

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Дмитро Андросов, 1999 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2022 році Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут Ігоря Сікорського» за спеціальністю Комп'ютерні науки, є аспірантом кафедри штучного інтелекту, Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Міністерства освіти і науки України, м. Київ, виконав акредитовану освітньо-наукову програму Комп'ютерні науки.

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» МОН України, м. Київ від «20» травня 2026 року №НСВС/35/26, у складі:

Голови разової
спеціалізованої
вченої ради –

Валерія ДАНИЛОВА, д-р техн. наук, проф., професора кафедри штучного інтелекту Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Рецензентів -

Івана ПИШНОГРАЄВА, канд. фіз.-мат. наук, доц., доцента кафедри штучного інтелекту Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Вадима МУХІНА, д-р техн. наук, проф., завідувача кафедри системного проектування Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Офіційних
опонентів -

Євгена ІВОХІНА, д-р фіз.-мат. наук, проф., професора кафедри інтелектуальних програмних систем Київського національного університету імені Тараса Шевченка
Івана ІЗОНІНА, д-р техн. наук, доц., доцента кафедри систем штучного інтелекту Національного університету «Львівська політехніка»

на засіданні «24» липня 2026 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 12 Інформаційні технології Дмитру Андросову на підставі публічного захисту дисертації «Рекомендаційна система на основі нейронних мереж та динамічних вкладень графів» за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

Дисертацію виконано у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут Ігоря Сікорського», МОН України, м. Київ.

Науковий керівник Надія НЕДАШКІВСЬКА, д-р техн. наук, проф., професор кафедри математичних методів системного аналізу Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису українською мовою, який повністю відповідає вимогам до оформлення дисертації, затвердженим Наказом МОН України від 12.01.2017 р., № 40.

Наукова новизна роботи полягає в наступному:

- вперше запропоновано методологію побудови гібридних рекомендаційних систем, що включає метод автоматичної генерацію графів знань, метод одночасного аналізу цих графів з обробкою послідовностей поточних взаємодій користувача та платформи на основі механізмів уваги, метод дистиляції знань для оптимізації складності системи та метод прогнозування попиту на елементи за допомогою моделей простору станів;
- запропоновано метод побудови графу знань у вигляді причинно-наслідкових зв'язків на основі статистичних метрик, що відрізняється від існуючих мінімізацією втручання ОПР у процес з метою автоматизацією процедури конструювання;
- запропоновано модифікацію моделі видачі послідовних рекомендацій на основі механізму уваги, що відрізняється від інших подібних архітектур можливістю одночасного аналізу послідовностей та графу знань, що дозволяє враховувати поточний контекст та довгострокові залежності, збільшуючи точність результатів в рамках вирішення видачі послідовних рекомендацій;
- набув подальшого розвитку метод дистиляції знань для задачі видачі послідовних та сесійних рекомендацій, де був застосований з метою покращення швидкодії системи;
- вперше запропоновано метод прогнозування попиту за допомогою спеціалізованих архітектур моделей простору станів, що ґрунтуються на операторах поліноміальної проекції високого порядку (HiPRO операторів) та

моделюванні неоднорідних пуасонівських процесів з метою неявного моделювання графу знань;

- набув подальшого розвитку метод дистиляції знань для задачі видачі послідовних та сесійних рекомендацій, де був застосований з метою покращення швидкодії системи;

- вперше запропоновано метод прогнозування попиту за допомогою спеціалізованих архітектур моделей простору станів, що ґрунтуються на операторах поліноміальної проекції високого порядку (HiPPO операторах) та моделюванні неоднорідних пуасонівських процесів з метою неявного моделювання графу знань;

Здобувач має 8 наукових публікацій за темою дисертації, у тому числі:

- 1 стаття у наукових фахових виданнях України;
- 5 статей у періодичних наукових виданнях, з яких 2 проіндексованих у базі Scopus, 2 – у базі Web of Science Core Collection та 1 стаття видання квартиля Q2, проіндексована у базі Scopus та Web of Science;
- 2 тез виступів на наукових конференціях;

1. Nedashkovskaya, N. I., & Androsov, D. V. (2022). Generative time series model based on encoder-decoder architecture. *System Research and Information Technologies*, 1, 97-109.

2. Androsov, D. V. (2023). Neural ordinary differential equations for time series reconstruction. *Radio Electronics, Computer Science, Control*, 4, 69-75.

3. Androsov, D. V., & Nedashkovskaya, N. I. (2025). The hybrid sequential recommender system synthesis method based on attention mechanism with automatic knowledge graph construction. *System Research and Information Technologies*, 1, 7-18.

4. Androsov, D. V., & Nedashkovskaya, N. I. (2025). Simple, fast and scalable recommendation systems via external knowledge distillation. *Radio Electronics, Computer Science, Control*, 3, 126-137.

5. Androsov, D. V., & Nedashkovskaya, N. I. (2025). System approach to multicriteria evaluation of session-based and sequential recommendation systems. *KPI Science News*, 4, 7-15.

6. Androsov, D. (2025). Fast and scalable recommendation retrieval model with mixed attention and knowledge distillation. In V. Julian et al. (Eds.), *Intelligent Data Engineering and Automated Learning – IDEAL 2024 (Lecture Notes in Computer Science, Vol. 15346, pp. 244–253)*. Springer.

У дискусії взяли участь:

Голова – Валерій ДАНИЛОВ, без зауважень;

Рецензент – Іван ПИШНОГРАЄВ, без зауважень;

Рецензент – Вадим МУХІН, без зауважень;

Офіційний опонент – Євген ІВОХІН, без зауважень;

Офіційний опонент – Іван ІЗОНІН, без зауважень.

Результати відкритого голосування:

«За» – 5 членів ради,

«Проти» – немає.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Дмитру АНДРОСОВУ 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



(підпис)

Валерій ДАНИЛОВ

Учений секретар
КПІ ім. Ігоря Сікорського



Валерія ХОЛЯВКО