МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПОГОДЖЕНО
Гарант освітньої програми
Штучний інтелект та аналіз масивів даних
(назва освітньої програми)
зі спеціальності
F1 Прикладна математика
(назва спеціальності)
Олексій ПРИХОДЬКО
«26» серпня 2026 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор ЛНТУ
_____ Ірина ВАХОВИЧ
«26» серпня 2026 р.

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

«ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА АНАЛІЗ МАСИВІВ ДАНИХ»

(назва освітньої програми)

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND BIG DATA ANALYSIS

перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
(рівень вищої освіти: перший (бакалаврський) / другий (магістерський) / третій (освітньо-науковий))
спеціальність F1 Прикладна математика
(шифр і назва спеціальності)
галузь знань F Інформаційні технології
(шифр і назва галузі знань)

Електронна версія

СХВАЛЕНО
Вченою радою ЛНТУ
протокол №2 від 27.08.2026 р.

Луцьк – 2026

АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ

освітньої програми
«ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА АНАЛІЗ МАСИВІВ ДАНИХ»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю F1 Прикладна математика
галузі знань F Інформаційні технології

Завідувач кафедри — Олена МІКУЛІЧ
(протокол № 14 від 19.06.2026 р.)

В.о. начальника відділу забезпечення якості освітнього процесу, ліцензування та акредитації — Олена КУЗЬМАК

Рекомендовано комісією з якості факультету — Анатолій ТКАЧУК
(протокол № 2 від 26.08.2026 р.)

Схвалено вченою радою факультету — Анатолій ТКАЧУК
(протокол № 3 від 26.08.2026 р.)

Схвалено навчально-методичною радою ЛНТУ — Надія КОВАЛЬЧУК
(протокол № 1 від 26.08.2026 р.)

ПЕРЕДМОВА

Переглянуто групою забезпечення та стейкхолдерами, залученими до розроблення та вдосконалення освітньої програми відповідно до Стандарту вищої освіти України підготовки бакалаврів за спеціальністю 113 Прикладна математика, затвердженого наказом МОН України № 1242 від «13» листопада 2018 року.

Гарант освітньої програми:

Приходько Олексій Сергійович – к.т.н., доцент кафедри штучного інтелекту та математичного моделювання _____ *(підпис)*

Члени групи забезпечення освітньої програми:

Бондарський Олександр Георгійович – к.т.н., доцент кафедри штучного інтелекту та математичного моделювання _____ *(підпис)*

Крадінова Тетяна Адамівна – к.т.н., доцент кафедри штучного інтелекту та математичного моделювання _____ *(підпис)*

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів додаються.

ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1 – ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Повна назва закладу вищої освіти	Луцький національний технічний університет, код в ЄДЕБО – 309
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Офіційна назва освітньої програми	Штучний інтелект та аналіз масивів даних Artificial Intelligence and Big Data Analysis
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний. Обсяг освітньої програми бакалавра 240 кредитів ЄКТС. Термін навчання: 3 роки 10 місяців. Для здобуття освітнього ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за спеціальністю прикладна математика, і не більше 60 кредитів ЄКТС отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за іншими спеціальностями. На основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти. Прийом на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством. Не менше 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та фахових компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти.
Форма здобуття освіти	Очна (денна), заочна
Назва кваліфікації	Освітня кваліфікація – бакалавр з прикладної математики Ступінь вищої освіти – бакалавр Спеціальність – F1 Прикладна математика Галузь знань – F Інформаційні технології Освітня програма – Штучний інтелект та аналіз масивів даних
Наявність акредитації	Акредитована Сертифікат про акредитацію № 20756. Рішення НАЗЯВО від 22.04.2026 р.
Цикл/рівень	QF-EHEA – перший цикл (бакалавр) EQF-LLL – 6 (для бакалавра) НРК України – 6 рівень (для бакалавра)

Передумови	Для здобуття освітнього рівня «Бакалавр» можуть вступати особи, які здобули повну загальну середню освіту чи освітньо-кваліфікаційний рівень «Молодший спеціаліст», «Молодший баклавр», «фаховий молодший бакалавр».
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	3 роки 10 місяців
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	https://lntu.edu.ua/uk/studentu-0/navchannya/osvitniy-programi

2 – МЕТА/ЦІЛІ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Метою ОП є підготовка висококваліфікованих фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, які володіють сучасним математичним апаратом та інформаційними технологіями, здатних розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми прикладної математики, що пов'язані з проєктуванням, розробкою та застосуванням систем штучного інтелекту, математичним моделюванням та глибинним аналізом масивів великих даних в умовах комплексності та невизначеності.

Цілі ОП полягають у забезпеченні здобувачів вищої освіти ґрунтовними теоретичними знаннями та практичними навичками з обчислювальної математики, оптимізації, машинного навчання та обчислювального інтелекту. Як результат навчання здобувачі отримують компетентності, необхідні для ефективного використання мов програмування, побудови адекватних математичних моделей ШІ, вибору моделей машинного навчання та алгоритмів глибинного аналізу даних (зокрема для прогнозування, кластерного аналізу та пошуку асоціативних правил) з метою створення інтелектуальних інформаційних систем для вирішення актуальних прикладних завдань

3 – ХАРАКТЕРИСТИКА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Предметна область (галузь знань, спеціальність, предметна спеціальність або спеціалізація)	Об’єкти вивчення та діяльності: математичні методи, алгоритми, моделі та програмне забезпечення, призначені для розв’язання задач прикладної математики; системи штучного інтелекту; масиви великих даних; процеси машинного навчання та глибинного аналізу даних. Цілі навчання: формування у здобувачів здатності розв’язувати складні спеціалізовані задачі прикладної математики, будувати математичні моделі штучного інтелекту, розробляти на їх основі системи аналізу великих даних, а також ефективно використовувати технології ШІ при розробці інформаційних інтелектуальних систем. Теоретичний зміст: методи математичного моделювання та оптимізації, обчислювальна математика, теорія ймовірностей та математична статистика, основи штучного інтелекту, машинне навчання, нейронні мережі, методи глибинного добування та аналізу великих даних. Методи, методики та технології: числові математичні методи, алгоритми інтелектуального та глибинного аналізу даних (прогнозування, кластерний аналіз, пошук асоціативних правил), технології машинного навчання, технології проєктування та розробки програмного забезпечення для систем штучного інтелекту Інструменти: сучасні мови програмування для аналізу даних та ШІ, системи комп’ютерної математики, фреймворки та бібліотеки машинного навчання, інструменти роботи з масивами великих даних, середовища розробки програмного забезпечення
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма прикладного спрямування. Акцент програми зроблений на формуванні фахівця, здатного практично застосовувати математичний апарат для розв’язання прикладних задач, пов’язаних зі створенням, розгортанням та супроводом систем штучного інтелекту, зокрема для вирішення спеціалізованих практичних задач з накопичення, переробки та глибинного аналізу масивів великих даних

Основний фокус освітньої програми	Загальна вища освіта першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю F1 «Прикладна математика», що спрямована на застосування методів та засобів прикладної математики до створення сучасного програмного забезпечення. Професійні акценти програми зосереджені на проєктуванні, математичному моделюванні, розробці та супроводі систем штучного інтелекту та аналізу великих даних із використанням методів машинного навчання, нечіткої логіки та алгоритмів глибинного добування даних. Програма формує здатність до вибору адекватних моделей машинного навчання для ефективного вирішення конкретних задач. Перелік ключових слів, що характеризують фокус й орієнтацію ОП: прикладна математика, математичне моделювання, штучний інтелект, аналіз великих даних, машинне навчання, нейронні мережі, глибинний аналіз даних, Big Data
Особливості освітньої програми	Освітня програма зі спеціальності F1 Прикладна математика є унікальною (єдиною) у ЛНТУ на бакалаврському рівні вищої освіти. Особливість ОП полягає в тісній інтеграції класичних знань з прикладної математики (числових методів, моделювання, оптимізації) із сучасними перспективними ІТ-напрямами: розробкою систем штучного інтелекту, машинного навчання та аналізу масивів великих даних за допомогою сучасних мов програмування. Освітня програма узгоджується з аналогічними бакалаврськими програмами закладів вищої освіти європейського простору, що забезпечує академічну мобільність здобувачів. Зміст програми адаптовано до актуальних вимог ІТ-галузі та потреб ринку праці у Data Science та розробці ШІ. Освітня програма не має експериментального характеру та реалізується як стандартна освітня програма відповідно до вимог законодавства України у сфері вищої освіти. Практична підготовка здобувачів здійснюється на базі закладу вищої освіти, а також на базі ІТ-компаній, організацій і підприємств, діяльність яких пов’язана з розробкою програмного забезпечення, впровадженням інформаційних інтелектуальних систем, аналітикою та обробкою великих даних
4 – ПРИДАТНІСТЬ ВИПУСКНИКІВ ДО ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ТА ПОДАЛЬШЕ НАВЧАННЯ	

Придатність до працевлаштування	Випускники можуть обіймати посади згідно з Національним класифікатором ДК 009:2010: 2121.2 Математик (прикладна математика); 2121.2 Математик-аналітик з дослідження операцій; 2131.2 Інженер зі штучного інтелекту; 2131.2 Інженер з даних; 2131.2 Розробник штучного інтелекту; 2131.2 Аналітик даних; 2131.2 Аналітик бізнесу (інформаційні системи); 3121 Фахівець з інформаційних технологій; 3121 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм; 3121 Технік-програміст; 3434 Асистент математика. Випускники освітньої програми підготовлені до роботи в IT-компаніях, науково-дослідних установах, аналітичних центрах, технологічних підрозділах підприємств державного і приватного секторів, а також у фінансових та консалтингових організаціях. Професійна діяльність пов’язана з математичним моделюванням складних процесів, інтелектуальним аналізом даних, проєктуванням та впровадженням систем штучного інтелекту, а також аналітичною підтримкою бізнес-процесів. Набуті компетентності забезпечують здатність розв’язувати професійні завдання у сферах Data Science та Machine Learning, виконувати програмну реалізацію математичних моделей і алгоритмів, здійснювати проєктування та супровід спеціалізованих інформаційних систем для обробки даних, а також застосовувати методи прикладної математики для підтримки прийняття управлінських рішень. Кваліфікація дозволяє виконувати роботу, що вимагає глибокої фундаментальної підготовки з прикладної математики
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти.
5 – ВИКЛАДАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ	
Викладання та навчання	Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване та змішане навчання з акцентом на проєктний підхід. Викладання поєднує лекційно-практичні заняття, розробку індивідуальних і командних IT-проєктів, самонавчання та визнання результатів неформальної освіти (профільних сертифікатних онлайн-курсів). Викладання дисципліни здійснюється з дотриманням принципів академічної доброчесності відповідно до Закону України «Про академічну доброчесність» № 4742-IX. Особлива увага приділяється формуванню творчих завдань, що стимулюють критичне мислення, уникненню репродуктивних завдань та навчанню академічного письма

Оцінювання	Письмові екзамени, есе, проектна робота (зокрема з розробки систем ШІ та аналізу масивів даних), застосування інтерактивних технологій оцінювання (комп'ютерне тестування, публічний захист алгоритмів та програмного коду) тощо. Оцінювання результатів навчання є прозорим і здійснюється з урахуванням дотримання академічної доброчесності. Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).

6 – ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ		
Вид компетентності	**Шифр**	**Опис компетентності**
Інтегральна компетентність	ІК	Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми прикладної математики у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування математичних теорій та методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов, в тому числі методів машинного навчання і штучного інтелекту та їх застосування до аналізу масивів великих даних.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01	Здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями.
	ЗК02	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
	ЗК03	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
	ЗК04	Здатність бути критичним та самокритичним.
	ЗК05	Здатність проведення дослідження на відповідному рівні.
	ЗК06	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
	ЗК07	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
	ЗК08	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
	ЗК09	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів діяльності).
	ЗК10	Навички у використання інформаційних комунікаційних технологій.
	ЗК11	Здатність працювати в міжнародному контексті.

	ЗК12	Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов’язків.
	ЗК13	Навички міжособистісної взаємодії.
	ЗК14	Здатність реалізувати свої права і обов’язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
	ЗК15	Здатність зберігати та примножувати моралі, культурні наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технології, використовувати різні форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
	ЗК16	Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності
		Визначені ЗВО:
	ЗК17	Здатність до національного спротиву
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)	ФК01	Здатність використовувати й адаптувати математичні теорії, методи та прийоми для доведення математичних тверджень і теорем.
	ФК02	Здатність виконувати завдання, сформульовані у математичній формі.
	ФК03	Здатність обирати та застосовувати математичні методи для розв’язання прикладних задач, моделювання, аналізу, проектування, керування, прогнозування, прийняття рішень.
	ФК04	Здатність розробляти алгоритми та структури даних, програмні засоби та програмну документацію.
	ФК05	Здатність проектувати бази даних, інформаційні системи та ресурси.
	ФК06	Здатність розв’язувати професійні задачі за допомогою комп’ютерної техніки, комп’ютерних мереж та Інтернету, в середовищі сучасних операційних систем, з використанням стандартних офісних додатків.

ФК07	Здатність експлуатувати та обслуговувати програмне забезпечення автоматизованих та інформаційних систем різного призначення.
ФК08	Здатність використовувати сучасні технології програмування та тестування програмного забезпечення.
ФК09	Здатність до проведення математичного і комп’ютерного моделювання, аналізу та обробки даних, обчислювального експерименту, розв’язання формалізованих задач за допомогою спеціалізованих програмних засобів.
ФК10	Здатність створення документів встановленої здатності, використання нормативно-правових документів.
ФК11	Здатність до організації роботи колективу виконавців, приймання доцільних та економічно обґрунтованих організаційних та управлінських рішень, забезпечення безпечних умов праці.
ФК12	Здатність до пошуку, систематичного вивчення та аналізу науково-технічної інформації, вітчизняного і закордонного досвіду, пов’язаного із застосуванням математичних методів для дослідження різноманітних процесів, явищ та систем.
ФК13	Здатність зрозуміти постановку завдання, сформульовану мовою певної предметної галузі, здійснювати пошук та збір необхідних вихідних даних.
ФК14	Здатність сформулювати математичну постановку задачі, ґрунтуючись на постановку певної предметної галузі, та обирати метод її розв’язання, що забезпечує потрібні точність і надійність результату.
ФК15	Здатність брати участь у складанні наукових звітів із виконаних науково-дослідних робіт та у впровадженні результатів проведених досліджень і розробок.
ФК16	Здатність до ефективної професійної письмової й усної комунікації українською мовою та однією з офіційних мов ЄС.
	Визначені ЗВО:

	ФК17	Здатність до ефективного використання методів та технологій штучного інтелекту при розробці інформаційних інтелектуальних систем, в тому числі аналізу масивів даних.
	ФК18	Здатність до вибору адекватних моделей машинного навчання щодо ефективного вирішення конкретних задач аналізу та глибинного добування масивів даних.

7 – ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	
Шифр	**Опис програмного результату навчання**
ПРН01	Демонструвати знання й розуміння основних концепцій, принципів, теорій прикладної математики і використовувати їх на практиці.
ПРН02	Володіти основними положеннями та методами математичного, комплексного та функціонального аналізу, лінійної алгебри та теорії чисел, аналітичної геометрії, теорії диференціальних рівнянь, зокрема рівнянь у частинних похідних, теорії ймовірностей, математичної статистики та випадкових процесів, чисельними методами.
ПРН03	Формалізувати задачі, сформульовані мовою певної предметної галузі; формулювати їх математичну постановку та обирати раціональний метод вирішення; розв'язувати отримані задачі аналітичними та чисельними методами, оцінювати точність та достовірність отриманих результатів.
ПРН04	Виконувати математичний опис, аналіз та синтез дискретних об'єктів та систем, використовуючи поняття й методи дискретної математики та теорії алгоритмів.
ПРН05	Уміти розробляти та використовувати на практиці алгоритми, пов'язані з апроксимацією функціональних залежностей, чисельним диференціюванням та інтегруванням, розв'язанням систем алгебраїчних, диференціальних та інтегральних рівнянь, розв'язанням крайових задач, пошуком оптимальних рішень.
ПРН06	Володіти основними методами розробки дискретних і неперервних математичних моделей об'єктів та процесів, аналітичного дослідження цих моделей на предмет існування та єдиності їх розв'язку.
ПРН07	Вміти проводити практичні дослідження та знаходити розв'язок некоректних задач.
ПРН08	Поєднувати методи математичного та комп'ютерного моделювання з неформальними процедурами експертного аналізу для пошуку оптимальних рішень.
ПРН09	Будувати ефективні щодо точності обчислень, стійкості, швидкодії та витрат системних ресурсів алгоритми для чисельного дослідження математичних моделей та розв'язання практичних задач.

ПРН10	Володіти методиками вибору раціональних методів та алгоритмів розв'язання математичних задач оптимізації, дослідження операцій, оптимального керування і прийняття рішень, аналізу даних.
ПРН11	Вміти застосовувати сучасні технології програмування та розроблення програмного забезпечення, програмної реалізації чисельних і символьних алгоритмів.
ПРН12	Розв'язувати окремі інженерні задачі та/або задачі, що виникають принаймні в одній предметній галузі: в соціології, економіці, екології та медицині.
ПРН13	Використовувати в практичній роботі спеціалізовані програмні продукти та програмні системи комп'ютерної математики.
ПРН14	Виявляти здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку.
ПРН15	Уміти організувати власну діяльність та одержувати результат у рамках обмеженого часу.
ПРН16	Демонструвати навички взаємодії з іншими людьми, уміння працювати в команді.
ПРН17	Уміти здійснювати збір, опрацювання, аналіз, систематизацію науково-технічної інформації, уникаючи при цьому академічної недоброчесності.
ПРН18	Ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень зі спеціалістами та суспільством загалом.
ПРН19	Збирати та інтерпретувати відповідні дані й аналізувати складності в межах своєї спеціалізації для донесення суджень, які відбивають відповідні соціальні та етичні проблеми.
ПРН20	Демонструвати навички професійного спілкування, включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою та принаймні однією з офіційних мов ЄС.
	Визначені ЗВО:
ПРН21	Вміти будувати математичні моделі штучного інтелекту та розробляти на їх основі системи аналізу великих даних.
ПРН22	Вміти застосовувати методи та алгоритми глибинного аналізу даних для задач прогнозування, кластерного аналізу та пошуку асоціативних правил.

Набуття здобувачами вищої освіти навичок та компетентностей, спрямованих на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року №70/1	Освітня програма «Штучний інтелект та аналіз масивів даних» пропонує здобувачам вищої освіти освітні компоненти, які сприятимуть формуванню навичок та компетентостей, спрямованих на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року. Відповідність освітніх компонентів Цілям сталого розвитку відображено у матриці формування навичок та компетентностей, спрямованих на досягнення Цілей сталого розвитку.
8 – РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ	
Кадрове забезпечення	До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, які мають кваліфікацію, що відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності в ЗВО, працюють в Університеті за основним місцем роботи, а також висококваліфіковані спеціалісти, представники роботодавців. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники проходять підвищення кваліфікації, зокрема стажування за програмами академічної мобільності
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої світи і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу, зокрема: навчальні приміщення; комп’ютерні класи (лабораторії); спеціалізовані лабораторії; спортивний зал, спортивні майданчики; бібліотека, читальний зал; точки бездротового доступу до мережі Інтернет; мультимедійне обладнання; приміщення для науково-педагогічних працівників; гуртожитки; пункти харчування, база відпочинку та ін.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення відповідає вимогам внутрішніх нормативних документів та вимогам чинного законодавства України, має актуальний змістовий контент, базується на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях та включає: електронний портал ЛНТУ (Е-Портал), до складу якого входять: електронний кабінет студента, кабінет викладача (АС Деканат), електронний освітній портал ЛНТУ – Moodle, репозитарій ЛНТУ, віртуальне навчальне середовище. Офіційний сайт Луцького національного технічного університету: https://lntu.edu.ua/uk Е-Портал: https://lntu.edu.ua/uk/e-portal Електронний освітній портал ЛНТУ: https://mdl.lntu.edu.ua/ Електронна бібліотека ЛНТУ: http://library.lntu.edu.ua/ Інституційний репозитарій ЛНТУ: https://lib.lntu.edu.ua/

9 – АКАДЕМІЧНА МОБІЛЬНІСТЬ	
Національна кредитна мобільність	Право здобувачів вищої освіти на академічну мобільність в межах навчання за освітньою програмою реалізується відповідно до Положення ЛНТУ. На основі двосторонніх договорів між ЛНТУ та закладами вищої освіти України
Міжнародна кредитна мобільність	Відповідно до укладених міжнародних угод про співпрацю, здобувачі вищої освіти мають можливість брати участь у програмах: міжнародної кредитної мобільності, зокрема семестрового навчання в Політехнічному інституті Браганси (Португалія); проходження практики за кордоном; участь у міжнародних програмах і проєктах, зокрема «Еразмус+».
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Відповідно до вимог чинного законодавства на загальних умовах.
10 – АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ	
академічну доброчесність» № 4742-IX. Академічна доброчесність є складовою внутрішньої системи забезпечення якості освіти. Усі учасники освітнього процесу керуються принципами чесності, довіри, поваги до авторства, справедливості та відповідальності. Порушення академічної доброчесності (плагіат, самоплагіат, фальсифікація, списування, недоброчесне використання штучного інтелекту тощо) тягнуть за собою академічну відповідальність відповідно до Закону України «Про академічну доброчесність» № 4742-IX та внутрішніх нормативних актів	

ПЕРЕЛІК ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Код освітніх компонентів	Назва освітніх компонентів ОП (ОК, підсумкова атестація)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю	Семестр
1 Обов'язкова складова				
1.1 Дисципліни загальної підготовки				
ОК.01	Лінійна алгебра та теорія чисел	6	екзамен	1
ОК.02	Аналітична геометрія	6	екзамен	1
ОК.03	Дискретна математика	6	екзамен	1
ОК.04	Ділова українська мова та академічне письмо	4	залік	1
ОК.05	Математичний аналіз	6	екзамен	2
ОК.06	Теорія ймовірності, математична статистика та ймовірнісні процеси	8	екзамен	3
ОК.07	Соціально-правові студії	4	залік	4
ОК.08	Іноземна мова	6	залік	1, 2
ОК.09	Фізичне виховання	3	залік	3
ОК.10	Основи економіки та бізнесу	5	залік	5
ОК.11	Основи наукових досліджень	5	екзамен	6
ОК.12	Основи національного спротиву / Порятунок і безпека	5	залік, диф. залік	2, 4
РАЗОМ дисципліни загальної підготовки		**64**		
1.2 Дисципліни професійної підготовки				
ОК.13	Програмування	5	екзамен	1
ОК.14	Python в Data Science	6	екзамен	2
ОК.15	Структури даних та алгоритми	6	екзамен	2
ОК.16	Штучний інтелект	6	екзамен	2
ОК.17	Методи оптимізації та дослідження операцій	6	екзамен	3
ОК.18	Комплексний аналіз	3	екзамен	3
ОК.19	Диференціальні рівняння і ДРЧП	6	екзамен	4
ОК.20	Бази даних	5	екзамен	5
ОК.21	Теорія прийняття рішень	3	екзамен	4
ОК.22	Математичне моделювання	5	екзамен	4
ОК.23	Числові методи	6	екзамен	5
ОК.24	Системи комп'ютерної математики	5	екзамен	5
ОК.25	Машинне навчання	6	екзамен	5
ОК.26	Функціональний аналіз	3	екзамен	5
ОК.27	Комп'ютерне моделювання	5	екзамен	6
ОК.28	Симуляційний аналіз інженерних задач	5	екзамен	6

Код освітніх компонентів	Назва освітніх компонентів ОП (ОК, підсумкова атестація)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю	Семестр
ОК.29	Нейронні мережі	5	екзамен	6
ОК.30	Паралельні та розподілені обчислення	5	залік	7
ОК.31	BigData	5	екзамен	7
ОК.32	Data mining	5	екзамен	7
РАЗОМ дисципліни професійної підготовки		**101**		
2 Вибіркова складова				
2.1 Загальні дисципліни вільного вибору				
ВК.01	Загальна вибіркова 1	5	залік	3
ВК.02	Загальна вибіркова 2	5	залік	3
ВК.03	Загальна вибіркова 3	5	залік	4
ВК.04	Загальна вибіркова 4	5	залік	4
2.2 Професійні дисципліни вільного вибору				
ВК.05	Професійна вибіркова 1	5	залік	6
ВК.06	Професійна вибіркова 2	5	залік	6
ВК.07	Професійна вибіркова 3	5	залік	7
ВК.08	Професійна вибіркова 4	5	залік	7
ВК.09	Професійна вибіркова 5	5	залік	7
ВК.10	Професійна вибіркова 6	5	залік	8
ВК.11	Професійна вибіркова 7	5	залік	8
ВК.12	Професійна вибіркова 8	5	залік	8
3 Практична підготовка				
ОК.33	Переддипломна практика	6	захист з оцінкою	8
4 Атестація				
ОК.34	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	9	захист з оцінкою	8
Загальний обсяг обов'язкових компонент		**180**		
Загальний обсяг вибіркових компонент		**60**		
Загальний обсяг освітньої програми		***240 (бакалавр)***		

СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОП



ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв’язання складного спеціалізованого завдання прикладної математики, що характеризується комплексністю та/або невизначеністю умов, із застосуванням математичних методів та/або програмних засобів. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти чи його підрозділу, в якому виконано роботу, або в репозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства

МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Освітні компоненти / Компетентності	ОК.01	ОК.02	ОК.03	ОК.04	ОК.05	ОК.06	ОК.07	ОК.08	ОК.09	ОК.10	ОК.11	ОК.12	ОК.13	ОК.14	ОК.15	ОК.16	ОК.17	ОК.18	ОК.19	ОК.20	ОК.21	ОК.22	ОК.23	ОК.24	ОК.25	ОК.26	ОК.27	ОК.28	ОК.29	ОК.30	ОК.31	ОК.32	ОК.33	ОК.34
ЗК01	+	+	+					+			+																							+
ЗК02	+	+	+		+	+				+								+	+							+							+	+
ЗК03													+												+		+	+	+		+	+	+	+
ЗК04							+				+																				+	+	+
ЗК05											+														+		+		+		+	+	+	+
ЗК06	+	+	+		+	+							+		+			+	+	+	+		+			+							+	+
ЗК07				+							+									+					+			+			+		+	+
ЗК08										+						+	+					+					+						+	+
ЗК09				+			+	+			+																						+	+
ЗК10				+									+							+														+
ЗК11						+		+			+																						+	+
ЗК12								+	+																								+	+
ЗК13							+		+			+																					+	+
ЗК14				+			+				+	+																				+	+	+
ЗК15							+		+			+																					+	+
ЗК16				+			+				+																						+	+
ЗК17									+			+																						+
ФК01	+	+	+		+	+												+	+				+			+								+
ФК02	+	+	+		+	+											+	+					+	+		+								+
ФК03	+	+	+		+	+									+	+	+		+		+	+	+				+						+	+
ФК04													+	+	+					+			+	+					+	+			+	+
ФК05																				+								+			+		+	+
ФК06				+																+								+			+		+	+
ФК07																				+								+			+		+	+

Освітні компоненти / Компетентності	ОК.01	ОК.02	ОК.03	ОК.04	ОК.05	ОК.06	ОК.07	ОК.08	ОК.09	ОК.10	ОК.11	ОК.12	ОК.13	ОК.14	ОК.15	ОК.16	ОК.17	ОК.18	ОК.19	ОК.20	ОК.21	ОК.22	ОК.23	ОК.24	ОК.25	ОК.26	ОК.27	ОК.28	ОК.29	ОК.30	ОК.31	ОК.32	ОК.33	ОК.34
ФК08													+	+	+								+	+	+		+	+	+	+			+	+
ФК09																+			+		+	+		+	+		+	+	+	+	+		+	+
ФК10				+																					+				+				+	+
ФК11							+			+	+																						+	+
ФК12										+	+														+								+	+
ФК13										+							+					+											+	+
ФК14	+	+	+		+	+								+		+	+				+	+	+	+			+				+		+	+
ФК15				+							+			+											+								+	+
ФК16				+				+																									+	+
ФК17																+									+				+		+	+	+	+
ФК18																+									+				+			+	+	+

МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Освітні компоненти / Програмні результати навчання	ОК.01	ОК.02	ОК.03	ОК.04	ОК.05	ОК.06	ОК.07	ОК.08	ОК.09	ОК.10	ОК.11	ОК.12	ОК.13	ОК.14	ОК.15	ОК.16	ОК.17	ОК.18	ОК.19	ОК.20	ОК.21	ОК.22	ОК.23	ОК.24	ОК.25	ОК.26	ОК.27	ОК.28	ОК.29	ОК.30	ОК.31	ОК.32	ОК.33	ОК.34
ПРН01	+	+	+		+	+												+	+							+							+
ПРН02	+	+			+	+												+	+				+			+							+
ПРН03	+	+	+		+	+				+				+		+	+				+	+	+	+			+			+	+	+	+
ПРН04			+												+					+												+	+
ПРН05																	+		+				+									+	+
ПРН06			+																+			+										+	+
ПРН07																								+		+		+				+	+
ПРН08																+	+				+	+				+						+	+
ПРН09															+							+	+		+		+	+	+	+			+	+
ПРН10														+		+	+				+							+				+	+
ПРН11													+	+	+									+				+	+	+			+	+
ПРН12										+							+					+										+	+
ПРН13														+		+				+				+	+		+	+	+	+	+		+	+
ПРН14			+					+			+																						+	+
ПРН15									+		+																						+	+
ПРН16							+		+		+	+																					+	+
ПРН17				+							+									+							+					+	+
ПРН18				+				+			+																						+	+
ПРН19							+			+																						+	+	+
ПРН20				+				+																									+	+
ПРН21																+									+				+		+	+	+	+
ПРН22																+									+				+			+	+	+

МАТРИЦЯ ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, СПРЯМОВАНИХ НА ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ВІДПОВІДНИМИ ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Цілі сталого розвитку / Освітні компоненти	ЦІЛЬ 1	ЦІЛЬ 2	ЦІЛЬ 3	ЦІЛЬ 4	ЦІЛЬ 5	ЦІЛЬ 6	ЦІЛЬ 7	ЦІЛЬ 8	ЦІЛЬ 9	ЦІЛЬ 10	ЦІЛЬ 11	ЦІЛЬ 12	ЦІЛЬ 13	ЦІЛЬ 14	ЦІЛЬ 15	ЦІЛЬ 16	ЦІЛЬ 17
ОК.01				+													
ОК.02				+													
ОК.03				+					+								
ОК.04				+	+												+
ОК.05				+													
ОК.06			+	+					+		+						
ОК.07				+	+					+						+	
ОК.08				+						+							+
ОК.09			+	+													
ОК.10	+			+				+		+		+					
ОК.11				+					+								+
ОК.12			+	+												+	
ОК.13				+				+	+								
ОК.14				+				+	+								
ОК.15				+					+								
ОК.16				+				+	+		+						
ОК.17		+		+								+					
ОК.18				+													
ОК.19				+		+								+			
ОК.20				+				+								+	

Цілі сталого розвитку / Освітні компоненти	ЦІЛЬ 1	ЦІЛЬ 2	ЦІЛЬ 3	ЦІЛЬ 4	ЦІЛЬ 5	ЦІЛЬ 6	ЦІЛЬ 7	ЦІЛЬ 8	ЦІЛЬ 9	ЦІЛЬ 10	ЦІЛЬ 11	ЦІЛЬ 12	ЦІЛЬ 13	ЦІЛЬ 14	ЦІЛЬ 15	ЦІЛЬ 16	ЦІЛЬ 17
ОК.21	+			+							+					+	
ОК.22		+		+		+	+						+				
ОК.23				+					+								
ОК.24				+					+								
ОК.25				+				+	+								
ОК.26				+													
ОК.27				+		+							+	+			
ОК.28			+	+								+			+		
ОК.29				+			+		+								
ОК.30				+					+								
ОК.31				+					+		+		+				
ОК.32		+		+					+						+		
ОК.33				+				+									+
ОК.34				+				+									+

Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

1. Конституція України (від 28.06.1996 р.). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр

2. Закон України «Про вищу освіту» (від 01.07.2014 р., № 1556-VII). URL: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18

3. Закон України «Про освіту» (від 05.09.2017 р., № 2145-VIII). URL: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19

4. Закон України «Про академічну доброчесність» (від 18.12.2025 р., № 4742-IX). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4742-20#Text

5. Закон України «Про основи національного спротиву» (від 16.07.2021 р., № 1702-IX). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1702-20#Text

6. Стандарт вищої освіти України за спеціальністю F1 «Прикладна математика» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (Наказ МОН України №… від …).

7. Національний класифікатор України. Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10

8. Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text

9. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій». URL: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п

10. Зміни, що вносяться до деяких стандартів вищої освіти, затверджених відповідними наказами Міністерства освіти і науки України. Затверджені Наказом Міністерства освіти і науки України від 13.06.2024 р. № 842.

11. Постанова Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 № 734 «Про затвердження Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/734-2024-п#Text

12. Постанова Кабінету Міністрів «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» № 1187 від 30.12.2015 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п#Text