Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U002995

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-06-2026

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: № 1380 СТ від 07 вересня 2026 р.

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ругаленко Станіслав Ігорович
2. Stanislav I. Ruhalenko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7172-8363

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 032

Назва наукової спеціальності: Історія та археологія

Галузь / галузі знань: гуманітарні науки

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Історія науки та українознавство

Дата захисту: 19-08-2026

Спеціальність за освітою: метрологія та вимірювальна техніка

Місце роботи здобувача: Організація відсутня

Код за ЄДРПОУ: 00000000

Місцезнаходження: ------, Київ, 00000, Україна

Форма власності: Змішана

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 15052

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 50.41, 50.01.09, 03.19.21, 28.01.09

Тема дисертації:

1. Внесок учених Києва та Харкова у формування теоретичних основ обчислювальної техніки в Україні: друга половина XX ст

2. Contribution of Kyiv and Kharkiv scientists to the formation of theoretical foundations of computer engineering in Ukraine: second half of the 20th century

Реферат/анотація:

1. У другій половині XX ст. Україна стала важливим учасником світового науково-технічного прогресу, заклавши міцну основу для розвитку інформатики та обчислювальної техніки. Статус України як одного зі світових центрів ІТ-індустрії базується на науково-технічній самодостатності київської та харківської наукових шкіл. Ці школи, попри виклики «холодної війни» та ідеологічний тиск, зробили визначальний внесок у створення унікальних цифрових технологій. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю осмислення закономірностей становлення теоретичних основ обчислювальної техніки з фокусом на роль учених Києва та Харкова. Це важливо для глибшого розуміння сучасних проблем і перспектив України у сфері науки і технологій. Аналіз діяльності шкіл сприяє відновленню історичної справедливості та

посиленню статусу української науки на міжнародній арені. Вивчення їхньої технологічної самодостатності набуває особливого значення в сучасному контексті, коли питання цифрового суверенітету України стає дедалі актуальнішим через посилення глобальних кіберзагроз та сучасну військову агресію з боку Російської Федерації. Тема допомагає відновлювати історичну правду та спростовувати хибні уявлення про технологічне лідерство агресора, часто побудоване за рахунок використання українських інновацій. Метою роботи є комплексний історико-науковий аналіз формування та розвитку теоретичних основ обчислювальної техніки в Україні у другій половині XX ст., а також визначення внеску вчених академічних установ та ЗВО Києва та Харкова у світовий контекст розвитку інформаційних технологій. Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що вперше в українській історіографії проведено всебічне науково-історичне дослідження розробок учених двох провідних наукових центрів. Запропоновано періодизацію, де ключовим критерієм обрано еволюцію мов програмування. Вперше до наукового обігу введено матеріали наукового архіву Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України та архіву кафедри ОТП НТУ «ХПІ». Аргументовано концепцію функціональної спеціалізації наукових шкіл: Київ як центр теоретичного програмування та автоматизованих систем керування, а Харків – математичного моделювання складних систем і теорії надійності. Дослідження ґрунтується на аналізі радянського (1950–1991 рр.) та незалежного (після 1991 р.) історіографічних періодів. Установлено, що в радянські часи кількість праць була обмеженою через ідеологічні вимоги та секретність. Джерельна база складається з архівних документів (83 справи з 6 архівів, 9 фондів, 17 описів), монографій, навчальних посібників, періодичних видань, патентів, а також біографістики та спогадів безпосередніх учасників подій. Методологія ґрунтується на поєднанні загальнонаукових, спеціально-історичних та міждисциплінарних методів (принципи історизму, системного аналізу та наступності). У дисертації доведено, що фундамент української школи закладався у XIX ст. працями М. Остроградського, Г. Вороного, О. Щукарьова та відкриттям В. Лашкарьовим p-n-переходу. Представлена авторська періодизація, де ключовим критерієм обрано еволюцію мов програмування. Перший період (1951–1957 рр.) – створення програм для МЕСМ, складність програмування, накопичення першого досвіду. Другий період (1958–1963 рр.) – впровадження Адресної мови (автор К. Л. Ющенко), яка стала однією з перших у світі мов програмування високого рівня. У КДУ ім. Т. Г. Шевченка К. Ющенко та В. Королюк започаткували на її основі перший у світі курс теоретичного програмування. Третій період (1964–1972 рр.) – інтелектуалізація ЕОМ, автоматизація та оптимізація програмування. ЕОМ серії «МІР» із вбудованою мовою АНАЛІТИК (автор О. Летичевський) стали прообразом персонального комп'ютера. Впроваджено систему АСУП «Львів» на заводі «Електрон». Четвертий період (1973–1980 рр.) – формування професійної специфіки, власної етики та лексики (р. 5). Видання у 1973 р. першої в світі «Енциклопедії кібернетики» українською мовою захистило національну термінологію від русифікації. Концепція збіркового програмування К. Лаврищевої дозволила створювати великі системи керування. Харківське НВО «Хартрон» (Я. Айзенберг, Б. Конорєв, С. Корума) досягло успіхів у створенні бортових ЕОМ для ракетних комплексів за допомогою унікальних методів верифікації. П'ятий період (1981–2000 рр.) – впровадження персональних комп'ютерів та Інтернету. Попри кризи 1980–1990-х рр., школа зберегла самобутність: в ІК НАН України створено цифрову систему моніторингу радіації після катастрофи на ЧАЕС, а також теоретичну базу для держреєстрів та системи «Вибори» (О. Морозов, І. Сергієнко). Важливу роль зіграло заснування кафедр у провідних ЗВО (НТУ «ХПІ», КДУ, КПІ, ХІРЕ), які забезпечили високий рівень математичної освіти.

2. In the second half of the 20th century, Ukraine became an important contributor to global scientific and technological progress, laying a solid foundation for the development of modern computer science and computing technology. Ukraine's status as one of the world's centers of the IT industry is based on the scientific and technological self-sufficiency of the Kyiv and Kharkiv scientific schools. These schools, despite the challenges of the Cold War era and ideological pressure, made a defining contribution to the creation of unique digital technologies. The relevance of the study is determined by the need to understand the patterns of the formation of the theoretical foundations of computing technology, with a focus on the role of scientists from Kyiv and Kharkiv. This is important for a deeper understanding of the current problems and prospects facing Ukraine in the field of science and technology. Analysis of the activities of these schools contributes to restoring historical justice and

strengthening the status of Ukrainian science internationally. The study of their technological self-sufficiency takes on special significance in the current context, as the question of Ukraine's digital sovereignty becomes increasingly pressing due to the escalation of global cyber threats and the ongoing military aggression by the Russian Federation. This topic helps restore historical truth and refute misconceptions about the technological leadership of the aggressor, which was often built at the expense of Ukrainian innovations. The aim of the study is a comprehensive historical and scientific analysis of the formation and development of the theoretical foundations of computing technology in Ukraine in the second half of the 20th century, as well as determining the contribution of scientists from academic institutions and higher education institutions of Kyiv and Kharkiv to the global context of IT development. The scientific novelty of the obtained results lies in the fact that, for the first time in Ukrainian historiography, a comprehensive scientific and historical study of the work of scientists from two leading research centers has been conducted. Within the framework of the study, a periodization has been developed and proposed with the evolution of programming languages selected as the key criterion. For the first time, materials from the scientific archive of the Institute of Cybernetics named after V. M. Hlushkov of the NAS of Ukraine and the scientific archive of the Department of OTP of NTU "KhPI" have been introduced into scholarly discourse. The concept of the functional specialization of scientific schools has been substantiated: Kyiv as a center of theoretical programming and automated control systems, and Kharkiv — as a center of mathematical modeling of complex systems and reliability theory. The dissertation demonstrates that the foundation of the Ukrainian school of computing technology was laid back in the 19th century through the works of M. Ostrogradsky, H. Voronoi, O. Shchukarov, and V. Lashkaryov's discovery of the p-n-junction. The original periodization includes 5 key stages: The first period (1951–1957) – begins with the creation of programs for the MESM and is characterized by the complexity of programming and the accumulation of first experience. The second period (1958–1963) – marked by the introduction of the Address Language by K. L. Yushchenko, which became one of the first high-level programming languages in the world. At Kyiv State University, K. Yushchenko and V. Korolyuk launched the world's first course that established theoretical programming as an independent discipline. The third period (1964–1972) – marked by the intellectualization of computers, automation, and optimization of programming. The "MIR" series computers with the built-in ANALITYK language (by O. Letychevsky) became the forerunner of the personal computer. The fourth period (1973–1980) – characterized by the formation of professional specificity, ethics, and lexicon within theoretical programming. The publication in 1973 of the world's first Encyclopedia of Cybernetics in Ukrainian enriched the national terminology and protected it from Russification. The Kharkiv NPO "Khartron" (Ya. Aizenberg, B. Konorev, S. Koruma) achieved significant success in creating onboard computers for rocket complexes using unique verification methods. An important role was played by specialized departments at leading higher education institutions, which provided a high level of mathematical education. Today's image of the digital state and its modern information technologies are grounded in these achievements

Державний реєстраційний номер ДіР: 0122U201252, 0125U004007

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Ругаленко С. І. Код майбутнього: відкриваючи нові горизонти (Перша всесоюзна конференція з програмування). Актуальні питання у сучасній науці. Вип. 8(26). Київ: Наукові перспективи. 2024. С. 1207–1219. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-8(26)-1207-1219.

- Ругаленко С. І. Розвиток теоретичного програмування в Україні: наукова спадщина Катерини Ющенко. Історія науки і біографістика. 2023. Вип. 3. С. 157–177. DOI: https:// doi.org/10.31073/istnauka202303-07.
- Ругаленко С. І. Доробок Інституту кібернетики АН УРСР у становленні та розвитку проєкту ЗДАС В. М. Глушкова. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Історичні науки. 2025. Т. 36 (75), № 1. С. 382–387. DOI https://doi.org/10.32782/2663-5984.2025/1.53
- Ругаленко С. І. Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України. У витоків організації закладу. Автоматизація, електроніка, інформаційно-вимірювальні технології: освіта, наука, практика: матеріали IV Міжнар. наук.-техн. конф. (01–02 грудня 2022 р.) / ред. кол.: П. О. Качанов [та ін.]. Харків, 2022. С. 214–215. https://repository.kpi.kharkov.ua/items/6ff36df6-e77d-4be8-9c98-567085029096
- Ругаленко С. І. Родина педагогів та науковців Рвачових. Україна і світ: гуманітарно-технічна еліта і соціальний прогрес: матеріали Всеукр. наук.-теорет. конф. студентів та аспірантів (19–20 квітня 2023 р.). Харків, 2023. С. 486–487. https://repository.kpi.kharkov.ua/items/091fb0ff-883f-4d70-a92e-fe0f699a4042
- Ругаленко С. І. До історії видання першої в світі енциклопедії кібернетики. Особистий внесок К.Л. Ющенко. Історія науки і техніки у кризові періоди суспільного розвитку: матеріали XXVIII Всеукр. наук. конф. молодих істориків науки, техніки і освіти та спеціалістів (14 квітня 2023 р.). Київ, 2023. С. 238–241. https://repository.kpi.kharkov.ua/items/ba335b9f-3f38-47e8-b043-8e1bc648e15a
- Gutnyk M., Ruhalenko S. History of theoretical programming in Ukraine (contribution of Kateryna Yushchenko). 2023 IEEE 6th International Conference on Information and Telecommunication Technologies and Radio Electronics (UkrMiCo) (IEEE Autumn Kyiv Polytechnic Week) (Kyiv, November 13–18, 2023). Kyiv, 2023. Pp. 356–359. doi: 10.1109/UkrMiCo61577.2023.10380381. https://ieeexplore.ieee.org/document/10380381
- Ругаленко С. І. МЕСМ і адресна мова – початок розвитку обчислювальної техніки в Україні. Актуальні питання історії науки і техніки: матеріали 22-ї Всеукр. конф. (5–7 жовтня 2023 р.). Київ, 2023. С. 143–146.
- Мельник Т. В., Ругаленко С. І. Стандартизація мов програмування. Якість, стандартизація, контроль: теорія та практика: матеріали 23-ї Міжнар. наук.-практ. конф. (27–28 вересня 2023 р.). Київ, 2023. С. 56–59.
- Ругаленко С. І. Член-кореспондент НАН України Ольга Леонідівна Перевозчикова і «проблема Y2K». Наука для відбудови України: матеріали XXVIII Всеукр. наук. конф. молодих істориків науки, техніки і освіти та спеціалістів (19 квітня 2024 р.). Київ, 2024. С. 210–213. https://repository.kpi.kharkov.ua/items/1a74be73-84bd-4d14-bb4f-11dc9f39360a
- Ругаленко С. І. К.О. Шкабара – одна з головних розробниць МЕСМ. Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я. MicroCAD-2024: матеріали XXXII Міжнар. наук.-практ. конф. (22–25 травня 2024 р.). Харків, 2024. С. 1091. https://repository.kpi.kharkov.ua/items/0c57fdb3-9dcb-4d96-b80f-efe0ac4ade51
- Ругаленко С. І. Аспекти підготовки кваліфікованих спеціалістів з програмування в Україні у другій половині XX ст. Актуальні питання історії науки і техніки: матеріали 23-ї Всеукр. конф. (10–12 жовтня 2024 р.). Київ, 2024. С. 169–172. https://repository.kpi.kharkov.ua/items/91053d38-d157-445b-b0b1-2c3edafefc29
- Ругаленко С. І. Внесок академіка В. С. Королюка у розвиток теоретичних основ обчислювальної техніки в Україні. Автоматизація, електроніка, інформаційно-вимірювальні технології: освіта, наука, практика: матеріали V Міжнар. наук.-техн. конф. (28–29 листопада 2024 р.). Харків, 2024. С. 291–292. https://repository.kpi.kharkov.ua/items/595c524d-2960-44fe-8aec-9f018bebfcc6
- Ругаленко С. І. Перший досвід застосування обчислювальної техніки Інститутом кібернетики АН УРСР на будівництві Бурштинської ТЕС. Наука для справедливого миру в Україні: матеріали XXX Всеукр. наук. конф. молодих істориків науки, техніки і освіти та спеціалістів (25 квітня 2025 р.). Київ, 2025. С. 216–218. https://zenodo.org/records/16905566
- Ругаленко С. І. Перша літня математична школа в Україні у 1963 р. Фундаментальні науки як рушій технологічних трансформацій: матеріали XXIII Міжнар. молодіж. наук.-практ. конф. (24 квітня 2025 р.).

Київ, 2025. С. 96–99. https://histeproc.kpi.ua/article/view/330740

- Ругаленко С. І. Спроба використання американського досвіду київськими кібернетиками (Асоціація споживачів «MIP»). Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я. MicroCAD-2025: матеріали XXXIII Міжнар. наук.-практ. конф. (14–17 травня 2025 р.). Харків, 2025. С. 1273. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/93286

Наукова (науково-технічна) продукція: аналітичні матеріали

Соціально-економічна спрямованість: соціально-економічна спрямованість історико технічних досліджень внеску вчених києва та харкова у формування теоретичних основ обчислювальної техніки в україні у другій половині хх ст. в україні полягає в аналізі не лише технічних досягнень, а й їхнього впливу на економіку, суспільство та виробничі процеси.

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0122U201252, 0125U004007

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гутник Марина Валеріївна
2. Maryna V. Hutnyk

Кваліфікація: к. і. н., доц., 07.00.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2723-2755

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ріжняк Ренат Ярославович
2. Renat Y. Rizhniak

Кваліфікація: д.і.н., професор, 07.00.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1977-9048

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Донецький державний університет внутрішніх справ

Код за ЄДРПОУ: 08571423

Місцезнаходження: вул. Велика Перспективна, Кропивницький, Кропівницький р-н., 25000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство внутрішніх справ України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Салата Галина Володимирівна

2. Halyna Salata

Кваліфікація: д. і. н., професор, 07.00.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2673-8463

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет культури і мистецтв

Код за ЄДРПОУ: 02214159

Місцезнаходження: вул. Євгена Коновальця, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Радогуз Сергій Анатолійович

2. Serhii A. Radohuz

Кваліфікація: к. і. н., доц., 07.00.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5412-7398

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шишкіна Євгенія Костянтинівна

2. Yevheniia K. Shyshkina

Кваліфікація: к. і. н., доц., 07.00.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8599-5518

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Тверитникова Олена Євгенівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Тверитникова Олена Євгенівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Ругаленко Станіслав Ігорович
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна