

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії ХИЖНЯК Андрій Васильович, 1983 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2005 році Національний університет «Чернігівська політехніка» і отримав повну вищу освіту за спеціальністю «Системне програмування» та здобув кваліфікацію магістра, працює в Національному університеті «Чернігівська політехніка» на посаді старшого викладача кафедри Інформаційних та комп'ютерних систем, виконав акредитовану освітньо-наукову програму «Комп'ютерні науки».

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Національного університету «Чернігівська політехніка» № 111 від 27.04.2026, у складі:

Голови разової

спеціалізованої вченої ради:

- ДОРОШ МАРІЇ СЕРГІЇВНИ, доктора технічних наук, професора, професора кафедри інформаційних технологій та програмної інженерії Національного університету «Чернігівська політехніка»;

Рецензентів:

- БІЛОУС ІРИНИ ВОЛОДИМИРІВНИ, кандидата технічних наук, доцента, завідувача кафедри інформаційних технологій та програмної інженерії Національного університету «Чернігівська політехніка»;
- БАЗИЛЕВИЧА ВОЛОДИМИРА МАРКОВИЧА, кандидата економічних наук, доцента, директора Навчально-наукового інституту електронних та інформаційних технологій Національного університету «Чернігівська політехніка»;

Офіційних опонентів:

- БІСКАЛО ОЛЕГА ВОЛОДИМИРОВИЧА, доктора технічних наук, професора, завідувача кафедри автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій Вінницького національного технічного університету;
- ТЕЛЕНИКА СЕРГІЯ ФЕДОРОВИЧА, доктора технічних наук, професора, професора кафедри інформаційних систем та технологій Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

на засіданні «24» червня 2026 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 12 Інформаційні технології ХИЖНЯКУ Андрію Васильовичу на підставі публічного захисту дисертації «Моделі, методи та інформаційна технологія персоналізованого навчання з інженерних спеціальностей» за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

Дисертацію виконано у Національному університеті «Чернігівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, м. Чернігів.

Науковий керівник КАЗИМИР ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ, доктор технічних наук, професор, професор кафедри інформаційних та комп'ютерних систем Національного університету «Чернігівська політехніка».

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису. Дисертація виконана державною мовою, у відповідності до вимог Міністерства освіти і науки щодо

оформлення дисертації та положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в Національному університеті «Чернігівська політехніка».

У процесі виконання дисертаційного дослідження вирішено наукове завдання щодо комплексного забезпечення процесів автоматизованої генерації персоналізованих практичних інженерних завдань, автоматичного розгортання необхідних віртуальних навчальних середовищ та автоматичної перевірки результатів виконання цих завдань для підвищення рівня персоналізованого навчання та набуття студентами сталих практичних навичок.

Наукова новизна результатів дисертаційного дослідження полягає в тому, що здобувачем:

Вперше:

- розроблена функціональна модель персоналізованого практичного інженерного завдання, яка, на відміну від існуючих, визначає повну послідовність етапів його життєвого циклу від створення до оцінювання результатів з урахуванням контексту та необхідних ресурсів, що формує уніфікований підхід до програмної підтримки практичної підготовки з інженерних спеціальностей в процесі електронного навчання;
- розроблена домен-специфічна мова опису практичних завдань Learning Task Definition Language, граматики якої, на відміну від існуючих, охоплює повний життєвий цикл практичного завдання в одному формальному визначенні, що забезпечує підтримку процесу персоналізованого навчання в автоматичному режимі;
- запропоновано архітектуру інтелектуального асистента, в якій, на відміну від існуючих, задіяна мультиагентна система, що реалізує BDI-парадигму в інтерпретації персоналізованого навчання з урахуванням формального визначення практичного завдання мовою LTDL, що забезпечує підвищення рівня персоналізації за рахунок ітераційної адаптації завдань під індивідуальну траєкторію навчання студента.

Удосконалено:

- методи автоматизації процесів генерації персоналізованих практичних завдань, їх масштабування, розгортання середовищ виконання та перевірки результатів, які, на відміну від відомих, ґрунтуються на інтеграції генеративних можливостей штучного інтелекту з формалізованим описом завдань мовою LTDL, що забезпечує дотримання академічної доброчесності та підвищення ефективності електронного навчання з одночасним скороченням часу набуття студентами сталих практичних навичок.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що отримані наукові результати у своїй сукупності утворюють нову інформаційну технологію персоналізації навчання студентів інженерних спеціальностей, яка комплексно забезпечує масштабовану автоматизовану генерацію персоналізованих практичних інженерних завдань, автоматичне розгортання середовища їх виконання та автоматичну перевірку результатів. Запропонована інформаційна технологія забезпечує набуття студентами інженерних спеціальностей сталих практичних навичок. Розроблена інформаційна технологія є основою для створення більш потужних та ефективних систем навчання студентів інженерних спеціальностей.

Результати дисертаційного дослідження впроваджені: в рамках реалізації міжнародного наукового проєкту “Цифрова трансформація освітнього процесу ЗВО в Україні та Молдові для сталого співробітництва з підприємствами” в рамках програми ERASMUS + “Розвиток потенціалу вищої освіти” Ідентифікатор проєкту: 01127683-DIGITRANS-ERASMUS-EDU-

2023-СВНЕ (сертифікат про впровадження від 09 квітня 2026 р.); у Навчальному центрі PortaOne під час викладання публічних курсів з адміністрування ОС Linux та комп'ютерних мереж (довідка про впровадження від 01 квітня 2026 р.); в освітній діяльності компанії SendPulse Inc (сертифікат про впровадження від 02 квітня 2026 р.); у навчальному процесі НУ «Чернігівська політехніка» при проведенні лекцій та лабораторних робіт з дисциплін «Операційні системи», «Організація комп'ютерних мереж» та «Сучасні телекомунікаційні системи та IP-телефонія» в процесі навчання бакалаврів та магістрів спеціальності F7 (123) – комп'ютерна інженерія та з дисципліни «Методи та технології математичного та комп'ютерного моделювання складних систем» в процесі навчання аспірантів спеціальності F3 (122) – комп'ютерні науки (довідка про впровадження No202/08-590 від 02 квітня 2026 р.) відповідно до плану науково-дослідної роботи НУ «Чернігівська політехніка» (НДР «Цифрове навчальне середовище із віддаленим доступом», державний реєстраційний номер 0125U000505).

Здобувач має 6 наукових публікацій за темою дисертації, з них:

5 статей у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:

1. Khyzhniak, A. V., & Prila, O. A. (2025). Rozrobka systemy avtomatyzovanoi heneratsii ta perevirky parametryzovanykh praktychnykh zavdan [Designing a system for automated generation and automated assessment of parameterized practical assignments]. *Technical sciences and technologies*, (2(40)), 221–233. [https://doi.org/10.25140/2411-5363-2025-2\(40\)-221-233](https://doi.org/10.25140/2411-5363-2025-2(40)-221-233)
2. Khyzhniak, A., & Kazymyr, V. (2025). Domenno-orientovana mova opysu personalizovanykh praktychnykh zavdan dlia inzhenernykh spetsialnostei [Domain-Specific Language for Describing Personalized Practical Tasks in Engineering Disciplines]. *Technical sciences and technologies*, (3 (41)), 261–271. [https://doi.org/10.25140/2411-5363-2025-3\(41\)-261-271](https://doi.org/10.25140/2411-5363-2025-3(41)-261-271)
3. Khyzhniak, A.V., & Kazymyr, V.V. (2025). Integrated task generation, execution, and assessment methods for enhancing personalized learning. *Nauka i tekhnika syohodni*, 13(54), 1650–1664. [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-13\(54\)-1650-1664](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-13(54)-1650-1664)
4. Khyzhniak, A. V., Kazymyr, V. V., & Mylytsia, A. Yu. (2025). The information technology for automated personalized practical tasks creation and assessment. *Tavriiskyi naukovyi visnyk. Seriia: Tekhnichni nauky*, (6), 174–185. <https://doi.org/10.32782/tnv-tech.2025.6.18>
5. Khyzhniak, A. V., & Kazymyr, V. V. (2026). Modeli personalizatsii navchannia v tsyfrovomu osvitnomu seredovyshchi [Models of personalized learning in a digital educational environment]. *Technical sciences and technologies*, (1(43)), 279–290. [https://doi.org/10.25140/2411-5363-2026-1\(43\)-279-290](https://doi.org/10.25140/2411-5363-2026-1(43)-279-290)

1 стаття з них опублікована у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базі даних Scopus:

6. Khyzhniak, A. V., & Kazymyr, V. V. (2025). Analysis of methods for supporting personalization in IT education. *Herald of Advanced Information Technology*, 8(3), 366–381. <https://doi.org/10.15276/hait.08.2025.24>

У дискусії взяли участь (голова, рецензенти, офіційні опоненти) та висловили зауваження:

- ДОРОШ МАРІЯ СЕРГІЇВНА, голова разової спеціалізованої вченої ради, доктор технічних наук, професора, професора кафедри інформаційних технологій та програмної інженерії Національного університету «Чернігівська політехніка».

Оцінка позитивна, зауваження: без зауважень.

- БІЛОУС ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА, рецензент, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри інформаційних технологій та програмної інженерії Національного університету «Чернігівська політехніка» Оцінка позитивна, зауваження: у тексті дисертації трапляється значна кількість англійських аббревіатур, що дещо ускладнює ознайомлення; є також невелика кількість одруківок; формалізація щодо шестикратного перевищення ліміту часу за навантаженням викладача видається не зовсім коректно сформульованою; у роботі надано експериментальну частину з аналізом результатів у межах одного навчального циклу, а для підтвердження сталості можна було б застосувати ще й оцінювання сформованих навичок на довгостроковий період.
- БАЗИЛЕВИЧ ВОЛОДИМИР МАРКОВИЧ, рецензент, кандидат економічних наук, доцент, директор Навчально-наукового інституту електронних та інформаційних технологій Національного університету «Чернігівська політехніка». Оцінка позитивна, зауваження: деякі елементи, важливі для розуміння суті розробленої мови, подано в додатках лише як графічні зображення (наприклад, символи алфавіту мови LTDL); доцільно було б розмістити їх в основному тексті для кращого сприйняття; експеримент, що підтверджує апробацію, проведено лише на дисциплінах із галузі комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій; орієнтація на пропрієтарність може створити фінансову та інфраструктурну залежність академічних установ від постачальника сервісу генеративного штучного інтелекту.
- БІСІКАЛО ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ, опонент, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій Вінницького національного технічного університету; Оцінка позитивна, зауваження: без зауважень.
- ТЕЛЕНИК СЕРГІЙ ФЕДОРОВИЧ, опонент, доктор технічних наук, професор, професор кафедри інформаційних систем та технологій Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Оцінка позитивна, зауваження: без зауважень.

Результати відкритого голосування:

«За» – 5 членів ради,

«Проти» – немає.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує ХИЖНЯКУ АНДРІЮ ВАСИЛЬОВИЧУ ступінь доктора філософії з галузі знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої вченої ради

Дорош М.С.

