

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД «ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА»**

**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА
«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю F3 Комп'ютерні науки
галузі знань F Інформаційні технології**

**освітня кваліфікація: магістр з комп'ютерних наук
професійна кваліфікація: інженер-програміст**

**ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ УНІВЕРСИТЕТУ**



Голова вченої ради

Віталій КУРИЛО

(протокол № 11 від 30.05.2025 р.)

**Освітня програма набуває чинності
з 01 вересня 2025 р.**

Проректор з науково-педагогічної роботи

Ярослава ЮРКІВ

(наказ № 76-ОД від 02.06.2025 р.)

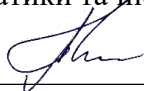
Полтава – 2025

СТОРІНКА ПОГОДЖЕННЯ
освітньої програми

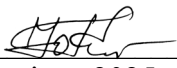
«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю F3 Комп'ютерні науки
галузі знань F Інформаційні технології
освітня кваліфікація: магістр з комп'ютерних наук
професійна кваліфікація: інженер-програміст

ПОГОДЖЕНО:

Директор навчально-наукового інституту
математики та інформаційних технологій

 Геннадій МОГИЛЬНИЙ
30 квітня 2025р.

В.о. завідувача кафедри
математики та інформатики

 Юрій КОЗУБ
22 квітня 2025р.

Гарант освітньої програми

 Ольга СМАГІНА
22 квітня 2025р.

ПЕРЕДМОВА

Освітню програму розроблено відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (зі змінами), Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. №365), Постанови Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», стандарту вищої освіти зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 28.04.22 р. № 393.

Розроблено проєктною групою у складі:

1. Гарант освітньої програми (керівник групи) – Смагіна О. О., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем.
2. Козуб Г. О., кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем.
3. Козуб Ю. Г., доктор технічних наук, професор, в. о. завідувача кафедри математики та інформатики.
4. Бобень І. Ю., .NET developer, компанія Trinetix.

Програму обговорено на засіданні кафедри математики та інформатики.
Протокол № 7 від 22 квітня 2025 р.

Програму схвалено на засіданні вченої ради навчально-наукового інституту математики та інформаційних технологій.
Протокол № 6 від 30 квітня 2025 р.

Відомості про рецензентів – зовнішніх стейкхолдерів:

1. Голованенко С.О., PHP developer;
2. Петров В.С., FrontEnd developer;

1. Опис освітньої програми зі спеціальності F3 Комп'ютерні науки

Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», навчально- науковий інститут математики та інформаційних технологій
Назва освітньої програми	Комп'ютерні науки
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	F Інформаційні технології
Спеціальність	F3 Комп'ютерні науки
Спеціалізація або предметна спеціальність (за наявності)	відсутня
Опис предметної області	<i>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</i> процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах. <i>Цілі навчання:</i> набуття здатності розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних та комп'ютерних системах. <i>Методи, методика, технології:</i> методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач комп'ютерних наук; математичне і комп'ютерне моделювання, сучасні технології програмування; методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації; технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових інформаційних технологій, методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ. <i>Інструменти та обладнання:</i> розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи, засоби розроблення інформаційних систем і технологій
Цілі освітньої програми	Забезпечити підготовку конкурентоздатних фахівців на основі органічної єдності високоякісного студентоцентрованого навчання, диджиталізації, наукової діяльності, розвитку соціальної активності, креативності, патріотизму, здатних вирішувати прикладні задачі моделювання, проектування та розробки інформаційних систем з використанням методів комп'ютерних наук та інформаційних технологій з метою розвитку ІТ галузі для потреб територіальних громад, регіонів і країни
Тип освітньої програми (освітньо-професійна, освітньо-наукова чи освітньо-творча)	освітньо-професійна
Мова (мови) викладання	українська
Кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання ОП	90
Форми здобуття освіти за ОП і розрахункові	денна, заочна 1 рік 4 місяці

строки виконання ОП за кожною з них	
Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за ОП (відповідно до стандартів вищої освіти)	Наявність освітнього ступеня бакалавра. Програма фахових вступних випробувань для осіб, які здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями, передбачає перевірку набуття особою спеціальних (фахових) компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності «Комп'ютерні науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Компетентності випускника	Інтегральна компетентність ІК Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук. Загальні компетентності ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК6. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). Спеціальні (фахові) компетентності СК1. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук. СК2. Здатність формалізувати предметну область певного проєкту у вигляді відповідної інформаційної моделі. СК3. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області. СК4. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проєктних рішень. СК5. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення. СК6. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук. СК7. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень. СК8. Здатність розробляти і реалізовувати проєкти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проєктом. СК9. Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань. СК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проєктів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та комп'ютерних систем, моделі оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем. СК11. Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.
Програмні результати навчання, які дають	ПРН1. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для

право на присудження визначеної ОП освітньої або освітньої та професійної кваліфікації (кваліфікацій)	оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань. ПРН2. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур. ПРН3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються. ПРН4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів. ПРН5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності. ПРН6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи. ПРН7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей. ПРН8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим). ПРН9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими). ПРН10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення ПРН11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування ПРН12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань. ПРН13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення. ПРН14. Тестувати програмне забезпечення. ПРН15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації. ПРН16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук. ПРН17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу. ПРН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується ПРН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Форма (форми) атестації здобувачів вищої освіти	публічний захист кваліфікаційної роботи
Можливості працевлаштування за здобутою освітою	Професійна діяльність як професіонала з розроблення математичного, інформаційного та програмного забезпечення комп'ютерних систем, у галузі інформаційних технологій, а також адміністратора баз даних і систем
Процедури присвоєння професійних кваліфікацій (у разі їх присвоєння)	Відповідно до Порядку здобуття і присвоєння професійних кваліфікацій у ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

2. Перелік обов'язкових освітніх компонентів (ОК) і їх логічна послідовність

Код н/д	Освітні компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
OK1	Методологія наукових досліджень в галузі	3	залік
OK2	Кібернетичні основи інформаційних технологій	6	екзамен
OK3	Технологія та інфраструктура BigData	6	екзамен
OK4	Проектування веборєнтованих інформаційних систем	6	екзамен
OK5	Системи штучного інтелекту	6	екзамен
OK6	Програмування мобільних пристроїв	6	екзамен
OK7	Передатестаційна практика (виробнича)	12	залік
OK8	Виконання магістерської роботи	21	
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів:		66	

Логічна послідовність обов'язкових освітніх компонентів

Семестр	Освітні компоненти
1	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6
2	OK5, OK8
3	OK7, OK8

3. Матриця відповідності програмних компетентностей освітнім компонентам освітньої програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8
ЗК1	+	+		+			+	+
ЗК2	+		+	+	+		+	+
ЗК3	+	+		+			+	+
ЗК4			+		+	+	+	+
ЗК5	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК6		+	+				+	+
ЗК7	+	+	+	+	+	+	+	+
СК1		+		+			+	+
СК2			+	+	+		+	+
СК3		+					+	+
СК4		+					+	+
СК5				+	+		+	+
СК6			+				+	+
СК7				+	+	+	+	+
СК8			+		+	+	+	+
СК9			+		+		+	+
СК10		+		+			+	+
СК11		+	+				+	+

**4. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними освітніми компонентами освітньої програми**

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8
ПРН1		+	+				+	+
ПРН2		+			+		+	+
ПРН3	+						+	+
ПРН4				+	+		+	+
ПРН5							+	+
ПРН6				+			+	+
ПРН7		+					+	+
ПРН8			+		+		+	+
ПРН9			+				+	+
ПРН10				+		+	+	+
ПРН11					+		+	+
ПРН12				+	+		+	+
ПРН13		+	+				+	+
ПРН14						+	+	+
ПРН15				+		+	+	+
ПРН16		+			+		+	+
ПРН17			+			+	+	+
ПРН18				+		+	+	+
ПРН19		+	+		+		+	+