців, до складу якої входять представники найбільших компаній в галузі інформаційних технологій: EPAM, CISCO, GlobalLogic Ukraine, AVL System, ТОВ «Українські інформаційні технології», Qatestlab, Genesis, Sigma Software, ТОВ «Хуавеї Україна» (таблиця 1), а також провідних транспортних компаній, таких як АсМАП України, «Сканія Україна», КП «Центр організації дорожнього руху» та ін. [8].

**Таблиця 1 – Стейкхолдери кафедри інформаційних систем і технологій
Table 1 – Stakeholders of the Department of Information Systems and Technologies**

| Компанія | Логотип компанії | Договір від | Посилання на договір про співпрацю |
|----------------|---|-------------|---|
| EPAM |  | 01.03.2021 | http://kist.ntu.edu.ua/ugoda/ugoda_epam.pdf |
| SoftServe |  | 15.01.2020 | http://kist.ntu.edu.ua/ugoda/ugoda_softserve.pdf |
| GlobalLogic |  | 03.05.2020 | http://kist.ntu.edu.ua/ugoda/ugoda_globallogic.pdf |
| Genesis |  | 15.01.2024 | http://kist.ntu.edu.ua/ugoda/ugoda_genesis.pdf |
| Cisco |  | 29.04.2021 | http://kist.ntu.edu.ua/cisco_ntu.php |
| Huawei |  | 17.04.2024 | http://kist.ntu.edu.ua/ugoda/memorandum_huawei.pdf |
| Sigma Software |  | 01.12.2023 | http://kist.ntu.edu.ua/ugoda/ugoda_sigma.pdf |

Роботодавці залучаються до розробки і перегляду освітніх програм, організації та реалізації освітнього процесу, проведення практики, лекцій, воркшопів, наукових семінарів (рис. 2). Така співпраця сприяє розвитку кафедри ICT і формуванню стратегії діяльності з врахуванням тенденцій ринку праці; залученню здобувачів до навчання на базі IT-фірм і подальшого працевлаштування; підвищенню рівня кваліфікації викладачів.



Рисунок 2 – Відвідування здобувачами IT-компаній
Figure 2 – Applicants' visits to IT companies

За ініціативи доцента кафедри Сватка В.В. у 2021 році було засновано Мережеву академію CISCO при НТУ, яка у 2022 році отримала відзнаку «ACADEMY EXCELLENCE», якою відзначають найкращі академії у кожному з регіонів за ефективне впровадження навчальних програм, швидкий розвиток та успішну взаємодію з партнерами [9]. Старший викладач кафедри Рудоман Н.В. отримала відзнаку Instructor Years of Service за активну участь в Мережевій академії CISCO. Викладачі кафедри систематично підвищують кваліфікацію на базі цієї академії та використовують її платформу для викладання дисциплін.

Кафедра співпрацює з такими закладами вищої освіти, як Національний технічний університет України «КПІ ім. Ігоря Сікорського», Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Державний університет «Київський Авіаційний Інститут», Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій, Національний університет «Києво-Могилянська академія», Київський національний економічний університет, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харківський національний університет радіоелектроніки тощо. Результативність наукової роботи кафедри підвищує співпраця з підрозділами Національної Академії Наук України та галузевими науководослідними інститутами, такими, як Інститут кібернетики НАНУ, Інститут проблем математичних машин і систем НАНУ, Інститут математики НАНУ, Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАНУ та іншими [10].

Відповідно до Стратегії інтернаціоналізації Національного транспортного університету, яка передбачає участь у міжнародній академічній мобільності науковців, викладачів та студентів, стимулювання виконання спільних із зарубіжними партнерами наукових досліджень, розробку сучасних спільних освітніх програм, донесення наукових здобутків світовій науковій спільноті з метою реалізації механізму інтеграції НТУ до глобального наукового та освітнього середовища, кафедра використовує досвід передових світових університетів, таких як: University of Manchester, Жешувського технологічного університету, Політехнічного університету Валенсії, Каунаському університеті прикладних наук. Підписані договори про співпрацю з іноземними університетами, які спеціалізуються на дослідженнях в галузі інтелектуальних транспортних систем, Інтернету Речей

тощо. Здобувачі беруть участь у програмах академічної мобільності, які відкривають нові можливості для навчання та стажування в провідних університетах Європи. Участь у таких програмах дозволяє здобути міжнародний досвід, покращити професійні навички та розширити горизонти для майбутньої кар'єри.

Акредитація освітніх програм. Кафедра інформаційних систем і технологій здійснює підготовку бакалаврів і магістрів за спеціальностями F2 «Інженерія програмного забезпечення» (ОП «Інженерія програмного забезпечення») та F3 «Комп'ютерні науки» відповідно (ОП «Інформаційні управляючі системи та технології» та ОП «Комп'ютерні науки»), а також докторів філософії за спеціальністю F3 «Комп'ютерні науки» (ОП «Комп'ютерні науки») [2]. Цілі освітніх програм відповідають місії, стратегії та завданням НТУ, оскільки передбачають підготовку всебічно розвинених та висококваліфікованих фахівців, які за рахунок опанування спеціалізованих дисциплін здатні вирішувати фахові задачі для задоволення потреб транспортно-дорожнього комплексу України.

З 2020 року на КІСТ напрацьовано успішний досвід акредитації ОП, який показав високу ефективність всіх напрямів діяльності – організаційної, кадрової, навчальної, методичної, наукової, профорієнтаційної. У результаті багаторічної системної роботи підвищено рівень документування та регламентації основних процесів кафедри, впорядковано документообіг (у тому числі електронний) і забезпечено його відповідність галузевим та університетським нормативно-правовим документам [1]. Підтвердженням цього є акредитація Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти освітніх програм «Інженерія програмного забезпечення» першого (бакалаврського) і другого (магістерського) рівнів вищої освіти за спеціальністю F2 «Інженерія програмного забезпечення» (відповідно до 1 липня 2026 р. і до 1 липня 2030 р.), а також ОП «Комп'ютерні науки» третього рівня (підготовки докторів філософії) за спеціальністю F3 «Комп'ютерні науки», яка є потужним потенціалом розвитку наукової роботи кафедри (до 1 липня 2030 року) [11].

Наукова робота. Разом з розвитком методичного і матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу кафедра нарощує науковий потенціал, розв'язує важливі завдання промислового і технологічного розвитку, значення яких зростає в умовах війни, яку розв'язала росія проти України. Основні напрями наукових досліджень на кафедрі зосереджені в області системного аналізу, інформаційних технологій та інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень в транспортній галузі, телекомунікаціях та промисловості [12]:

- методи системного аналізу та інформаційні технології для забезпечення розвитку транспортних систем;
 - системи підтримки прийняття рішень при управлінні технічними, соціальними та економічними системами на основі інтелектуальної обробки інформації;
 - математичні методи, моделі і технології дослідження складних систем;
- Найбільш вагомими науковими досягненнями кафедри за останні роки є:
- розробка методики оцінки функціональних можливостей та ефективності роботи загальнодоступних хмарних сервісів і Open Source IoT платформ і рекомендації щодо їх використання для обробки даних систем моніторингу транспорту;
 - розробка моделі підтримки прийняття рішень для кластерного аналізу даних білінгових систем телекомунікаційних компаній на основі методу конкурентного навчання нейронних мереж;
 - підвищення ефективності управління бізнес-процесами ріелторських компаній на основі застосування інформаційного підходу до аналізу даних;
 - налаштування та застосування великих мовних моделей для автоматизації розробки програмного забезпечення;
 - дослідження моделі розпізнавання мови на основі штучних нейронних мереж, що дало можливість визначити необхідний функціонал і спроектувати інформаційний кросплатформений додаток з голосовим інтерфейсом.

Викладачі кафедри розробили і обслуговують веб-сайти НТУ, Транспортної академії України, Наукового журналу “Автомобільні дороги і дорожнє будівництво”, електронного архіву наукових

НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПУБЛІКАЦІЇ / SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL PUBLICATIONS

збірників НТУ, наукових збірників НТУ, електронний архів оприлюднення дисертацій, авторефератів дисертацій та відгуків, Приймальної комісії НТУ, власне сайт кафедри ІСТ.

До наукової роботи активно залучаються здобувачі не тільки третього рівня підготовки (доктори філософії), а і студенти бакалаврського та магістерського рівнів, збагачуючи наукові напрацювання кафедри своїми розробками, публікаціями, доповідями на наукових конференціях і наукових заходах НТУ (рис. 3), підтверджуючи їх високий рівень дипломами, сертифікатами [13].



Рисунок 3 – Участь здобувачів у наукових семінарах і конференціях кафедри
Figure 3 – Participation of applicants in scientific seminars and conferences of the department

Здобувачі об'єднані в Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених НТУ, у Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених Факультету транспортних та інформаційних технологій, відповідно до своїх інтересів задіяні до роботи наукових гуртків «Data Science, Machine Learning & Python», «Технології IoT і транспортно-телематичних систем», «Технологічне моделювання інтелектуальних транспортних систем», «Сучасні інформаційні технології в освіті та транспортній галузі», «Технології штучного інтелекту на транспорті», «Сучасні комп'ютерні технології в інженерних і фінансових розрахунках та моделюванні на транспорті» [13], беруть активну участь у наукових проєктах НТУ (рис. 4).

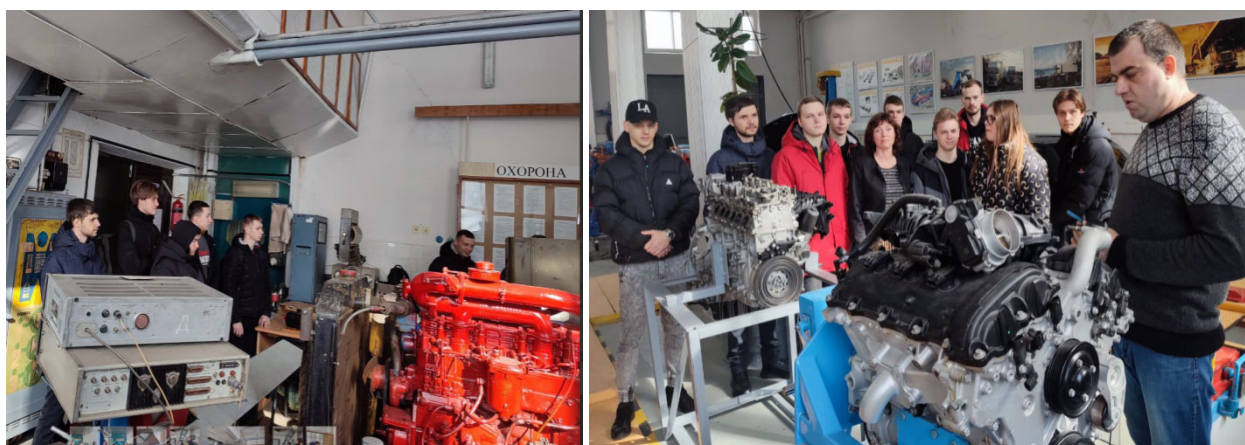


Рисунок 4 – Участь студентів у дослідженнях в рамках наукових проєктів НТУ
Figure 4 – Student participation in research within the framework of NTU scientific projects

Кращі студенти демонструють свої досягнення як результат плідної науково-методичної роботи кафедри на студентських олімпіадах, у закордонних закладах освіти за програмами академічної мобільності [5]. Тісна співпраця кафедри з різними підрозділами НТУ дає можливість використовувати для освітнього процесу та наукової роботи матеріально-технічну базу лабораторій і навчальних центрів університету (рис. 4). Результативною є також співпраця з ІТ-компаніями, які регулярно проводять для здобувачів науково-практичні заходи [14]. Внаслідок такої співпраці підвищується ефективність формування програмних компетентностей і результатів навчання, визначених стандартами вищої освіти, закріплюються практичні навички здобувачів.

Випускники кафедри об'єднані в Асоціацію випускників факультету транспортних та інформаційних технологій НТУ, задоволені процесом і результатами навчання, про що свідчать їх відгуки (рис. 5) [15].

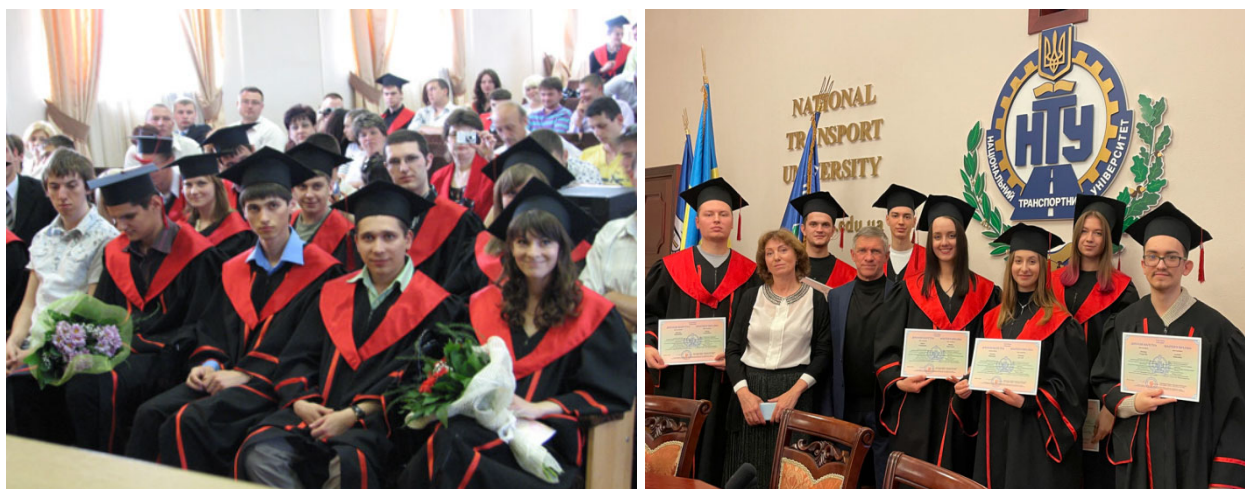


Рисунок 5 – Випускники кафедри на святковому врученні дипломів (2009 р., 2025 р.)
Figure 5 – Graduates of the department at the graduation ceremony (2009, 2025)

Регулярні зустрічі з випускниками дають додаткову інформацію про їх кар'єрний ріст, враховується також думка випускників при їх опитуваннях і моніторингу ОП. Кафедра відслідковує, в яких ІТ-фірмах та установах працюють випускники, більшість з них працевлаштовані в ІТ-компаніях, залучаються до удосконалення та реалізації освітніх програм в якості викладачів, керівників практики.

Матеріально-технічне забезпечення кафедри ІСТ базується на спеціалізованих приміщеннях і сучасних лабораторіях, які оснащені мультимедійними проекторами та комп'ютерами з ліцензованим або безкоштовним ПЗ (рис. 6).

У 2024 році, за сприяння ІТ компанії EPAM, було оновлено комп'ютерну техніку в лабораторії «Системи супутникових технологій навігації та телекомунікацій на транспорті», в рамках співпраці з компанією «GlobalLogic» у 2024 році створено новий Мультимедійний комп'ютерний клас зі штучного інтелекту, забезпечений сучасним обладнанням компанії «SWARCO» (рис. 6). У всіх лабораторіях кафедри забезпечується покриття Wi-Fi з безкоштовним доступом до Інтернету. Для підтримки освітнього процесу на всіх комп'ютерах кафедри встановлено сучасне програмне забезпечення провідних світових фірм.

Здобувачі можуть безкоштовно використовувати хмарні сервіси Google, MS Office 365 Education, платформу дистанційного навчання Moodle, електронну бібліотеку НТУ і ресурси науково-освітньої мережі УРАН, лінгафонні кабінети з сучасним програмним забезпеченням (програми NIBELUNG, TRADOS), матеріально-технічну базу лабораторій НТУ (рис.7) [16].



Рисунок 6 – Лабораторія «Системи супутникових технологій навігації та телекомунікацій на транспорті» і Мультимедійний комп’ютерний клас зі штучного інтелекту
Figure 6 – Laboratory “Satellite Navigation and Telecommunications Systems in Transport” and Multimedia Computer Class on Artificial Intelligence



Рисунок 7 – Використання матеріально-технічної бази НТУ для реалізації освітнього процесу
Figure 7– Use of the material and technical base of NTU for the educational process implementation

Висновок. У результаті багаторічних зусиль колективу, вагомого внеску плеяди видатних вчених, за підтримки керівництва НТУ сьогодні кафедра ІСТ ефективно працює для підготовки конкурентоздатних, всесторонньо розвинених фахівців з високим рівнем професійної компетентності, інтелектуальної активності, які здатні вирішувати фахові задачі для задоволення потреб транспортно-дорожнього комплексу України відповідно до місії, стратегії та завдань НТУ.

За визнанням академічної спільноти, роботодавців, випускників, відповідно до рішень експертів Міністерства освіти і науки України, характерними рисами діяльності кафедри ІСТ є:

- зорієнтованість на підготовку наукових кадрів для профільних закладів вищої освіти, наукових установ, ІТ-компаній та підприємств транспортної галузі;
- врахування індивідуальних наукових інтересів здобувачів освіти;
- забезпечення академічної мобільності викладачів і здобувачів, широкого вибору можливостей подальшого кар’єрного зростання і розвитку випускників,

- забезпечення оперативного врахування тенденцій розвитку ринку ІТ-технологій;
- прикладна зорієнтованість, зокрема у сфері транспортних та інформаційних технологій.

З метою найповнішого задоволення потреб ринку ІТ-спеціалістами, а також подальшої інтеграції у світовий науковий і освітній простір необхідно: розробити і впроваджувати нормативні та організаційні засади організації системи дуальної освіти; впровадити в освітній процес практику викладання дисциплін іноземною мовою; активізувати участь у програмах міжнародної мобільності викладачів і здобувачів, для їх фахового та мовного стажування формувати мережі закордонних баз практик; розширяти бази практик в сучасних ІТ-компаніях, НДІ та ЗВО; забезпечити поширення інноваційних методик викладання дисциплін з використанням досвіду іноземних ЗВО.

Перелік посилань

1. Доступ до публічної інформації. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ntu.edu.ua/universitet/dostup-do-publichnoi-informacii/>
2. Про кафедру. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://kist.ntu.edu.ua/history.php>
3. Навчально-методичні розробки. /Наукові статті [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://kist.ntu.edu.ua/metodich.php> , http://kist.ntu.edu.ua/nauka_prazi2.php
4. Підвищення кваліфікації співробітників кафедри інформаційних систем і технологій. [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://kist.ntu.edu.ua/nauka_prazi3.php
5. Академічна мобільність. [Електронний ресурс] – Режим доступу <http://kist.ntu.edu.ua/ipz-mob.php>
6. Рейтинг науково-педагогічних працівників кафедри ІСТ. [Електронний ресурс] –Режим доступу: <http://kist.ntu.edu.ua/rating.php>
7. Спортивне життя КІСТ. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://kist.ntu.edu.ua/sport_kist.php
8. Зв'язки зі стейкхолдерами. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://kist.ntu.edu.ua/ipz-rob.php> , http://kist.ntu.edu.ua/ipz-it_fah.php
9. Мережева академія CISCO при НТУ [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://kist.ntu.edu.ua/cisco_ntu.php
10. Договори з науковими та освітніми організаціями. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://kist.ntu.edu.ua/ugoda_nauka.php , <http://kist.ntu.edu.ua/files/dogovora-akadem-mob.pdf>
11. Акредитація освітніх програм на кафедрі інформаційних систем і технологій. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://kist.ntu.edu.ua/acr.php> , http://kist.ntu.edu.ua/kn_acr_phd.php
12. Наукові напрями. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://kist.ntu.edu.ua/nauka.php> , http://kist.ntu.edu.ua/nauka_prazi.php
13. Участь студентів у науковому процесі. http://kist.ntu.edu.ua/nauka_stud.php , http://kist.ntu.edu.ua/nauka_gurtki.php
14. Участь студентів у вебінарах ІТ-компаній [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://kist.ntu.edu.ua/ipz-webinar.php>
15. Випускники кафедри інформаційних систем і технологій. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://kist.ntu.edu.ua/kn_disc.php , <http://kist.ntu.edu.ua/ipz-vyp.php> .
16. Комп'ютерні класи. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://kist.ntu.edu.ua/laboratory.php>

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE UKRAINE TRANSPORT INDUSTRY (TO THE 20TH ANNIVERSARY OF THE DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES OF THE NATIONAL TRANSPORT UNIVERSITY)

Gavrilenko Valeriy V., National Transport University, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Head of Department of Information Systems and Technologies, Kyiv 01010, Omelyanovich-Pavlenko Str.1, phone: +380963930747, e-mail: vgavrilenko1953@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9682-4204>

Zubretska Nataliya A., Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of the Department of Information Systems and Technologies, National Transport University, Kyiv 01010, Omelyanovich-Pavlenko Str.1, phone: +380677952038, e-mail: zubr2767@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0439-330X>

Herzhod Halyna I., Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and History of State and Law, National Transport University, Kyiv 01010, Omelyanovich-Pavlenko Str.1, phone: +380672679446, e-mail: galinagerzhod1041@gmail.com, тел. +380672679446 <https://orcid.org/0009-0000-3857-1747>

Abstract. The work analyzes the experience of creating and developing the Department of Information Systems and Technologies of the National Transport University, identifies the components of scientific and pedagogical activities and the prospects for their development, taking into account dynamic changes in the field of information technologies, the requirements of the transport industry, and the legislation of Ukraine in the field of education.

Keywords: Department of Information Systems and Technologies, transport industry of Ukraine, information technology specialists, educational programs, stakeholders.

References

1. Dostup do publichnoyi informatsiyi. [Elektronnyy resurs] – Rezhym dostupu: <http://www.ntu.edu.ua/universitet/dostup-do-publichnoi-informacii>.
2. Pro kafedru. [Elektronnyy resurs] – Rezhym dostupu: <http://kist.ntu.edu.ua/history.ph>.
3. Navchal'no-metodychni rozrobky. /Naukovi statii [Elektronnyy resurs] – Rezhym dostupu: <http://kist.ntu.edu.ua/metodich.php> , http://kist.ntu.edu.ua/nauka_prazi2.php
4. Pidvyshchennya kvalifikatsiyi spivrobotnykiv kafedry informatsiynykh system i tekhnolohiy. [Elektronnyy resurs] – Rezhym dostupu : http://kist.ntu.edu.ua/nauka_prazi3.php
5. Akademichna mobil'nist'. [Elektronnyy resurs] – Rezhym dostupu <http://kist.ntu.edu.ua/ipz-mob.php>
6. Reytynh naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv kafedry IST. [Elektronnyy resurs] –Rezhym dostupu: <http://kist.ntu.edu.ua/rating.php>
7. Sportyvne zhyttya KIST. [Elektronnyy resurs] – Rezhym dostupu: http://kist.ntu.edu.ua/sport_kist.php
8. Zv'yazky zi steykkholderamy. [Elektronnyy resurs] – Rezhym dostupu: <http://kist.ntu.edu.ua/ipz-rob.php> , http://kist.ntu.edu.ua/ipz-it_fah.php
9. Merezheva akademiya CISCO pry NTU [Elektronnyy resurs] – Rezhym dostupu: http://kist.ntu.edu.ua/cisco_ntu.php
10. Dohovory z naukovyimi ta osvithnyimi orhanizatsiyamy. [Elektronnyy resurs] – Rezhym dostupu: http://kist.ntu.edu.ua/ugoda_nauka.php , <http://kist.ntu.edu.ua/files/dogovora-akadem-mob.pdf>

11. Akredytatsiya osvitnikh proqram na kafedri informatsiynykh system i tekhnolohiy. [Elektronnyy resurs] – Rezhyim dostupu: <http://kist.ntu.edu.ua/acr.php> , http://kist.ntu.edu.ua/kn_acr_phd.php
12. Naukovi napryamy. [Elektronnyy resurs] – Rezhyim dostupu: <http://kist.ntu.edu.ua/nauka.php> , http://kist.ntu.edu.ua/nauka_prazi.php
13. Uchast' studentiv u naukovomu protsesi. http://kist.ntu.edu.ua/nauka_stud.php , http://kist.ntu.edu.ua/nauka_gurtki.php
14. Uchast' studentiv u vebinarakh IT-kompaniy [Elektronnyy resurs] – Rezhyim dostupu: <http://kist.ntu.edu.ua/ipz-webinar.php>
15. Vypuskyky kafedry informatsiynykh system i tekhnolohiy. [Elektronnyy resurs] – Rezhyim dostupu: http://kist.ntu.edu.ua/kn_disc.php , <http://kist.ntu.edu.ua/ipz-vyp.php> .
16. Komp'yuterni klasy. [Elektronnyy resurs] – Rezhyim dostupu: <http://kist.ntu.edu.ua/laboratory.php>.