

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**«Технології програмування та
комп'ютерне моделювання»**

другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю **F1 Прикладна математика**
галузі знань **F Інформаційні технології**

ЗАТВЕРДЖЕНО Вченою радою
Голова Вченої ради

_____ **Руслан БІЛОСКУРСЬКИЙ**
(Протокол № ___ від « ___ » _____ 2026 р.)

ВВОДИТЬСЯ В ДІЮ з «01» вересня 2026 р.
Ректор

_____ **Руслан БІЛОСКУРСЬКИЙ**
(Наказ № ___ від « ___ » _____ 2026 р.)

Чернівці – 2026 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

«РОЗРОБЛЕНО»	«УХВАЛЕНО»
Робочою групою кафедри прикладної математики та інформаційних технологій	На засіданні кафедри прикладної математики та інформаційних технологій
Керівник робочої групи	Завідувач кафедрою
_____ Микола ФІЛІПЧУК	_____ Ярослав БІГУН
«9» лютого 2026 р.	Протокол №8 від «10» лютого 2026 р.
«СХВАЛЕНО»	«РЕКОМЕНДОВАНО»
Вченою радою факультету математики та інформатики	Комісією з питань освітньої діяльності Вченої ради ЧНУ
Голова Вченої ради	Голова Комісії з питань освітньої діяльності
_____ Ольга МАРТИНЮК	_____ Ольга МАРТИНЮК
Протокол №__ від «__» _____ 2026 р.	Протокол №__ від «__» _____ 2026 р.
«ПОГОДЖЕНО»	«ПОГОДЖЕНО»
Начальник навчального відділу	Керівник Центру забезпечення якості вищої освіти
_____ Ярослав ГАРАБАЖІВ	_____ Ірина КУШНІР
«__» _____ 2026 р.	«__» _____ 2026 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Технології програмування та
комп'ютерне моделювання»
другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю **F1 Прикладна математика**
галузі знань **F Інформаційні технології**



ЗАТВЕРДЖЕНО Вченою радою
Голова Вченої ради



Руслан БІЛОСКУРСЬКИЙ

(Протокол №5 від «28» квітня 2025 р.)

ВВОДИТЬСЯ В ДІЮ з «01» вересня 2025р.

Ректор





Руслан БІЛОСКУРСЬКИЙ

(Наказ № 164 від «01» травня 2025 р.)

Чернівці – 2025 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

<p style="text-align: center;">«РОЗРОБЛЕНО»</p> <p>Робочою групою кафедри прикладної математики та інформаційних технологій</p> <p>Керівник робочої групи</p> <p> Микола ФІЛІПЧУК «14» квітня 2025 р.</p>	<p style="text-align: center;">«УХВАЛЕНО»</p> <p>На засіданні кафедри прикладної математики та інформаційних технологій</p> <p>Завідувач кафедрою</p> <p> Ярослав БІГУН Протокол №10 від «15» квітня 2025 р.</p>
<p style="text-align: center;">«СХВАЛЕНО»</p> <p>Вченою радою факультету математики та інформатики Голова Вченої ради</p> <p> Ольга МАРТИНЮК Протокол №11 від «23» квітня 2025 р.</p>	<p style="text-align: center;">«РЕКОМЕНДОВАНО»</p> <p>Науково-методичною радою Голова Науково-методичної ради</p> <p> Тетяна ФЕДІРЧИК Протокол №11 від «24» квітня 2025 р.</p> 
<p style="text-align: center;">«ПОГОДЖЕНО»</p> <p>Начальник навчального відділу</p> <p> Ярослав ГАРАБАЖІВ «24» квітня 2025 р.</p>	<p style="text-align: center;">«ПОГОДЖЕНО»</p> <p>Керівник Центру забезпечення якості вищої освіти</p> <p> Ірина КУШНІР «24» квітня 2025 р.</p>

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Технології програмування та комп'ютерне моделювання» для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «F1 Прикладна математика» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного рівня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти.

Освітньо-професійна програма «Технології програмування та комп'ютерне моделювання» підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю «F1 Прикладна математика» розроблена відповідно до

- Закону України [“Про вищу освіту”](#),
- Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 [“Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності”](#),
- Постанови Кабінету Міністрів України від 30.08.2024 р. № 1021 [“Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти”](#)

з урахуванням

- [“Положення про організацію освітнього процесу у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича”](#), затвердженого Вченою радою ЧНУ (протокол № 12 від 02.09.2024 р.),
- [“Положення про розроблення та реалізацію Освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича”](#), затвердженого Вченою радою ЧНУ (протокол № 7 від 23.06.2025 р.).

Гарант освітньої програми – Микола ФІЛІПЧУК, доцент кафедри прикладної математики та інформаційних технологій, кандидат фізико-математичних наук, доцент.

Члени проєктної групи:

1. Ярослав БІГУН, завідувач кафедри прикладної математики та інформаційних технологій, доктор фізико-математичних наук, професор;
2. Василь МАЦЕНКО, доцент кафедри прикладної математики та інформаційних технологій, кандидат фізико-математичних наук, доцент;
3. Галина МЕЛЬНИК, доцент кафедри прикладної математики та інформаційних технологій, кандидат економічних наук, доцент;
4. Максим ТАТАРЧЕНКО, представник роботодавців, технічний директор (СТО) ІТ-компанії «SapientPro», кандидат технічних наук;
5. Ольга ДУТЧАК, здобувач освіти за даною ОПП, студентка 5-го курсу.

ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ
«Технології програмування та комп'ютерне моделювання»
зі спеціальності «F1 Прикладна математика»

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича Факультет математики та інформатики Кафедра прикладної математики та інформаційних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – магістр Освітня кваліфікація – Магістр з прикладної математики
Офіційна назва освітньої програми	Технології програмування та комп'ютерне моделювання
Тип диплому, обсяг, термін освітньої програми, форми здобуття освіти	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік і 4 місяці, денна форма здобуття освіти
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію № 2732 від Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, дійсний до 1 липня 2027 року
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича», затвердженими Вченою радою ЧНУ. Наявність диплому бакалавра.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До повного завершення періоду навчання або прийняття рішення вченою радою університету про закриття освітньої програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://amit.chnu.edu.ua/navchannia/osvitni-prohramy/
2. Мета освітньої програми	
<p>Підготовка фахівців, здатних проводити теоретичні та практичні дослідження в галузі прикладної математики; застосовувати математичні методи й алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних систем; здійснювати розробку та супровід сучасного програмного забезпечення, впровадження і супровід інтелектуальних систем аналізу й обробки даних організаційних, технічних, природничих і соціально-економічних систем. Оволодіння методологією наукової діяльності, проведення власного наукового дослідження, результати якого мають новизну, теоретичне та практичне значення.</p>	

3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	F Інформаційні технології F1 Прикладна математика Технології програмування та комп'ютерне моделювання
Тип та орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма орієнтована на здобуття студентами професійних знань, умінь, навичок та інших компетентностей для успішного здійснення професійної діяльності.
Основний фокус освітньої програми	Формування знань, вмінь та навичок в області математичного моделювання складних систем проектування, розробки та впровадження комп'ютерних моделей, набуття загальних і професійних компетентностей з прикладної математики та технологій програмування, що сприяють конкурентній спроможності випускників на ринку комп'ютерних технологій та ІТ-послуг.
Особливості програми	Підготовка фахівців, здатних проводити теоретичні та прикладні дослідження, власні наукові дослідження в галузі прикладної математики, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення; застосовувати математичні методи й принципи моделювання для аналізу й прогнозування складних організаційних, технічних, природничих і соціально-економічних систем; проектувати та розробляти інформаційні системи, розробляти програмне забезпечення на основі сучасних технологій програмування та здійснювати його тестування і супроводження.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати у сфері інформаційних технологій, комунікацій та управління ІТ-проектами: ІТ-компаній, комерційних структур широкого профілю, державних установ. Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України, магістр здатен виконувати професійну роботу за кодами (ДК 003:2010): 2121 Професіонали в галузі математики. 2121.2 Науковий співробітник (прикладна математика) 2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем. 2131.1 Науковий співробітник (обчислювальні системи). 2131.2 Розробники обчислювальних систем. 2132.1 Науковий співробітник (програмування). 2132.2 Розробники комп'ютерних програм. 2132.3 Програміст прикладний. 2139 Професіонали в інших галузях обчислень. 2149.2 Аналітик систем.
Подальше навчання	Продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти та набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання, самонавчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через виробничу і асистентську/виробничо-наукову практики. Лекції, практичні заняття, виконання лабораторних робіт, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, електронних засобів навчання, консультації з викладачами.

Оцінювання	Накопичувальна рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточний, модульний, підсумковий контроль. Усні та письмові екзамени, заліки, тестові завдання, презентації, кваліфікаційна робота магістра.
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми прикладної математики у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	
ЗК 1	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
ЗК 2	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Вміння застосовувати знання у практичній діяльності.
ЗК 3	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
ЗК 4	Здатність вести професійну і науково-дослідну діяльність, зокрема у міжнародному середовищі.
ЗК 5	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
ЗК 6	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, інформаційними технологіями та комп'ютерною технікою.
ЗК 7	Здатність бути критичним і самокритичним. Здатність генерувати нові ідеї і методи їх реалізації.
ЗК 8	Здатність працювати в команді.
ЗК 9	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
Фахові компетентності (ФК)	
ФК 1	Здатність розв'язувати складні задачі й проблеми, які можуть бути формалізовані. Вміння математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретації результатів.
ФК 2	Здатність проводити наукові дослідження з розробленням нових та адаптацією існуючих математичних та комп'ютерних моделей для дослідження різноманітних процесів, явищ і систем, проводити відповідні експерименти з аналізом одержаних результатів.
ФК 3	Здатність розробляти методи побудови й дослідження моделей складних систем в економіці, екології, техніці, біології, медицині та в інших галузях людської діяльності, будувати алгоритми та створювати програмні засоби їх дослідження і реалізації.
ФК 4	Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання з аналізом результатів.
ФК 5	Здатність створювати та досліджувати математичні та комп'ютерні моделі за допомогою спеціалізованих програмних засобів.
ФК 6	Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи.
ФК 7	Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.
ФК 8	Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення для

	розв'язання формалізованих задач із застосуванням різних парадигм програмування, зокрема об'єктно-орієнтованого, методів паралельного програмування та захисту даних.
ФК 9	Здатність розв'язувати задачі в конфліктних ситуаціях, будувати моделі вибору та прийняття рішень в конфліктно-керованих процесах.
ФК 10	Здатність до інтелектуального аналізу даних на основі методів обчислювального інтелекту включно з великими та погано структурованими даними, їхньої оперативної обробки та візуалізації результатів аналізу в процесі розв'язування прикладних задач.
ФК 11	Здатність формалізувати та будувати моделі знань, одержувати знання з великих обсягів даних, обирати методи інтелектуального аналізу даних, що ведуть до розв'язання поставлених задач.
ФК 12	Здатність до аналізу та моделювання процесів шляхом розробки застосунків для мобільних пристроїв, практичного впровадження застосунків для реалізації функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, задач бізнесу, екологічного моніторингу та інших актуальних сучасних задач.
7. Програмні результати навчання	
ПРН 1	Логічно, послідовно й точно формулювати свої думки та подавати інформацію у професійному спілкуванні, розробляти документи та презентації, що поєднують інформацію у вигляді графіки, тексту, звуку, відео.
ПРН 2	Здійснювати збір, систематизацію та аналіз науково-технічної інформації з питань професійної діяльності. Вміти використовувати поглиблені професійні знання та практичні навички для розв'язування дослідницьких задач.
ПРН 3	Будувати моделі складних систем і вибирати методи їх дослідження, реалізовувати побудовані моделі за допомогою комп'ютерних технологій.
ПРН 4	Розв'язувати задачі комп'ютерного моделювання як шляхом використання спеціалізованих програмних засобів, так і створювати програми для цих цілей.
ПРН 5	Обґрунтовувати вибір засобів для розв'язання конкретних задач та будувати чисельні схеми за допомогою різницевої апроксимації та інших числових й аналітичних методів, досліджувати алгоритми й аналізувати результати.
ПРН 6	Вміти робити прогноз на підставі математичних моделей, оцінювати вплив зовнішніх факторів, стійкість процесів.
ПРН 7	Використовувати методи прийняття рішень у процесах із конфліктом сторін, застосовувати методи моделювання та вирішення конфліктних ситуацій.
ПРН 8	Проводити системний аналіз об'єктів моделювання та обґрунтовувати вибір методів, алгоритмів та способів їх дослідження
ПРН 9	Створювати та програмно реалізовувати алгоритми розв'язання задач, розробляти системне та прикладне забезпечення інформаційних систем і технологій з урахуванням вимог до його якості, надійності, виробничих характеристик.
ПРН 10	Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для розробки програмних засобів на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог замовника; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів.
ПРН 11	Вміти проектувати архітектуру системи з великими обсягами даних.
ПРН 12	Відібрати, застосувати та адаптувати методи здобуття знань із даних

	великого обсягу, методи оцінки та інтерпретації знайдених закономірностей.
ПРН 13	Моделювати штучні нейронні мережі та застосовувати їх на практиці, розробляти та застосовувати алгоритми машинного навчання та інтелектуального аналізу даних.
ПРН 14	Застосовувати методи захисту інформації, зокрема в розподілених базах даних.
ПРН 15	Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати числові методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.
ПРН 16	Ситуативно й професійно спілкуватись однією з іноземних мов в усній і письмовій формах, організувати багатобічну (у тому числі міжкультурну) комунікацію й управляти нею.
8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Реалізація програми забезпечується кадрами високої кваліфікації з науковими ступенями та вченими званнями, які мають достатній досвід навчально-методичної роботи та відповідають кваліфікації відповідно до спеціальності згідно ліцензійних умов.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічна база факультету математики та інформатики відповідає сучасним вимогам для забезпечення навчального процесу і виконання службових обов'язків співробітниками структурних підрозділів факультету. Вся техніка знаходиться в працездатному стані, середній вік ПК, що експлуатуються, становить 5 років. У навчальному процесі функціонують комп'ютерні класи, лекційні аудиторії, обладнані мультимедійними проекторами, екранами.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Офіційний вебсайт http://www.chnu.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на сайті кафедри прикладної математики та інформаційних технологій ЧНУ https://amit.chnu.edu.ua/</p> <p>Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад 2.5 мільйони примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спеціальних видів науково-технічної літератури, авторефератів дисертацій, дисертацій, журналів та газет. Фонд комплектується матеріалами з природничих та гуманітарних наук, економіки, техніки та суміжних галузей.</p> <p>Структура бібліотеки складається з 12 відділів: науково-методичний, комплектування, наукової обробки літератури, зберігання вітчизняних видань, зберігання зарубіжних видань, інформаційно-бібліографічний, цінних та рідкісних книг, читальних залів, абонементів, галузевий, культурно-просвітницької роботи, інформаційних технологій.</p> <p>Штат бібліотеки налічує 92 особи, з них: 78 бібліотечних працівників, 14 – техперсонал.</p> <p>Бібліотечне обслуговування здійснюється чотирма абонементами і вісьмома читальними залами.</p> <p>Загальний фонд наукової бібліотеки ЧНУ – 2589896 пр.: наукової – 1218589 пр., навчальної – 184388 пр., художньої – 96540 пр., іноземної – 377566 пр., журналів – 654951 пр., газет (комплекти) – 1478 пр., авторефератів – 95358 пр., дисертацій – 1020 пр.</p> <p>Читальні зали забезпечені бездротовим доступом до мережі Інтернет.</p>

	<p>Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт https://library.chnu.edu.ua/</p> <p>Важливим електронним ресурсом також є електронна бібліотека (з локальної мережі університету), де є понад 6409 повнотекстових документів (підручників, навчальних посібників, монографій, методичних рекомендацій).</p> <p>З січня 2017 р. в ЧНУ відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science.</p> <p>З листопада 2017 р. в ЧНУ відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням https://www.scopus.com</p> <p>Систематично проводиться організаційно-консультативна робота щодо використання системи перевірки на наявність текстових запозичень («антиплагіат») в навчально-науковій роботі, зокрема, функціонує 3 акаунти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перевірка студентських робіт з внутрішньою базою даних та мережею Інтернет; - перевірка кандидатських та докторських робіт з мережею Інтернет; - перевірка статей, що подаються до друку до 5 наукових видань ЧНУ, з мережею Інтернет.
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	<p>На основі двосторонніх договорів та меморандумів між ЧНУ України та закордонними закладами вищої освіти щодо програм подвійних дипломів студенти освітньої програми мають можливість отримати другий диплом. На основі укладених університетом договорів за програмами академічної мобільності ERASMUS+, здобувачі освітньої програми отримують можливість навчання та стажування, залучаються до літніх шкіл та навчально-наукових проєктів у провідних європейських університетах.</p> <p>Детальна інформація про ці проєкти регулярно оновлюється на сайті університету https://www.chnu.edu.ua/novyny/mizhnarodna-diialnist/</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою на підставі міжнародних договорів України; загальнодержавних програм, договорів, укладених з юридичними та фізичними особами.

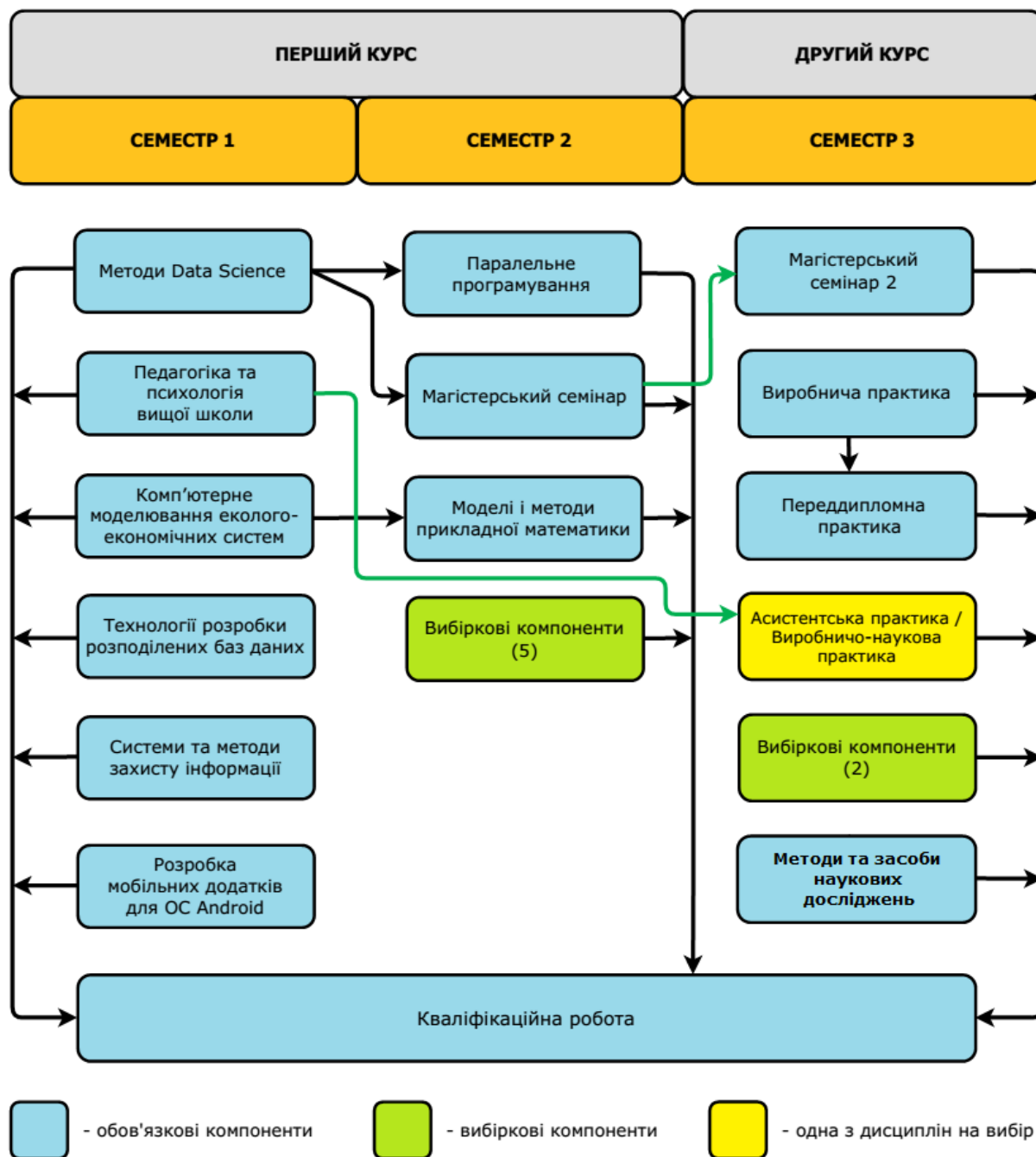
ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
OK1	Методи Data Science	6	екзамен
OK2	Паралельне програмування	4.5	екзамен
OK3	Магістерський семінар	3	залік
OK4	Педагогіка та психологія вищої школи	3	екзамен
OK5	Моделі і методи прикладної математики	4.5	екзамен
OK6	Комп'ютерне моделювання еколого-економічних систем	4.5	екзамен
OK7	Магістерський семінар 2	3	залік
OK8	Кваліфікаційна робота	10	захист
OK9	Технології розробки розподілених баз даних	4.5	залік
OK10	Системи та методи захисту інформації	4.5	залік
OK11	Розробка мобільних додатків для ОС Android	4.5	залік
OK12	Виробнича практика	5	захист
OK13	Переддипломна практика	6	захист
OK14	Методи та засоби наукових досліджень	3	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		66 кредитів (73.3%)	
Вибіркові компоненти ОП			
Дисципліни вільного вибору (8) обираються студентами з каталогів вибірових дисциплін та читаються впродовж 2 та 3 семестрів навчання*		8*3 = 24	заліки
Загальний обсяг вибірових компонент:		24 кредити (26.7%)	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90 кредитів	

*Примітка. Здобувачам вищої освіти надається можливість здійснювати [вибір навчальних дисциплін](#) на основі двох каталогів вибірових компонент:

- **загальноуніверситетський вибіровий каталог (ЗВК)**, що складається із загальноуніверситетського переліку дисциплін, з якого здійснюється вибір дисциплін для формування загальних компетентностей, соціальних навичок та світогляду за власним уподобанням. Перелік дисциплін розміщується на сайті університету.
- **факультетський вибіровий каталог (ФВК)** – навчальні дисципліни галузевoproфесійного спрямування зі спеціальностей факультету, що дозволяють отримати професійні навички з певної галузі знань та навчальні дисципліни професійного спрямування, що дозволяють отримати поглиблену підготовку за освітньою програмою й закріплюють набуті фахові компетентності. На основі засвоєння дисциплін із факультетського каталогу формуються загальнопрофесійні або фахові компетентності. Перелік дисциплін розміщується на сайті університету/факультету.

СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми спеціальності F1 Прикладна математика проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації «Магістр з прикладної математики».

Кваліфікаційна робота є самостійним дослідженням студента і обов'язково перевіряється на плагіат. Завершена робота оприлюднюється на офіційному сайті кафедри прикладної математики та інформаційних технологій та/або інституційному репозитарії університету Archer.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14
ЗК 1		+			+		+				+			+
ЗК 2			+				+			+				+
ЗК 3			+	+						+				+
ЗК 4					+	+						+		+
ЗК 5				+		+		+			+	+	+	
ЗК 6		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 7								+			+			+
ЗК 8	+								+				+	
ЗК 9			+							+	+			
ФК 1					+		+				+			+
ФК 2			+		+		+			+	+			+
ФК 3	+						+							+
ФК 4					+		+							+
ФК 5		+						+	+					+
ФК 6	+				+									+
ФК 7		+	+							+				+
ФК 8			+			+		+	+	+			+	
ФК 9			+		+					+				+
ФК 10	+										+	+		
ФК 11	+											+		
ФК 12	+								+		+			

**МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ
ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14
ПРН 1			+	+						+	+			
ПРН 2	+	+	+							+	+			+
ПРН 3		+			+		+				+			+
ПРН 4	+										+	+		+
ПРН 5					+		+							+
ПРН 6	+	+											+	+
ПРН 7				+	+									+
ПРН 8			+						+	+	+			+
ПРН 9	+					+		+	+					
ПРН 10	+		+			+		+	+	+		+		
ПРН 11	+					+							+	
ПРН 12	+										+		+	
ПРН 13	+	+							+					
ПРН 14	+								+				+	
ПРН 15		+									+			
ПРН 16	+											+		

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЧЛЕНІВ ПРОЄКТНОЇ ГРУПИ

Прізвище, ім'я, по батькові керівника та членів проектної групи	Найменування посади, місце роботи	Найменування закладу, який закінчив, 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 діяльність (основні публікації за напрямом науково-дослідної роботи, 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)
Керівник проектної групи						
Філіпчук Микола Петрович	Доцент кафедри прикладної математики та інформаційних технологій факультету математики та інформатики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича	Чернівецький державний університет ім. Ю.Федьковича, 1995 р., спеціальність «Прикладна математика», кваліфікація «Математик», диплом спеціаліста ЛМ № 011142	Кандидат фізико-математичних наук зі спеціальності «01.01.02 – Диференціальні рівняння», диплом ДК № 004590, виданий 13.10.1999 р., тема дисертації «Метод усереднення в крайових задачах для диференціальних рівнянь з відхиленим аргументом». Доцент кафедри прикладної математики і механіки, атестат 02ДЦ № 002216, виданий 17.06.2004 р.	30 років	<ol style="list-style-type: none"> Філіпчук М.П., Філіпчук О.І. Багатоточкова крайова задача для системи диференціальних рівнянь із багатьма перетвореними аргументами. Буковинський мат. журн. 2025. Т. 13, № 2. С. 7-15. Філіпчук М.П., Філіпчук О.І. Про крайову задачу з інтегральними умовами для системи диференціальних рівнянь із багатьма перетвореними аргументами. Буковинський мат. журн. 2024. Т. 12, № 1. С. 107-119. Філіпчук М.П. Про одну двоточкову крайову задачу для системи диференціальних рівнянь із багатьма перетвореними аргументами. Буковинський мат. журн. 2021. Т. 9, № 1. С. 284-290. Філіпчук М.П., Філіпчук О.І. Обчислення функції $GCD(n,m)$ на машині з необмеженими регістрами. Праці XIV-ї Міжн. наук.-практ. конф. «Проблеми інформатики та комп'ютерної техніки» (ПІКТ – 2025). Чернівці : Технодрук, 2025. С. 69-70. Філіпчук М.П., Філіпчук О.І. Ефективне обчислення комбінаторних виразів. Матеріали II міжн. наук.-практ. конф. «Наука та освіта в епоху нових викликів та можливостей». IHRC, Research Europe, 2025. С. 56-60. Філіпчук М.П., Філіпчук О.І. Про обчислення функцій, пов'язаних із цілочисельним діленням, на машині з необмеженими регістрами. Праці XIII-ї Міжн. наук.-практ. конф. «Проблеми інформатики та комп'ютерної техніки» (ПІКТ – 2024). Чернівці : ЧНУ, 2024. С. 59-60. 	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (м. Тернопіль), свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 05408102/001804-23 від 26.11.2023 р., «Наукові основи та сучасні технології аналізу та синтезу комп'ютерних систем», 6 кред. (180 год.) ТОВ «ШарпМайндз Юей» (м. Чернівці), 17.12.2018-18.01.2019, Прот. №5 від 04.12.2018, наказ №939-від від 05.12.2018

					<p>7. Філіпчук М.П., Філіпчук О.І. Про ефективне обчислення комбінаторних чисел. Матеріали міжн. наук.-практ. конф. «Розвиток науки та освіти в умовах глобалізації». IHRC, Research Europe, 2024. С. 38-41.</p> <p>8. Філіпчук М.П., Філіпчук О.І. Web-додаток для розв'язування одного класу комбінаторних задач. Матеріали міжн. наук.-практ. конф. «Інноваційний розвиток сучасної науки та освіти». IHRC, Research Europe, 2024. С. 72-75.</p> <p>9. Рипта М.О., Філіпчук М.П. Про деякі сучасні підходи до комплексної оптимізації вебресурсів. Праці XII-ї Міжн. наук.-практ. конф. «Проблеми інформатики та комп'ютерної техніки» (ПКТ – 2023). Чернівці: ЧНУ, 2023. С. 145-147.</p> <p>10. Філіпчук М., Філіпчук О. Про задачу з інтегральними крайовими умовами для системи диференціальних рівнянь із багатьма перетвореними аргументами. Матеріали Міжн. наук. конф. «Математика та інформаційні технології», присвяченої 55-річчю факультету математики та інформатики. Чернівці, 2023. С. 332-333.</p> <p>11. Філіпчук М., Філіпчук О. Емулятор машини Тюрінга. Матеріали міжн. наук. конф. «Прикладна математика та інформаційні технології», присвяченої 60-річчю кафедри ПМІТ. Чернівці, 2022. С. 277-279.</p>	
Члени проєктної групи						
Бігун Ярослав Йосипович	Завідувач кафедри прикладної математики та інформаційних технологій факультету математики та інформатики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича	Чернівецький державний університет, 1974 р., спеціальність «Обчислювальна математика», кваліфікація «Математик», диплом з відзнакою Б-І № 584037	Доктор фізико-математичних наук зі спеціальності «01.01.02 – Диференціальні рівняння», диплом ДД 007630, виданий 14.10.2009 р., тема дисертації «Усреднення в багаточастотних системах диференціально-	51 рік	<p>1. Bihun Ya., Petryshyn R., Skutar I. Averaging in a generalized multifrequency system with a delay. Analytical and Approximate Methods for Complex Dynamical Systems. Springer Nature Switzerland AG, 2025. P. 281-294.</p> <p>2. Бігун Я.Й., Українець О.З. Математичне моделювання поширення епідемії із врахування екологічного фактору. Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Серія «Математика і інформатика». 2025. Т. 47, № 2. С. 126-135.</p> <p>3. Бігун Я.Й., Українець О.З. Математична модель впливу забруднення зовнішнього середовища на імунну відповідь організму людини. Буковинський мат. журн. 2025. Т. 13, № 2. С. 114-124.</p> <p>4. Bihun Ya., Ukrainets O. Mathematical modelling of the</p>	<p>Стажування у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя, 2021 р., наказ № 4/7 – 468 від 7.06.2021р.</p> <p>Стажування у Варшавському університеті, 2017 р., наказ № 141 – ОП</p>

			<p>функціональних рівнянь».</p> <p>Професор кафедри прикладної математики, атестат 12ПР 007909, виданий 17.05.2012 р.</p>		<p>immune response to infectious diseases with the influence of environmental factors. Acta et Commentationes, Exact and Natural Sciences. 2024. 18(2). P. 7-17.</p> <p>5. Бігун Я.Й., Українець О.З., Скутар І.Д. Усереднення в математичних моделях під дією багаточастотних збурень із запізненням. Проблеми управління та інформатики. 2024. 69(1). С. 34-42.</p> <p>6. Bihun Ya.Y., Skutar I.D., Bardan A.O. Averaging in multifrequency systems with linearly transformed arguments and integral delay. Буковинський мат. журн. 2023. Т.11, № 2. С. 24-32.</p> <p>7. Bihun Ya., Skutar I. Averaging in multifrequency systems with multi-point conditions and a delay. Acta et Commentationes. Exact and Natural Sciences. 2023. 16(2). P. 13-24.</p> <p>8. Bihun Ya., Ukrainets O., Patratii M. Asymptotic stability of solutions to an immune-response model under the influence of an environmental factor. At the End of the Year 2025. Kyiv, 2025. P.38.</p> <p>9. Бігун Я., Петришин Р., Скутар І. Усереднення в багаточастотних системах з асимптотикою повільних і швидких змінних та частот. Міжн. конф., присвячена 75-й річниці від дня народження В. Маслюченка. Чернівці, 2025. С. 15-17.</p> <p>10. Bihun Ya., Drobot A. Multifrequency system with an asymptotic hierarche of amplitude and phase variable. Mathematics and IT: Research and Education. Chişinău, Republica Moldova, 2025. P. 31-32.</p> <p>11. Бігун Я., Українець О.. Математичне моделювання впливу забруднення довкілля на епідемічний процес. VIII Міжн. наук.-практ. конф. «Моделювання, керування та інформаційні технології». Рівне, 2025. С. 278-279.</p> <p>12. Bihun Ya., Ukrainets O. Modelling of immune response with ecological factor. XXX National Conference on Applications of Mathematics in Biology and Medicine. Wikno, 2025. P. 7-8.</p> <p>13. Bihun Ya., Ukrainets O. Mathematical Modelling of Immune Response to Infectious Diseases with Ecological Factor. Proc. Int. Conf. dedicated to the 60th anniversary of the foundation of V. Andrunachievici Institute of Mathematics and Computer Science. 2024. P. 151-154.</p>	<p>від 14.03.2017р.</p>
--	--	--	---	--	--	-------------------------

					<p>14. Bihun Ya., Petryshyn R., Skutar I. Averaging in a generalized multifrequency system with a delay. Conference on Applied and Industrial Mathematics, Electronic version of Book of Abstracts. Oradea (Romania), 2024. P.16-17.</p> <p>15. Bihun Ya., Ukrainets O. Mathematical modeling of the body's immune response to infectious disease with external factors. VII International scientific and practical conference «Modeling, control and information technologies». Rivne, 2024. P. 223-224.</p> <p>Підготував 4 кандидати наук.</p> <p>Учений секретар спецрад К 76.051.02 в ЧНУ і 111.02 – Диференціальні рівняння в Інституті математики та інформатики АН Молдови.</p> <p>Голова разової спецради ДФ 76.051.048 по захисту дисертації Токаревої К.А., спеціальність 113, 23.05.2024</p> <p>У 2018 і 2019 рр. – запрошений професор у Тираспольському державному університеті (Молдова).</p> <p>Член редколегії «Буковинського математичного журналу», журналу «Acta et Commentationes, Exact and Natural Sciences» (Молдова), збірника наукових праць «Теорія оптимальних рішень» і журналу «Прикарпатський вісник. Число».</p> <p>Заступник голови підкомісії зі спеціальності 113 «Прикладна математика» Науково-методичної комісії № 7 МОН України.</p>	
Маценко Василь Григорович	Доцент кафедри прикладної математики та інформаційних технологій факультету математики та інформатики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича	Чернівецький державний університет, 1975 р., спеціальність «Математика», кваліфікація «Математик», диплом з відзнакою Б-І № 584031	Кандидат фізико-математичних наук зі спеціальності «05.13.02 – Теорія систем, теорія автоматичного регулювання, системний аналіз», диплом ФМ № 015973 від 24 грудня 1981 р., тема дисертації «Аналіз задач	50 років	<ol style="list-style-type: none"> 1. Маценко В.Г. Аналіз моделі Скеллама з дробовим показником у функції розмноження. Буковинський мат. журн. 2025. Т. 13, № 2. С. 24-31. 2. Маценко В.Г. Узагальнення моделі типу Скеллама з немонотонною функцією розмноження. Буковинський мат. журн. 2025. Т. 13, № 1. С. 52-65. 3. Маценко В.Г. Аналіз моделей типу Скеллама з періодичними режимами. Буковинський мат. журн. 2024. Т. 12, № 2. С. 128-142. 4. Маценко В.Г. Аналіз моделей Скеллама із жорсткою стратегією збору врожаю. Буковинський мат. журн. 2024. Т. 12, № 1. С. 74-83. 5. Маценко В.Г. Моделювання процесів збору урожаю для популяцій із неперекривними поколіннями. Буковинський мат. журн. 2022. Т. 10, № 2. С. 165- 	Наукове стажування (27.03.2023 р. – 05.05.2023 р.) на кафедрі диференціальних рівнянь та прикладної математики Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 6 кред. (180 год.), наказ № 36-АГП

			динаміки вікової структури біологічних популяцій». Доцент кафедри прикладної математики і механіки, атестат ДЦ № 000970 від 07 липня 1988 р.		175. 6. Маценко В.Г. Моделювання процесів збору врожаю в дискретних системах. Матеріали V міжн. конф., присвяченої 145-річчю з дня народження Ганса Гана. Чернівці, 2024. С.70-71. 7. Маценко В.Г. Існування періодичних режимів у моделі типу Скеллама. Матеріали VII міжн. наук.-практ. конф. «Моделювання, керування та інформаційні технології». Рівне, 2024. С. 304-305. 8. Маценко В. Аналіз дискретних моделей динаміки популяцій зі збором урожаю. Матеріали Міжн. наук. конф. «Математика та інформаційні технології», присвяченої 55-річчю факультету математики та інформатики. Чернівці, 2023. С. 263-264. 9. Маценко В.Г. Аналіз неперервних моделей динаміки вікової структури біологічних популяцій. Матеріали міжн. наук. конф. «Прикладна математика та інформаційні технології», присвяченої 60-річчю кафедри ПМІТ. Чернівці, 2022. С.192-195. 10. Маценко В. Моделювання процесів виживання біологічних видів з віковою структурою. Матеріали міжн. наук. конф. «Сучасні проблеми диференціальних рівнянь та їх застосування». Чернівці, 2020. С. 163-164. 11. Маценко В.Г. Математичне моделювання динаміки вікової структури біологічних популяцій : монографія. Чернівці : ЧНУ, 2019. 191 с.	від 24.03.2023 р. Інститут прикладної математики та фундаментальних наук Національного університету «Львівська політехніка», кафедра прикладної математики 13.11.17-25.11.17 (наказ № 698-ОП від 07.11.2017 р.)
Мельник Галина Василівна	Доцент кафедри прикладної математики та інформаційних технологій факультету математики та інформатики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича	Чернівецький державний університет ім. Ю.Федьковича, 1991 р., спеціальність «Прикладна математика», кваліфікація «Математик», диплом ЦВ № 624892 Чернівецький торговельно-економічний інститут	Кандидат економічних наук зі спеціальності «08.00.11 – Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці», диплом ДК № 021940 від 26.06.2014 р., тема дисертації «Моделювання оцінювання та управління інформаційним	21 рік	1. Ровінський В.А., Штаєр Л.О., Превисокова Н.В., Мельник Г.В. Завадозахищений алгоритм кодування текстової інформації в програмних Unity Engine C# та апаратних мікропроцесорних системах передачі даних. Науковий вісник ДонНТУ. 2026. №1 (16). С. 109-118. 2. Мельник Г.В., Ровінський В.А., Петришин М.Л. Проектний менеджмент : емоційна зрілість, психологічна безпека та вирішення конфліктів в ІТ-командах. Ефективна економіка, 2025. № 11. С. 1-20. 3. Melnyk H.V., Melnyk V.S., Vikovan V.K. Cryptocurrency price forecasting with Daubechies wavelets and evolutionary fuzzy time series. Bukovinian Math. Journal. 2025. 13 (1). P. 157-172. 4. Melnyk H.V., Melnyk V.S., Vikovan V.K. Application of natural language processing and fuzzy logic to	Стажування в SAP University Alliances (University of Mannheim & SOA People), 19.10.2023 - 28.03.2024, на тему «Інтегровані бізнес процеси в SAP S/4HANA: нетворкінг навчання і стажування», 6 кред. (180 год.), наказ №444-від від 12.10.2023 р.

		<p>Київського національного торговельно-економічного університету, 2007 р., спеціальність «Облік і аудит», кваліфікація «Економіст», диплом ДСК № 098849</p>	<p>ризиком у корпоративних системах».</p> <p>Доцент кафедри прикладної математики та інформаційних технологій, атестат АД № 011245 від 09.08.2022 р.</p>		<p>disinformation detection. Bukovinian Math. Journal. 2024. 12 (1). P. 21-31.</p> <p>5. Lazoryk A.B., Melnyk H.V., Melnyk V.S. Application of generative functions to the problems of maximum chess arrangements of n figures. Bukovinian Math. Journal. 2023. 11 (2). P. 51-58.</p> <p>6. Melnyk H., Melnyk V. Reinforcement Learning for Economically Optimized Churn Management: A Contextual Bandit Framework. 15th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT). Sibenik, Croatia, 2025. P. 35-41.</p> <p>7. Melnyk H., Galitsyn V. Negative selection algorithm with mahalanobis distance for network anomaly detection. Int. Conf. «Digital Economy». Kyiv, 2025. P. 962- 966.</p> <p>8. Melnyk H., Melnyk V. Enhancing Mood Detection in Textual Analysis through Fuzzy Logic Integration. 14th Int. Conf. on Advanced Computer Information Technologies (ACIT). Ceske Budejovice, Czech Republic, 2024. P. 23-26.</p> <p>9. Melnyk H., Melnyk V. Enhancing Mood and Energy Detection in NLP through Fuzzy Logic Integration. Modeling, Control and Information Technologies: Proceedings of International Scientific and Practical Conference. 2024. P. 165-168.</p> <p>10. Melnyk H., Melnyk V. Enhancing personalized feedback using Github classroom auto-grading system. III Всеукр. наук.-практ. інтернетконференція “III Шкловські читання «Проблеми сучасних природничо-математичних наук та методик їх викладання»”. Глухів, 2024. С. 191.</p> <p>11. Melnyk H. Streamlining Practical Labs: Using Decorators to Automate Code Testing in Google Colab. Матеріали Міжн. наук. конф. «Математика та інформаційні технології», присвяченої 55-річчю факультету математики та інформатики. Чернівці, 2023. С. 96-97.</p> <p>12. Melnyk H., Melnyk V. Sentiment Analysis for Student Feedback. 2nd International Conference on Innovative Solutions in Software Engineering (ICISSE). Ivano-Frankivsk, 2023. P. 99-100.</p> <p>Ментор «SoftServe Academy» Авторизований інструктор ICAgile</p>	<p>В 2025 р. отримала статус авторизованого інструктора ICAgile. Сертифікат № 43-22804-a589b8f6-3e8f-4b74-b230-ac3267db88c4 від 14.08.2025 р.</p>
--	--	--	--	--	---	---

Татарченко Максим Олегович	Технічний директор (СТО) ІТ-компанії «SapientPro»	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2010 р., Магістр (інформатика)	Кандидат технічних наук зі спеціальності «05.13.07 - Автоматизація процесів керування» (2015 р.)		Татарченко М.О. Синтез анізотропійних регуляторів багатомасових електромеханічних систем із параметричною невизначеністю : дис. ... канд. техн. наук : 05.13.07. Харків, 2015. 200 с.	
Дутчак Ольга Олексіївна	Здобувач вищої освіти за даною ОПП, студентка 5-го курсу				<ol style="list-style-type: none"> 1. Краснокутська І.В., Дутчак О.О. Автоматизоване тестування сайту факультету з використанням Cypress JS та інтегрування BDD-фреймворку Cucumber. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. Вип. № 59. Луцьк, 2025. С. 148-153. 2. Краснокутська І., Дутчак О. Автоматизоване тестування сайту факультету з використанням Cypress JS та інтегрування BDD-фреймворку Cucumber. Програмне та апаратне забезпечення в інформаційних технологіях : матеріали Міжн. наук.-практ. конф. молодих вчених та студентів. Луцьк, 2025. С. 99-101. 3. Дутчак О., Краснокутська І., Мартинюк О. Автоматизоване тестування сайту факультету з використанням Cypress. Моделювання, керування та інформаційні технології : матеріали VII Міжн. наук.-практ. конф. Рівне, 2024. С. 140-141. 	