

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ЗАТВЕРДЖУЮ



В.б. ректора

Валерій КОПІЙКА

«04» 05 2026 р.

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА  
«Інженерія програмного забезпечення»

редакція від «04» 05 2026 р. затверджена рішенням Вченої ради  
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Рівень вищої освіти: третій

на здобуття освітньо-наукового ступеня доктор філософії

за спеціальністю

F2 «Інженерія програмного забезпечення»

галузі знань

F «Інформаційні технології»

Розглянуто та затверджено  
на засіданні Вченої ради  
від «04» 05 2026 р.  
протокол № 12

Введено в дію наказом ректора  
від «20» 05 2026 р. за № 587-32

Київ 2026 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-наукової програми «Інженерія програмного забезпечення»**

**1. Науково-методична рада:** протокол № 06-26 від «23» 04 2026 р.

(висновок, особливі умови, за наявності)

Голова науково-методичної ради \_\_\_\_\_ (Андрій ГОЖИК)

**2. Навчально-методичний відділ:**

(висновок, особливі умови, за наявності)

Керівник відділу \_\_\_\_\_ (Андрій ПИЖИК) «22» 04 2026 р.

**3. Відділ забезпечення якості освіти:**

(висновок, особливі умови, за наявності)

Керівник відділу \_\_\_\_\_ (Дарія ЩЕГЛЮК) «22» 04 2026 р.

**4. Відділ аспірантури та докторантури:**

(висновок, особливі умови, за наявності)

Завідувач відділу \_\_\_\_\_ (Анжеліка ТКАЧУК) «21» 04 2026 р.

**5. Вчена рада факультету комп'ютерних наук та кібернетики**

Протокол № 13 від «21» квітня 2026 р.

(висновок, особливі умови, за наявності)

Голова вченої ради  
факультету комп'ютерних наук та кібернетики \_\_\_\_\_ Олена КАШПУР

**6. Науково-методична комісія факультету комп'ютерних наук та кібернетики**

Протокол № 10 від «20» квітня 2026 р.

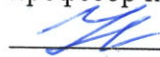
(висновок, особливі умови, за наявності)

Голова науково-методичної комісії  
факультету комп'ютерних наук та кібернетики \_\_\_\_\_ Тетяна КАРНАУХ

**Розробники:**

**1. Керівник проєктної групи** Микола НІКІТЧЕНКО

професор кафедри теорії та технології програмування, д.ф.-м.н., професор

 «\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 р.

**Члени проєктної групи:**

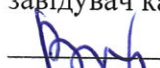
**2. Олександр ПРОВОТАР**

завідувач кафедри інтелектуальних програмних систем, д.ф.-м.н., професор

 «\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 р.

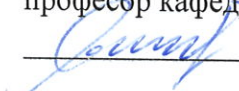
**3. Василь ТЕРЕЩЕНКО**

завідувач кафедри математичної інформатики, д.ф.-м.н., професор

 «\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 р.

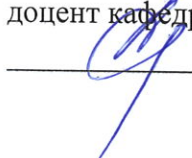
**4. Сергій КРИВИЙ**

професор кафедри інтелектуальних програмних систем, д.ф.-м.н., професор

 «\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 р.

**5. Людмила ОМЕЛЬЧУК**

доцент кафедри теорії та технології програмування, к.ф.-м.н., доцент

 «\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 р.

## **ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВНУТРІШНЮ ТА ЗОВНІШНЮ АПРОБАЦІЮ (за наявності)**

А. Відгуки кафедр / загальноуніверситетських підрозділів.

Б. Рецензії представників академічної спільноти.

В. Відгуки представників професійних асоціацій.

Г. Відгуки представників ринку праці.

# ПЕРЕДМОВА

Розроблено проєктною групою у складі:

| Прізвище, ім'я, по батькові керівника та членів проєктної групи | Найменування посади (для сумісників — місце основної роботи, найменування посади)               | Найменування закладу, який закінчив викладач (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту)                          | Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно                                                                                                                                                                                                    | Стаж науково-педагогічної та/або наукової роботи | Інформація про наукову та/або професійну діяльність, яка відповідає предметній області програми (основні публікації за напрямом, науково-дослідна робота, участь у конференціях і семінарах, робота з аспірантами та докторантами, керівництво науковою роботою студентів)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Нікітченко Микола Степанович                                    | Професор кафедри теорії та технології програмування факультету комп'ютерних наук та кібернетики | Київський державний університет імені Т.Г. Шевченка, 1973. Спеціальність: математика, кваліфікація: теоретична кібернетика, диплом з відзнакою, №786357 | Доктор фізико-математичних наук, 122 — комп'ютерні науки (01.05.03 математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем), “Теорія інтегрованих композиційно-номінативних моделей програм”, (ДД №002060 від 12.12.2001 р.), Вчене звання: професор кафедри теорії та технології програмування (ПР №002855 від 17.02.2005 р.) | 52 роки                                          | За науковим напрямом «Інформаційні технології» опубліковано понад 200 праць, з яких: 3 монографії, 8 навчальних посібників, 2 підручника з грифом МОН України.<br>Основні публікації:<br>1. Нікітченко М.С. Теорія програмування: підручник, М-во освіти і науки України, Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. — Київ: “Київський університет”, 2020. — 269 с. — ISBN 978-966-933-099-4<br>2. Formal program development methods: a textbook / A. Yu. Doroshenko, Ie. V. Ivanov, M. S. Nikitchenko, O. A. Yatsenko, K. A. Zhareb. — Kyiv: Publishing house of Taras Shevchenko National University of Kyiv, 2021.<br>3. Nikitchenko, M. Composition-Nominative Methods and Models in Program Development. SN COMPUT. SCI. 3, 507 (2022). <a href="https://doi.org/10.1007/s42979-022-01335-2">https://doi.org/10.1007/s42979-022-01335-2</a> . | Національний університет «Києво-Могилянська академія». Підвищення кваліфікації (стажування) з 30 листопада 2023 р. по 29 січня 2024 р., відповідно до наказу від 14 грудня 2023 р. № 997-32.<br>Сертифікат про проходження стажування (180 годин, 6 кредитів ЄКТС), виданий факультетом інформатики Національного університету "Києво-Могилянська академія". |

|                              |                                                     |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                              |                                                     |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Участь в організації понад 20 міжнародних та 17 всеукраїнських конференцій. Під науковим керівництвом захищено 1 докторську, 7 кандидатських, 1 доктора філософії та 30 магістерських робіт. Виконавець наукових тем.                                                                                                 |  |
| Члени проєктної групи        |                                                     |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Провотар Олександр Іванович  | Завідувач кафедри інтелектуальних програмних систем | Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 1981 р., спеціальність – прикладна математика, кваліфікація – математик | Доктор фізико-математичних наук, 01.05.01 – теоретичні основи інформатики і кібернетики, тема докт. дис. «Категорні методи в теорії метаматематичних моделей рекурсії», професор, теоретичні основи інформатики і кібернетики                                                           | 40 років | Автор понад 150 публікацій, у т. ч.:<br>1. Provotar O.I., Ilkun O.P. An Approach to Finding Credibility Estimates in Fuzzy Modeling. <i>Cybern Syst Anal</i> 59, pp. 890–899, 2023. <a href="https://doi.org/10.1007/s10559-023-00624-9">https://doi.org/10.1007/s10559-023-00624-9</a> .<br>2. Provotar O., Ilkun O. Категорії як формальні моделі обчислень. <i>Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології</i> 37, С. 98–102, 2023. <a href="http://fmmit.lviv.ua/index.php/fmmit/article/view/313">http://fmmit.lviv.ua/index.php/fmmit/article/view/313</a><br><br>Бере участь у міжнародних наукових конференціях. Керівник наукових тем. Керує аспірантами. Керівник дипломних та курсових робіт студентів.                                      | Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Підвищення кваліфікації (стажування) з 27 лютого 2023 р. по 24 березня 2023 р. та з 10 по 31 травня 2023 р.                                                                                                                                                 |  |
| Терещенко Василь Миколайович | Завідувач кафедри математичної інформатики          | Київський державний університет імені Тараса Шевченка, 1986 р., механіка, математик (МВ-I № 019127, 26.06.1986 р.)                | Доктор фіз.-мат. наук, 113 – прикладна математика (01.05.01 «теоретичні основи інформатики та кібернетики»), професор кафедри математичної інформатики (12ПР № 011092 від 15.12.2015 р.), тема докт. дис. «Побудова єдиного алгоритмічного середовища для розв’язування комплексу задач | 33 роки  | За науковим напрямом «Інформаційні технології» опубліковано понад 160 наукових праць, з яких: 7 навчальних посібники, 1 підручник.<br>Основні публікації:<br>1. Tereshchenko V.M., Zakala P.A. Coreset Discovery for Machine Learning Problems. <i>Cybern Syst Anal</i> 60, 198–208 (2024). <a href="https://doi.org/10.1007/s10559-024-00661-y">https://doi.org/10.1007/s10559-024-00661-y</a><br>2. Tereshchenko V., Osiponok M. Process planning in additive manufacturing: a review of problems and methods of their solution. <i>Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Physical and Mathematical Sciences</i> 78(1), 128–136 (2024). <a href="https://doi.org/10.17721/1812-5409.2024/1.24">https://doi.org/10.17721/1812-5409.2024/1.24</a> | 1. Сертифікат про рівень володіння державною мовою, №464 від 20.12.2023 р., виданий Національною комісією стандартів державної мови.<br><br>2. Сертифікат про участь у постійно діючому семінарі «Створення стратегії розвитку штучного інтелекту в Україні», результатом якої стало написання колективної монографії |  |

|                                    |                                                   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                               |          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    |                                                   |                                                                                                                                      | обчислювальної геометрії», диплом доктора фіз.-мат. наук ДД № 000444, від 22.12.2011 р.)                                                                                                                                      |          |  | ISSN 1812-5409 (Print), ISSN 2218-2055 (Online).<br>3. Tereshchenko V., Kunichik O. Determining the effectiveness of using three-dimensional printing to train computer vision systems for landmine detection. <i>Eastern-European Journal of Enterprise Technologies</i> , vol. 5, no. 1(131), 17–29. <a href="https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.311602">https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.311602</a><br>Участь у роботі 42 міжнародних та 30 всеукраїнських конференцій. Під науковим керівництвом захищено 2 кандидатських дисертацій та одну доктора філософії, а також 50 магістерських робіт. Керівник 13 наукових тем. | «Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні: монографія [За заг. ред. А.І. Шевченка]. Київ: ППШ, 2023. 305 с.»                                                                                                          |
| <b>Кривий Сергій Лук'янович</b>    | Професор кафедри інтелектуальних систем           | Київський державний університет імені Тараса Шевченка, 1972 рік, спеціальність – математика, кваліфікація – теоретична кібернетика   | Доктор фізико-математичних наук, 01.05.01 - теоретичні основи інформатики і кібернетики, тема докт. дис. «Ітеративні методи аналізу процедурних програм», професор по кафедрі інформаційні технології prospectування, 2003 р. | 40 років |  | Автор понад 280 публікацій, у т.ч. 5 підручників, 6 посібників, 3 монографії. Основні публікації:<br>1. Кривий С.Л. Лінійні діюфантиові обмеження та їх застосування. – Київ-Інтерсервіс. – 2021. – 257 с.<br>2. Кривий С.Л. Скінченні автомати: теорія, алгоритми, складність. – Київ-Чернівці: Букрек. – 2020. – 427 с.<br>3. Кривий С.Л. Вступ до математичних основ захисту інформації. Київ. ВПЦ «Київський університет». 2023. – 352 с.<br>Бере участь у міжнародних конференціях. Керівник наукових тем. Керує аспірантами, керівник дипломних та курсових робіт студентів. Має 8 захищених кандидатів наук.                       | Міністерство науки і освіти Польщі, Ченстоховський технічний університет. Свідоцтво про стажування, 2023 р.                                                                                                                  |
| <b>Омельчук Людмила Леонідівна</b> | Доцент кафедри теорії та технології програмування | Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 1999, спеціальність – інформатика, кваліфікація – магістр інформатики (КВ) | Кандидат фізико-математичних наук, кандидатська дисертація «Аксіоматичні системи специфікацій програм над номінативними даними» за спеціальністю 113 –                                                                        | 21 рік   |  | Автор 50 публікацій, у т.ч.: 9 навчальних посібників (1 підручник та 1 навчальний посібник з грифом МОН); серед них: Підручник з грифом МОН України: Зубенко В.В., Омельчук Л.Л. Програмування: навчальний посібник. – Київ, 2011. – 623 с. (Лист №1.4 / 18 – Г – 2020 від 29.08.08) (авторський внесок 50%).<br>1. Liudmyla Omelchuk. Extending the SMT-Lib Standard with Theory of Nominative Data / Liudmyla Omelchuk, Olena Shyshatska // Proc. 15th Int. Conf. on ICT in Education, Research and Industrial                                                                                                                          | Національний університет «Києво-Могилянська академія», факультет інформатики, наказ по Київському національному університету імені Тараса Шевченка №526-32 від 17.08.2021 р. «Експерт з акредитації освітніх програм: онлайн |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>№11776924 від 01.07.1999 р.)</p> <p>прикладна математика (01.05.01 — теоретичні основи інформатики та кібернетики) (ДК № 041569 від 14.06.2007 р.).</p> <p>Вчене звання: доцент кафедри теорії та технології програмування (12ДЦ № 044836 від 15.12.2015 р.)</p> | <p>Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer (ICTERI2019). Volume II: Workshops. – Kherson, Ukraine, June 12-15 (2019). PP. 522-533. The volume is available online at <a href="http://ceur-ws.org/Vol-2393/paper_317.pdf">http://ceur-ws.org/Vol-2393/paper_317.pdf</a></p> <p>2. Liudmyla Omelchuk. Development of the ICT-standard of Higher Education in Ukraine within the Framework of European Requirements / Liudmyla Omelchuk, Nataliia Rusina, Olena Shyshatska // Proc. 15th Int. Conf. on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer (ICTERI2019). Volume I: Main Conference. – Kherson, Ukraine, June 12-15 (2019). – PP. 262-273. The volume is available online at <a href="http://ceur-ws.org/Vol-2387">http://ceur-ws.org/Vol-2387</a></p> <p>Учасник проєктної команди Київського національного університету імені Тараса Шевченка TEMPUS-проєкту №530601- TEMPUS-1-2012-PL-TEMPUS-SMHES "Informatics and Management: Bologna Style Qualifications Frameworks (INARM)" ("Інформатика і управління: Кваліфікаційні рамки Болонського типу"). Бере участь у міжнародних конференціях. Виконавець міжнародного проєкту Erasmus+ DigiUni (2024-2025 р.р.)</p> | <p>тренінг”(Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, 08.11.2020, ідентифікаційний номер сертифікату fa5d5bd1b43e48b7b573684842531379).</p> <p>“Роль гарантів освітніх програм у розбудові внутрішньої системи забезпечення якості освіти” (МОН України, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Сертифікат № 7772-20 від 01.12.2020)</p> <p>Сертифікат про підвищення кваліфікації, виданий КНУТШ № КУ 02070944/001030-24 від 20 липня 2024 року</p> <p>пройшла навчання за короткостроковою програмою підвищення кваліфікації “Лідерство в Університеті: вдосконалення заради розвитку” за тематичними блоками: “Стратегічне лідерство в сучасному університеті”, “Проблемні питання організації освітнього процесу” період навчання: 18-20 липня</p> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  | 2024 року, 1 кредит ЄКТС.<br>Сертифікат, виданий МОН України, Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти, №СС 38282994/3252-24 з 20 березня по 20 червня 2024 року пройшла навчання за програмою підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних працівників з питань впровадження дуальної форми здобуття освіти у закладах вищої та фахової передвищої освіти (2 кредити ЄКТС). |
|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

При розробці проєкту освітньо-наукової програми враховані вимоги:

1. Стандарту вищої освіти зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України 25.05.2022 за № 481.
2. Тимчасового стандарту вищої освіти зі спеціальності F2 «Інженерія програмного забезпечення» галузі знань F «Інформаційні технології» для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, затвердженого рішенням Вченої ради Університету від 27.01.2025 року, протокол №6, введеного в дію наказом ректора від 20.02.2025 р. №127-32.
3. Професійного стандарту «Викладач закладу вищої освіти», затвердженого наказом Міністерства освіти та науки України від 16.10.2024 № 1466
4. Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. №261, зі змінами, у редакції від 08.05.2024 р.

**1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ**  
**«ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ» /**  
**«SOFTWARE ENGINEERING»**  
**зі спеціальності F2 «Інженерія програмного забезпечення»**  
**галузі знань F «Інформаційні технології»**

| <b>1 – Загальна інформація</b>                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації</b>                                                                                                                                                          | Ступінь вищої освіти: доктор філософії.<br>Спеціальність: F2 Інженерія програмного забезпечення.<br>/<br>Degree in Higher Education: Doctor of Philosophy.<br>Specialty: F2 Software Engineering.                      |
| <b>Мови навчання і оцінювання</b>                                                                                                                                                                          | Українська, англійська. /<br>Ukrainian, English.                                                                                                                                                                       |
| <b>Обсяг освітньої програми</b>                                                                                                                                                                            | 4 роки, обсяг освітньої складової 41 кредит ЄКТС                                                                                                                                                                       |
| <b>Тип програми</b>                                                                                                                                                                                        | Освітньо-наукова програма                                                                                                                                                                                              |
| <b>Тип диплома</b>                                                                                                                                                                                         | Диплом ЗВО / Diploma of Higher Education Institution                                                                                                                                                                   |
| <b>Повна назва закладу вищої освіти, а також структурного підрозділу у якому здійснюється навчання</b>                                                                                                     | Київський національний університет імені Тараса Шевченка, факультет комп'ютерних наук та кібернетики.<br>/<br>Taras Shevchenko National University of Kyiv, Faculty of Computer Science and Cybernetics.               |
| <b>Назва закладу вищої освіти який бере участь у забезпеченні програми (заповнюється для програм подвійного (з можливістю подвійного) і спільного дипломування)</b>                                        | -                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Офіційна назва освітньої програми, ступінь вищої освіти та назва кваліфікації ЗВО-партнера мовою оригіналу (заповнюється для програм подвійного (з можливістю подвійного) і спільного дипломування)</b> | -                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Наявність акредитації</b>                                                                                                                                                                               | Сертифікат про акредитацію освітньої програми від 22.06.2025 №15696 – строк дії до 01.07.2026; згідно постанови Кабінету міністрів України від 26.12.2025 р. № 1770 термін дії сертифікату продовжено по 31.12.2027 р. |
| <b>Цикл/рівень програми</b>                                                                                                                                                                                | НРК України – 8 рівень,<br>QF-EHEA – третій цикл,<br>EQF-LLL – 8 рівень                                                                                                                                                |
| <b>Передумови</b>                                                                                                                                                                                          | Наявність ступеня магістра / спеціаліста                                                                                                                                                                               |
| <b>Форма здобуття освіти</b>                                                                                                                                                                               | Очна (денна), заочна                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Термін дії освітньої програми</b>                                                                                                                                                                       | 5 років                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>                                                                                                                                      | Сайт факультету комп'ютерних наук та кібернетики: <a href="https://csc.knu.ua">https://csc.knu.ua</a>                                                                                                                  |

| 2 – Мета освітньої програми                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мета програми (з урахуванням рівня кваліфікації)                                               | Підготувати фахівців, здатних розв'язувати комплексні проблеми в інженерії програмного забезпечення та дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики з інженерії програмного забезпечення.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3 - Характеристика освітньої програми                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Опис предметної області (галузь знань / спеціальність / спеціалізація (за наявності) програми) | <p>F «Інформаційні технології» / F2 «Інженерія програмного забезпечення»</p> <p><b>Об'єкт дослідження:</b> процеси аналізу вимог, розроблення, забезпечення якості, впровадження і супроводження програмного забезпечення.</p> <p><b>Цілі навчання:</b> набуття здатності продукувати нові ідеї, проводити фундаментальні та прикладні дослідження, здійснювати науково-педагогічну діяльність, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері інженерії програмного забезпечення, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> моделі, методи, технології, процеси та способи розроблення і супроводу програмного забезпечення та забезпечення його якості.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> об'єктивні методи феноменологізації, систематизації, коригування отриманих раніше та створення нових знань в інженерії програмного забезпечення, технології розроблення, супроводу та забезпечення якості програмного забезпечення, сучасні цифрові технології, математичні методи інженерії програмного забезпечення.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> програмно-апаратні та хмарні засоби підтримки процесів інженерії програмного забезпечення.</p> |
| Орієнтація освітньої програми                                                                  | Освітньо-наукова академічна.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Основний фокус освітньої програми                                                              | <p>Загальна освіта в галузі F «Інформаційні технології» зі спеціальності F2 «Інженерія програмного забезпечення»</p> <p>Ключові слова: програмне забезпечення, аналіз вимог, проєктування, розроблення, тестування, валідація, верифікація, оцінка якості програм.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Особливості програми                                                                           | Програма акцентована на проведенні досліджень в галузі «Інформаційні технології», які включають розробку сучасних методів створення програмного забезпечення, зокрема методів аналізу вимог, розроблення, забезпечення якості, впровадження і супроводження програмного забезпечення. В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               | реалізації програми беруть участь науковці НАН України.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Придатність до працевлаштування</b>                                        | Посади наукових і науково-педагогічних працівників в наукових установах і закладах вищої освіти, інженерні, експертні, аналітичні тощо посади у ІТ, науково-дослідницьких та проектно-конструкторських підрозділах підприємств, установ і організацій.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Подальше навчання</b>                                                      | Після отримання наукового ступеня «доктор філософії» здобувач може претендувати на вступ до докторантури та набуття додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>5 – Викладання та оцінювання</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Викладання та навчання</b>                                                 | Загальний стиль навчання – проблемно-орієнтований. Методи викладання: лекції, семінари, практичні заняття, самостійна робота, активні і інтерактивні (презентації, дискусії), консультації з викладачами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Оцінювання</b>                                                             | Усні та письмові іспити, заліки, диференційований залік, поточний контроль, реферати, презентації. Проміжний контроль у формі річного звіту відповідно до індивідуального плану. Публічний захист дисертації.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>6 – Програмні компетентності</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Інтегральна компетентність</b>                                             | Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та дослідницько-інноваційної діяльності у сфері інженерії програмного забезпечення та з дотичних до неї міждисциплінарних напрямів, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Загальні компетентності (ЗК)</b>                                           | <p><b>ЗК01.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><b>ЗК02.</b> Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері інженерії програмного забезпечення та з дотичних до неї міждисциплінарних напрямів на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.</p> <p><b>ЗК03.</b> Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p><b>ЗК04.</b> Здатність презентувати ідеї, інноваційні розробки і результати досліджень як в науковій так і в професійній спільноті.</p> |
| <b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>                               | <b>ФК01.</b> Здатність інтегрувати знання з різних галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв'язанні                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | <p>комплексних проблем інженерії програмного забезпечення й проведенні досліджень.</p> <p><b>ФК02.</b> Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру в сфері інженерії програмного забезпечення, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.</p> <p><b>ФК03.</b> Здатність отримувати нові наукові результати, які створюють нові знання та становлять оригінальний внесок у розвиток інженерії програмного забезпечення та дотичних до неї міждисциплінарних напрямів.</p> <p><b>ФК04.</b> Здатність відстежувати тенденції розвитку інженерії програмного забезпечення та критично переосмислювати наявні технології.</p> <p><b>ФК05.</b> Здатність до розроблення нових та вдосконалення існуючих моделей, методів, засобів, процесів у сфері інженерії програмного забезпечення, які забезпечують розвиток або надають нові можливості технологіям розробки та супроводження програмного забезпечення.</p> <p><b>ФК06.</b> Здатність до застосування сучасних методологій, методів та інструментів інженерії програмного забезпечення в науково-педагогічній та науковій діяльності</p> <p><b>ФК07.</b> Здатність ініціювати, розробляти та реалізовувати дослідницькі та інноваційні проекти у сфері інженерії програмного забезпечення, планувати й організовувати роботу дослідницьких колективів.</p> <p><b>ФК08.</b> Здатність здійснювати та організовувати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти</p> |
| <b>7 – Програмні результати навчання</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>Програмні результати навчання (ПРН)</b></p> | <p><b>ПРН01.</b> Мати передові концептуальні та методологічні знання з інженерії програмного забезпечення та дотичних до неї міждисциплінарних напрямів, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та здійснення інновацій.</p> <p><b>ПРН02.</b> Планувати і виконувати експериментальні та теоретичні дослідження з інженерії програмного забезпечення та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм академічної і професійної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.</p> <p><b>ПРН03.</b> Пропонувати нові ефективні методи і моделі розроблення, впровадження, супроводу та</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

забезпечення якості програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу.

**ПРН04.** Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми інженерії програмного забезпечення державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях.

**ПРН05.** Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи для покращення ефективності програмних систем.

**ПРН06.** Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.

**ПРН07.** Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем для отримання нових знань та створення інноваційних продуктів у інженерії програмного забезпечення та дотичних міждисциплінарних напрямках.

**ПРН08.** Глибоко розуміти загальні принципи та методи інженерії програмного забезпечення, а також методологію наукових досліджень, застосовувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці.

**ПРН09.** Формулювати та вирішувати задачі оптимізації, адаптації, прогнозування, керування та прийняття рішень щодо процесів, засобів та ресурсів розробки, впровадження, супроводу та експлуатації програмного забезпечення.

**ПРН10.** Аналізувати та оцінювати стан і перспективи розвитку інженерії програмного забезпечення та інформаційних технологій у цілому.

**ПРН11.** Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні IT-проекти, які дають змогу переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та прикладні проблеми інженерії програмного забезпечення з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних та правових аспектів.

**ПРН12.** Забезпечувати захист інтелектуальної власності у сфері інженерії програмного

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       | забезпечення.<br><b>ПРН13.</b> Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері інженерії програмного забезпечення, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.                                                                                                                                                                                 |
| <b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Специфічні характеристики кадрового забезпечення</b>                               | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення</b>                  | Наукові дослідження проводяться у науково-дослідних лабораторіях факультету комп'ютерних наук та кібернетики. Для проведення інформаційного пошуку та обробки результатів на факультеті є спеціалізовані комп'ютерні класи, де наявне спеціалізоване програмне забезпечення та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі.                                                                                                                       |
| <b>Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення</b> | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>9 – Академічна мобільність</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Національна кредитна мобільність</b>                                               | Право здобувачів освіти на академічну мобільність реалізовується відповідно до норм «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12.08.2015 р. № 579, із змінами, та «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Київського національного університету імені Тараса Шевченка», введеного в дію наказом ректора від 10 травня 2023 року № 369-32. |
| <b>Міжнародна кредитна мобільність</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>                                     | Навчання іноземних здобувачів проводиться на загальних умовах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

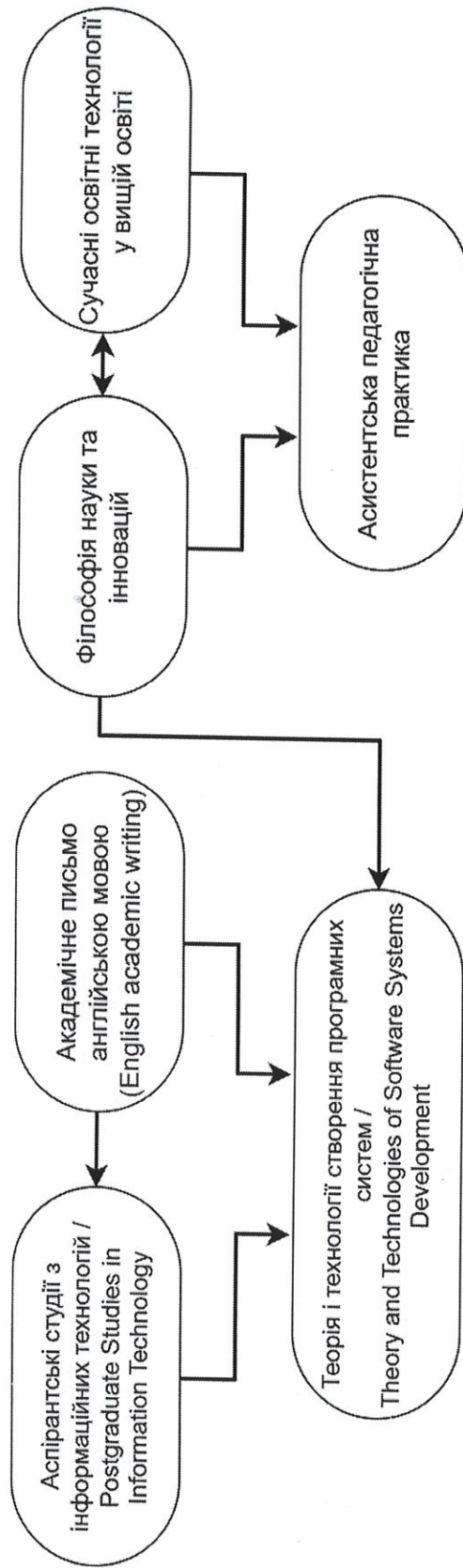
### 2.1 Перелік компонент ОП

| Код н/д                                                                                                                                                                | Компоненти освітньої програми<br>(навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи),<br>практики, кваліфікаційна робота)                      | Кількість<br>кредитів | Форма<br>підсумкового<br>контролю |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                      | 2                                                                                                                                          | 3                     | 4                                 |
| <b>Обов'язкові компоненти ОП</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                            |                       |                                   |
| ОК.01                                                                                                                                                                  | Академічне письмо англійською мовою (English academic writing)                                                                             | 3                     | Іспит                             |
| ОК.02                                                                                                                                                                  | Філософія науки та інновацій                                                                                                               | 8                     | Іспит                             |
| ОК.03                                                                                                                                                                  | Асистентська педагогічна практика                                                                                                          | 6                     | Диференційо<br>ваний залік        |
| ОК.04                                                                                                                                                                  | Аспірантські студії з інформаційних технологій /<br>Postgraduate Studies in Information Technology<br>(викладається англ. мовою)           | 4                     | Іспит                             |
| ОК.05                                                                                                                                                                  | Теорія і технології створення програмних систем /<br>Theory and Technologies of Software Systems Development<br>(викладається англ. мовою) | 5                     | Іспит                             |
| ОК.06                                                                                                                                                                  | Сучасні освітні технології у вищій освіті                                                                                                  | 3                     | Іспит                             |
| <b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>                                                                                                                         |                                                                                                                                            | <b>29</b>             |                                   |
| <b>Вибіркові компоненти ОП *</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                            |                       |                                   |
| ДВА.3.01 Перелік № 1 (аспірант обирає 1 дисципліну з переліку дисциплін згідно навчального плану).<br>Кількість кредитів 4, форма підсумкового контролю іспит – 1.     |                                                                                                                                            |                       |                                   |
| ДВА.3.02 Перелік № 2 (аспірант обирає 2 дисципліни з переліку дисциплін згідно навчального плану).<br>Кількість кредитів 4*2=8, форма підсумкового контролю іспит – 2. |                                                                                                                                            |                       |                                   |
| <b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>                                                                                                                            |                                                                                                                                            | <b>12</b>             |                                   |
| <b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>                                                                                                                              |                                                                                                                                            | <b>41</b>             |                                   |

\* У межах обсягу вибіркової складової здобувач освіти має право обирати освітні компоненти самостійно, не обмежуючись пропозиціями навчального плану програми, на якій він навчається, згідно з п. 9.4 «Положення про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» та п. 3.7 «Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка».

Перелік навчальних дисциплін для вибіркової складової представлено на офіційному сайті факультету комп'ютерних наук та кібернетики <https://csc.knu.ua/uk/selected-subjects>

## 2.2 Структурно-логічна схема ОП



### 3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньо-наукової програми «Інженерія програмного забезпечення» спеціальності F2 «Інженерія програмного забезпечення» проводиться у формі публічного захисту дисертації.

За результатами атестації здобувача ступеня доктора філософії (встановлення разовою спеціалізованою вченою радою у результаті успішного виконання здобувачем ступеня доктора філософії освітньо-наукової програми та публічного захисту ним дисертації відповідності результатів його наукової роботи вимогам освітньо-наукової програми) присвоюється ступінь доктора філософії.

Диплом доктора філософії оформляється за формою, затвердженою МОН, та видається здобувачеві у порядку, встановленому закладом.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії має бути самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної проблеми у сфері інженерії програмного забезпечення та/або на її межі з дотичними спеціальностями, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація оприлюднюється у порядку, визначеному постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 р. на сайті Науково-консультаційного центру (<https://scc.knu.ua>) Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Дисертація повинна мати обсяг основного тексту 4,5–7 авторських аркушів, оформлених відповідно до вимог, установлених МОН. Дисертаційна робота має відповідати всім вимогам, встановленим законодавством.

#### 4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

|       | ІК | Загальні компетентності |      |      |      | Фахові компетентності |      |      |      |      |      |      |      |
|-------|----|-------------------------|------|------|------|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|       |    | ЗК01                    | ЗК02 | ЗК03 | ЗК04 | ФК01                  | ФК02 | ФК03 | ФК04 | ФК05 | ФК06 | ФК07 | ФК08 |
| ПРН01 | +  | +                       |      |      | +    | +                     |      | +    | +    |      |      |      |      |
| ПРН02 | +  | +                       | +    | +    |      |                       | +    | +    |      | +    | +    | +    |      |
| ПРН03 | +  |                         | +    |      |      |                       | +    | +    |      | +    | +    |      |      |
| ПРН04 | +  |                         |      | +    | +    |                       |      |      |      |      |      | +    | +    |
| ПРН05 | +  |                         |      |      |      |                       |      |      |      | +    | +    |      |      |
| ПРН06 | +  |                         | +    |      |      |                       | +    | +    |      |      |      |      |      |
| ПРН07 | +  |                         | +    |      |      |                       |      |      |      | +    |      |      |      |
| ПРН08 | +  | +                       |      |      |      |                       | +    |      |      |      | +    | +    |      |
| ПРН09 | +  | +                       | +    |      |      | +                     | +    | +    |      | +    |      | +    |      |
| ПРН10 | +  | +                       |      |      |      | +                     | +    |      | +    |      |      | +    |      |
| ПРН11 | +  |                         |      | +    |      |                       | +    |      |      |      |      | +    |      |
| ПРН12 | +  | +                       |      |      |      |                       |      | +    |      |      |      | +    |      |
| ПРН13 | +  | +                       |      |      |      | +                     |      |      |      |      |      |      | +    |

#### 5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

|      | ОК.01 | ОК.02 | ОК.03 | ОК.04 | ОК.05 | ОК.06 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ЗК01 | +     |       |       | +     |       |       |
| ЗК02 |       | +     |       | +     |       |       |
| ЗК03 | +     | +     |       |       | +     |       |
| ЗК04 | +     | +     |       |       |       |       |
| ФК01 |       | +     |       | +     |       |       |
| ФК02 |       |       |       | +     | +     |       |
| ФК03 |       |       |       | +     | +     |       |
| ФК04 |       | +     |       | +     |       |       |
| ФК05 |       | +     |       |       | +     |       |
| ФК06 |       |       |       | +     | +     | +     |
| ФК07 |       | +     |       | +     |       |       |
| ФК08 |       |       | +     |       |       | +     |

## 6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

|       | ОК.01 | ОК.02 | ОК.03 | ОК.04 | ОК.05 | ОК.06 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ПРН01 | +     | +     |       | +     | +     |       |
| ПРН02 | +     | +     |       | +     | +     | +     |
| ПРН03 |       | +     |       | +     | +     |       |
| ПРН04 | +     | +     | +     | +     | +     | +     |
| ПРН05 |       | +     |       | +     | +     |       |
| ПРН06 |       | +     |       | +     | +     |       |
| ПРН07 |       | +     |       | +     | +     |       |
| ПРН08 | +     |       |       | +     | +     |       |
| ПРН09 | +     | +     |       | +     | +     |       |
| ПРН10 | +     | +     |       | +     | +     |       |
| ПРН11 | +     | +     |       | +     | +     |       |
| ПРН12 | +     | +     |       | +     | +     |       |
| ПРН13 | +     |       | +     | +     |       | +     |

Керівник проектної групи: Микола НІКІТЧЕНКО, професор кафедри теорії та технології програмування, доктор фізико-математичних наук, професор

 « 14 » 04 2026 р.