

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

**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА
«МУЛЬТИМЕДІЙНІ СИСТЕМИ»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю F2 Інженерія програмного забезпечення
галузі знань F Інформаційні технології**

освітня кваліфікація: магістр з інженерії програмного забезпечення

**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
«МУЛЬТИМЕДІЙНІ СИСТЕМИ»

другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю F2 Інженерія програмного забезпечення
галузі знань F Інформаційні технології

освітня кваліфікація: магістр з інженерії програмного забезпечення

ПОГОДЖЕНО:

Директор навчально-наукового інституту
математики та інформаційних технологій
 Геннадій МОГИЛЬНИЙ

30 квітня 2025 р.

Завідувач кафедри
інформаційних технологій та систем

 Микола СЕМЕНОВ

17 квітня 2025 р.

Гарант освітньої програми



Світлана. ПЕРЕЯСЛАВСЬКА

17 квітня 2025 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітня програма відповідає стандарту вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (затверджений і введений в дію наказом Міністерства освіти і науки від 17.11.2020 р. № 1424).

Розроблено проектною групою у складі:

1. Гарант освітньої програми (керівник проектної групи) – Переяславська С.О., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем.
2. Козуб Ю.Г., доктор технічних наук, професор, в. о. завідувача кафедри математики та інформатики.
3. Могильний Г. А., кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем.
4. Семенов М.А., кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри інформаційних технологій та систем;
- 5 Семко О.В., Senior Software Engineer, OneMagnify (Detroit, Michigan)

Програму обговорено на засіданні кафедри інформаційних технологій та систем.
Протокол № 9 від 17 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. Іщенко Владислав Сергійович – Middle Software Engineer компанія «GlobalLogic Ukraine» («Глобаллоджик Україна»), м. Київ.
2. Островний Назар Вадимович – Middle Software Engineer компанія «GlobalLogic Ukraine» («Глобаллоджик Україна») м. Київ.
3. Левчук Володимир Іванович – Software Engineer ТОВ «ТЕПЛОКОМФОРТ КИЇВ» м. Київ.
4. Кириченко Дмитро Юрійович – фізична особа-підприємець, представник ІТ-сфери (КВЕД 58.29 Видання іншого програмного забезпечення; 62.01 Комп'ютерне програмування; 62.02; Консультування з питань інформатизації; 62.03 Діяльність із керування комп'ютерним устаткуванням; 62.09 Інша діяльність у сфері інформаційних технологій і комп'ютерних систем).

1. Опис освітньої програми зі спеціальності F2 Інженерія програмного забезпечення

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	Мультимедійні системи
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	F Інформаційні технології
Спеціальність	F2 Інженерія програмного забезпечення
Спеціалізація або предметна спеціальність (за наявності)	відсутня
Опис предметної області	<i>Об'єкт вивчення та діяльності:</i> процеси розроблення, модифікації, аналізу, забезпечення якості, впровадження і супроводження програмного забезпечення. <i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, які здатні розв'язувати складні задачі і проблеми з розроблення, забезпечення якості, впровадження та супроводу програмних засобів, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> базові математичні, інфологічні, лінгвістичні, економічні концептуальні положення щодо розроблення і супроводу програмного забезпечення та забезпечення його якості. <i>Методи, методики та технології:</i> методи аналізу та моделювання прикладної області, виявлення інформаційних потреб, класифікації та аналізу даних для проєктування програмного забезпечення; методи розроблення вимог до програмного забезпечення; методи аналізу і побудови моделей програмного забезпечення; методи проєктування, конструювання, інтеграції, тестування та верифікації програмного забезпечення; методи модифікації компонентів і даних програмного забезпечення; моделі і методи надійності та якості в програмній інженерії; методи управління проєктами програмного забезпечення. <i>Інструменти та обладнання:</i> програмно-апаратні та хмарні засоби підтримки процесів інженерії програмного забезпечення.
Цілі освітньої програми	На основі органічної єдності високоякісного студентоцентрованого навчання, наукової діяльності, розвитку креативності та патріотизму забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців зі спеціальності F2 Інженерія програмного забезпечення, здатних ефективно виконувати складні завдання інноваційного та дослідницького характеру в галузі інформаційних технологій.
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 строки виконання ОП за кожною з них	денна, заочна 1 рік 4 місяці
Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за ОП (відповідно до стандартів вищої освіти)	Для здобуття освітнього ступеня магістра зі спеціальності F2 Інженерія програмного забезпечення можуть вступати особи, які здобули освітній рівень «бакалавр». Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями, передбачає перевірку набуття особою компетентностей і результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності «Інженерія програмного забезпечення» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.
Компетентності випускника	Інтегральна компетентність ІК. Здатність особи розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. Загальні компетентності ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово. ЗК03. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ЗК04. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК05. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). Спеціальні (фахові, предметні) компетентності СК01. Здатність аналізувати предметні області, формувати, класифікувати вимоги до програмного забезпечення. СК02. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та/або прикладні проекти у сфері інженерії програмного забезпечення. СК03. Здатність проєктувати архітектуру програмного забезпечення, моделювати процеси функціонування окремих підсистем і модулів. СК04. Здатність розвивати і реалізовувати нові конкурентоспроможні ідеї в інженерії програмного забезпечення. СК05. Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати специфікації, стандарти, правила і рекомендації в сфері інженерії програмного забезпечення. СК06. Здатність ефективно керувати фінансовими, людськими, технічними та іншими проєктними ресурсами у сфері інженерії програмного забезпечення. СК07. Здатність критично осмислювати проблеми у галузі інформаційних технологій та на межі галузей знань, інтегрувати відповідні знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах. СК08. Здатність розробляти і координувати процеси, етапи та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення на основі застосування сучасних моделей, методів та технологій розроблення програмного забезпечення. СК09. Здатність забезпечувати якість програмного забезпечення. СК10. Здатність аналізувати та застосовувати методи і алгоритми перетворення звукових і відеосигналів, які представлені в цифровому вигляді, для розв'язання задач, пов'язаних з

	особливостями обробки мультимедійних даних СК11 Здатність вирішувати складні задачі обробки мультимедійних даних з використанням сучасних методів моделювання, технологій (у тому числі, штучного інтелекту) для розв'язання практичних задач в різних галузях професійної діяльності.
Програмні результати навчання, які дають право на присудження визначеної ОП освітньої або освітньої та професійної кваліфікації (кваліфікацій)	ПРН01 Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення ПРН02 Оцінювати і вибирати ефективні методи і моделі розроблення, впровадження, супроводу програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу. ПРН03 Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області. ПРН04 Виявляти інформаційні потреби і класифікувати дані для проєктування програмного забезпечення. ПРН05 Розробляти, аналізувати, обґрунтовувати та систематизувати вимоги до програмного забезпечення. ПРН06 Розробляти і оцінювати стратегії проєктування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати варіанти проектних рішень з точки зору якості кінцевого програмного продукту, ресурсних обмежень та інших факторів. ПРН07 Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для розв'язання складних задач інженерії програмного забезпечення. ПРН08 Розробляти і модифікувати архітектуру програмного забезпечення для реалізації вимог замовника. ПРН09 Обґрунтовано вибирати парадигми і мови програмування для розроблення програмного забезпечення; застосовувати на практиці сучасні засоби розроблення програмного забезпечення. ПРН10 Модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритмічні рішення детального проєктування програмного забезпечення. ПРН11 Забезпечувати якість на всіх стадіях життєвого циклу програмного забезпечення, у тому числі з використанням релевантних моделей та методів оцінювання, а також засобів автоматизованого тестування і верифікації програмного забезпечення. ПРН12 Приймати ефективні організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності та зміни вимог, порівнювати альтернативи, оцінювати ризики. ПРН13 Конфігурувати програмне забезпечення, керувати його змінами та розробленням програмної документації на всіх етапах життєвого циклу. ПРН14 Прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій. ПРН15 Здійснювати реінжиніринг програмного забезпечення відповідно до вимог замовника. ПРН16 Планувати, організовувати та здійснювати тестування, верифікацію та валідацію програмного забезпечення. ПРН17 Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела. ПРН18. Здійснювати аналіз, структурування і відбір ефективних методів обробки і аналізу мультимедіа інформації, які дозволяють

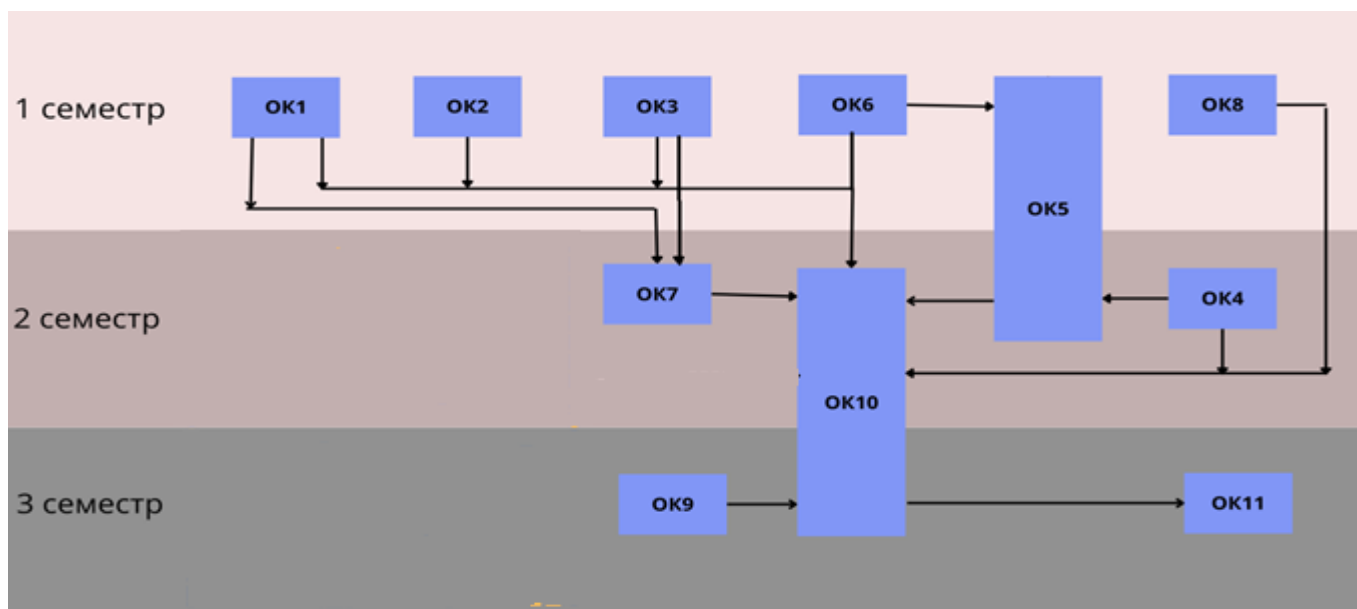
	підвищити якість вказаних процесів ПРН19 Реалізовувати базові алгоритми обробки і аналізу мультимедіа інформації та розробляти власні шляхи вирішення завдань. ПРН20 Здійснювати проектування та розробку мультимедійних систем із застосуванням сучасних методів та технологій обробки аудіо та відео інформації. ПРН21 Застосовувати технології та методи штучного інтелекту для розв'язання задач, пов'язаних з особливостями обробки мультимедійних даних
Форма (форми) атестації здобувачів вищої освіти	публічний захист кваліфікаційної роботи
Можливості працевлаштування за здобутою освітою	Область професійної діяльності – розроблення програмних продуктів, технологій і засобів розроблення програмного забезпечення, наукові дослідження, викладацька, експертна та консультативна діяльність у сфері інженерії програмного забезпечення. Назви професій згідно з Національним класифікатором України: Класифікатор професій (ДК 003:2010): 21 Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук: 213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації): 2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем: 2131.2 Розробники обчислювальних систем 2132 Професіонали в галузі програмування 2132.2 Розробники комп'ютерних програм
Процедури присвоєння професійних кваліфікацій (у разі їх присвоєння)	професійна кваліфікацію не присвоюють

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

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ОК 1	Логіка та методологія наукового пізнання	3	Екзамен
ОК 2	Сучасні технології розробки програмних систем	6	Екзамен
ОК 3	Основи науково-дослідної роботи, винахідництво та авторське право	6	Екзамен
ОК 4	Комп'ютерна онтологія та системи штучного інтелекту	6	Екзамен
ОК 5	Сучасні мультимедійні системи та технології	6	Екзамен
ОК 6	Алгоритми обробки аудіо та відео інформації	6	Екзамен
ОК 7	Наукова-дослідна практика	3	Залік
ОК 8	Навчальна практика "Створення стартапа"	6	Залік
ОК 9	Виробнича практика	3	Залік
ОК 10	Виконання кваліфікаційної роботи	19,5	
ОК 11	Підсумкова атестація	1,5	захист КР
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів:		66	

Структурно-логічна схема ОП

Семестр	Освітні компоненти
1	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-8
2	ОК-4, ОК-5, ОК-7, ОК-10
3	ОК-9, ОК-10, ОК-11



3. Матриця відповідності програмних компетентностей освітнім компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11
ЗК1	+	+		+	+	+					+
ЗК2		+	+				+		+		+
ЗК3	+		+				+			+	
ЗК4		+	+					+	+		+
ЗК5	+		+					+		+	
СК1				+	+		+			+	
СК2			+		+	+			+		+
СК3				+	+						
СК4			+				+	+		+	
СК5		+			+				+		
СК6		+						+	+		
СК7			+			+	+	+	+		
СК8		+		+	+			+			
СК9		+						+		+	
СК10					+	+				+	
СК11				+	+	+				+	

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

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11
ПРН01		+	+				+	+			
ПРН02		+			+	+	+				
ПРН03			+	+			+				
ПРН04		+		+		+	+				
ПРН05		+						+		+	
ПРН06			+		+		+	+			
ПРН07		+		+		+	+				
ПРН08				+				+		+	
ПРН09		+			+			+		+	
ПРН10			+	+		+				+	
ПРН11		+			+			+			
ПРН12		+	+						+		+
ПРН13		+	+		+			+	+		
ПРН14	+		+	+			+				
ПРН15		+			+				+		
ПРН16					+			+	+	+	
ПРН17	+		+			+	+			+	
ПРН18				+	+	+					
ПРН19				+	+	+					
ПРН20				+	+	+					
ПРН21				+	+	+					