

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ ТА
ПРОЄКТУВАННЯ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю ЕЗ Комп'ютерні науки
галузі знань Е 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» Робочою групою кафедри математичного моделювання Керівник робочої групи _____ Ігор ЮРЧЕНКО «__» _____ 2026 р.	«УХВАЛЕНО» На засіданні кафедри математичного моделювання Завідувач кафедрою _____ Ігор ЧЕРЕВКО Протокол №____ від «__» _____ 2026 р.
«СХВАЛЕНО» Вченою радою факультету математики та інформатики Голова Вченої ради _____ Ольга МАРТИНЮК Протокол №____ від «__» _____ 2026 р.	«РЕКОМЕНДОВАНО» Комісією з питань освітньої діяльності Вченої ради ЧНУ Голова Комісії з питань освітньої діяльності _____ Ольга МАРТИНЮК Протокол №____ від «__» _____ 2026 р.
«ПОГОДЖЕНО» Начальник навчального відділу _____ Ярослав ГАРАБАЖІВ «__» _____ 2026 р.	«ПОГОДЖЕНО» Керівник Центру забезпечення якості вищої освіти _____ Ірина КУШНІР «__» _____ 2026 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) “Комп’ютерні науки та проектування програмних систем” для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю F3 Комп’ютерні науки містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Освітньо-професійна програма “Комп’ютерні науки та проектування програмних систем” підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю F3 Комп’ютерні науки розроблена відповідно до Закону України "Про вищу освіту", стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 – Комп’ютерні науки, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України 10.07.2019 р. № 962, постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 "Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти", постанови Кабінету Міністрів України від 30 серпня 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.).

Розроблено робочою групою у складі:

Керівник проєктної групи:

Юрченко Ігор Валерійович, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математичного моделювання (**гарант програми**);

Члени проєктної групи:

Черевко Ігор Михайлович, завідувач кафедри математичного моделювання, доктор фізико-математичних наук, професор;

Піддубна Лариса Андріївна, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математичного моделювання;

Кушнірчук Василь Йосипович, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математичного моделювання;

Готинчан Тетяна Іванівна, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математичного моделювання;

Фратавчан Тоня Михайлівна, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математичного моделювання;

Дорош Андрій Богданович, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математичного моделювання;

Квасецький Ярослав Андрійович, проєкт-менеджер ТЗОВ «Юкон Софтваре»;

Панчук Діана Орестівна, здобувачка вищої освіти за ОПП.

Профіль освітньої програми зі спеціальності F3 Комп'ютерні науки

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича Факультет математики та інформатики Кафедра математичного моделювання
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – бакалавр. Освітня кваліфікація – Бакалавр з комп'ютерних наук.
Офіційна назва освітньої програми	Комп'ютерні науки та проектування програмних систем
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат № 5036 виданий НАЗЯВО 20.06.2023 р. Дійсний до 1 липня 2028 року.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича», затвердженими Вченою радою ЧНУ. Наявність документа про повну загальну середню освіту.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До 1 липня 2028 року
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://mathmod.chnu.edu.ua/osvitni-prohramy/op-kompiuterni-nauky-ta-proiektuvannia-prohramnykh-system-spetsialnosti-f3-kompiuterni-nauky-pershoho-bakalavrskoho-rivnia-vyshchoi-osvity/
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних проводити теоретичні та експериментальні дослідження в галузі комп'ютерних наук; застосовувати математичні методи й алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних технологій; здійснювати розробку, впровадження і супровід інтелектуальних систем аналізу й обробки даних організаційних, технічних, природничих і соціально-економічних систем.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань: F Інформаційні технології Спеціальність: F3 Комп'ютерні науки Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності: – математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів, предметних областей, подання даних і знань; – методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі та використання інформації, інтелектуального аналізу даних і прийняття

	рішень; –теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів, високопродуктивні обчислення, у тому числі паралельні обчислення та великі дані. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних системах. <i>Методи, методики та технології:</i> математичні моделі, методи та алгоритми розв’язання теоретичних і прикладних задач, що виникають при розробці ІТ; сучасні технології та платформи програмування; методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації; технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових ІТ; методи комп’ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ. <i>Інструменти та обладнання:</i> розподілені обчислювальні системи; комп’ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі F Інформаційні технології спеціальності F3 Комп’ютерні науки Ключові слова: комп’ютерні науки, програмування, інформаційні технології, комп’ютерна графіка, СУБД, методи моделювання, візуалізація даних, машинне навчання, обробка інформації.
Особливості програми	Програма орієнтована на вивчення та вирішення комплексних проблем галузі інформаційних технологій, вивчення та використання сучасних інформаційних технологій для розробки та підтримки існуючих комп’ютерних систем. У реалізації програми беруть активну участь провідні базові ІТ компанії для вдосконалення отриманих протягом навчання навиків командної роботи та професійних навиків . Реалізація програма також орієнтована на партнерство із вітчизняними та закордонними закладами вищої освіти та науки, участь студентів та викладачів у тематичних конференціях, конкурсах, міжнародних обмінах. Програма є студентоцентрованою.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Згідно з чинною редакцією Класифікатора професій (ДК 003:2010 в редакції від 13.12.2024 р.) випускники з освітньою кваліфікацією "Бакалавр з комп’ютерних наук" можуть працевлаштуватися на посади з наступною професійною назвою робіт: 3121 Техніки-програмісти – Фахівець з інформаційних технологій – Технік із системного адміністрування – Технік-програміст – Фахівець з розроблення комп’ютерних програм та програмного забезпечення – Фахівець з комп’ютерної графіки (дизайну) – Адміністратор вебсайту

	Зазначений перелік не є вичерпним. Випускники можуть працювати у сфері інформаційних технологій, комунікацій та управління IT-проєктами в IT-компаніях, комерційних структурах широкого профілю, державних установах.
Подальше навчання	Мають право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти та набувати додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти. Спеціальність F3 Комп'ютерні науки та ін. галузі знань F Інформаційні технології. Освітній рівень – магістр.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Основні підходи, методи та технології, які використовуються в даній програмі: студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання (робота з літературою в бібліотеці та з інформацією з мережі Інтернет), командна робота над проєктними дослідженнями та розробками із залученням стейкхолдерів, участь в тематичних студентських конференціях, представлення проєктних розробок. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами та потенційними роботодавцями.
Оцінювання	Види контролю: поточний контроль, проміжна і підсумкова атестація. Поточний контроль відбувається на лабораторних або практичних заняттях. Проміжна атестація проводиться після вивчення програмного матеріалу кожного змістового модуля, на які поділяється лектором матеріал дисципліни. Підсумкова атестація з кожної дисципліни відбувається у вигляді іспиту чи заліку. Іспит проводиться у письмовій формі за екзаменаційними білетами, які містять запитання, завдання та критерії оцінювання відповідей. Оцінка досягнення програмних результатів навчання здобувача вищої освіти формується внаслідок додавання оцінки за залік/іспит до рейтингу з навчальної роботи впродовж семестру.
Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати теоретичне, системотехнічне або експериментальне дослідження складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в галузі комп'ютерних наук, яке характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів інформаційних технологій, передбачає вміння автора використовувати надбані компетентності та результати навчання, логічно, на підставі сучасних наукових методів обґрунтовувати проєктні рішення, робити аргументовані висновки і формулювати конкретні пропозиції та рекомендації щодо розв'язаної задачі. Атестація здійснюється відкрито і публічно. Кваліфікаційна робота підлягає обов'язковій перевірці на академічний плагіат і має

	бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти чи його структурного підрозділу або у репозиторії закладу вищої освіти.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК9. Здатність працювати в команді. ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК13. Здатність діяти на основі етичних міркувань. ЗК14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, 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 технологій, використовувати різні види та 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.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності спеціальності (ФК)	ФК1. Здатність до 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 інтерпретування ФК2. Здатність до виявлення статистичних закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної, нейромережевої та нечіткої обробки даних, методів машинного навчання та генетичного програмування тощо. ФК3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем. ФК4. Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач.

	ФК5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії. ФК6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики. ФК7. 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. ФК8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління. ФК9. Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах. ФК10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника. ФК11. 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. ФК12. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення. ФК13. Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж. ФК14. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури. ФК15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування. ФК16. Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації.
--	---

	ФК17. Здатність здійснювати управління проєктами на всіх стадіях проєктного циклу, приймати ефективні рішення щодо їх ресурсного та організаційного забезпечення.
7 – Програмні результати навчання	
	ПРН1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук. ПРН2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проєктування та реалізації об'єктів інформатизації. ПРН3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей. ПРН4. Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо. ПРН5. Проєктувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій. ПРН6. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів. ПРН7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно- та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування. ПРН8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проєктування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах. ПРН9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук. ПРН10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проєктувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування. ПРН11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проєктну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт). ПРН12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту

	та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining. ПРН13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення. ПРН14. Застосовувати алгоритми комп'ютерної графіки та побудови 3D-моделей для обробки зображень, побудови програмного забезпечення для комп'ютерних ігор, мультимедіа, віртуальної та доповненої реальності. ПРН15. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проєктування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проєктування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем. ПРН16. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проєктування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних. ПРН17. Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення. ПРН18. Здатність ефективно аналізувати вимоги до ІТ проєктів; брати участь у проєктуванні архітектури, розробленні детальних планів інтеграції, тестування та впровадження проєкту; визначати стратегічні та тактичні аспекти виконання ІТ проєктів, враховуючи сучасні методики організації виконання проєктів та принципи гнучкого розроблення програмного забезпечення; здатність планувати, контролювати та вдосконалювати процеси розроблення програмного забезпечення. ПРН19. Демонструвати навички професійного спілкування, включаючи усну та письмову комунікацію державною мовою та щонайменше однією з офіційних мов ЄС. ПРН20. Знати основні історичні етапи розвитку філософської думки, розуміти сутність історико-культурних процесів становлення української нації, використовувати різні форми розвитку особистості, вести здоровий спосіб життя.
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 відповідно до <u>Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності</u> , затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 із змінами в редакції від 04.01.2024 р.
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	Офіційний веб-сайт https://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. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на сайті кафедри математичного моделювання ЧНУ https://mathmod.chnu.edu.ua 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. 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. Штат бібліотеки налічує 92 особи, з них: 78 бібліотечних працівників, 14 – техперсонал. Бібліотечне обслуговування здійснюється чотирма абонементами і вісьмома читальними залами. 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. Читальні зали забезпечені бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: http://www.library.chnu.edu.ua/index.php?page=ua Важливим електронним ресурсом також є електронна бібліотека (з локальної мережі університету), де є понад 6409 повнотекстових документів (підручників, навчальних посібників, монографій, методичних рекомендацій). 3 січня 2017 р. в ЧНУ відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science. 3 листопада 2017 року 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
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	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

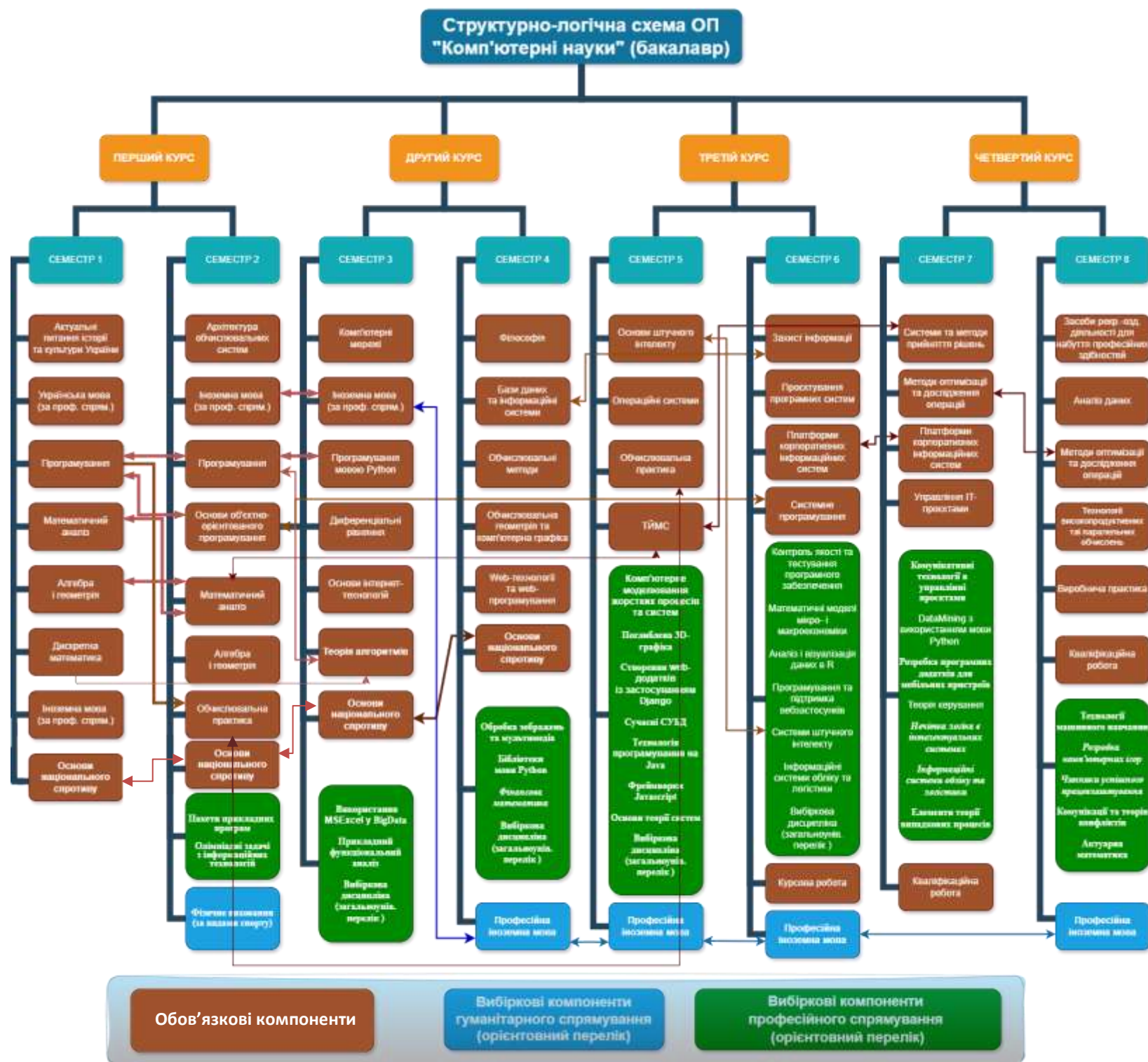
	європейських університетах. Детальна інформація про ці проєкти регулярно оновлюється на сайті університету https://www.chnu.edu.ua/mizhnarodna-diialnist/
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою на підставі міжнародних договорів України; загальнодержавних програм, договорів, укладених з юридичними та фізичними особами.

Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
OK1	Актуальні питання історії та культури України	3,0	екзамен
OK2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	екзамен
OK3	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6,0	залік, екзамен
OK4	Філософія	3,0	екзамен
OK5	Засоби рекреаційно-оздоровчої діяльності для набуття професійних здібностей	3,0	залік
OK6	Алгебра і геометрія	8,0	екзамен, екзамен
OK7	Аналіз даних	3,0	екзамен
OK8	Архітектура обчислювальних систем	4,0	залік
OK9	Бази даних та інформаційні системи	5,0	екзамен
OK10	Дискретна математика	4,0	залік
OK11	Диференціальні рівняння	4,0	екзамен
OK12	Захист інформації	4,0	екзамен
OK13	Комп'ютерні мережі	4,0	екзамен
OK14	Математичний аналіз	9,0	екзамен, екзамен
OK15	Методи оптимізації та дослідження операцій	7,0	залік, екзамен
OK16	Основи об'єктно-орієнтованого програмування	4,0	залік
OK17	Обчислювальна геометрія та комп'ютерна графіка	4,0	екзамен
OK18	Обчислювальні методи	4,0	екзамен
OK19	Операційні системи	4,0	екзамен
OK20	Основи інтернет-технологій	4,0	залік
OK21	Основи штучного інтелекту	5,0	екзамен
OK22	Платформи корпоративних інформаційних систем	8,0	залік, екзамен
OK23	Програмування	12,0	залік, екзамен
OK24	Програмування мовою Python	4,0	залік
OK25	Проектування програмних систем	5,0	екзамен
OK26	Системи та методи прийняття рішень	4,0	екзамен

OK27	Системне програмування	5,0	залік
OK28	Теорія ймовірностей та математична статистика	5,0	екзамен
OK29	Теорія алгоритмів	5,0	екзамен
OK30	Технології високопродуктивних та паралельних обчислень	3,0	залік
OK31	Управління ІТ проєктами	4,0	екзамен
OK32	Web-технології та web-програмування	4,0	залік
OK33	Основи національного спротиву	5,0	диференційований залік
OK34	Курсова робота	3,0	захист
OK35	Обчислювальна практика	6,0	заліки
OK36	Виробнича практика	6,0	захист
OK37	Кваліфікаційна робота	6,0	захист
	Загальний обсяг обов'язкових компонент:	180 (75 %)	
	Вибіркові компоненти ОП		
	Дисципліни вільного вибору обираються студентами з каталогу вибіркових дисциплін факультету та університету та читаються впродовж 2-8 семестрів навчання: https://mathmod.chnu.edu.ua/studentu/robochi-prohramy-navchalnykh-dystsyplin/robochi-prohramy-oboviazkovykh-ta-vybirkovykh-navchalnykh-dystsyplin-bakalavriv-kompiuternykh-nauk/	загалом 60,0	заліки, екзамени
	Загальний обсяг вибіркових компонент:	60 (25 %)	
	ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	240	



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми "Комп'ютерні науки та проєктування програмних систем" спеціальності F3 Комп'ютерні науки проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з комп'ютерних наук, ОП «Комп'ютерні науки та проєктування програмних систем».

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичних проблем з галузі інформаційних технологій із застосуванням теоретичних положень і методів комп'ютерних наук. Кваліфікаційна робота виконується з метою узагальнення та систематизації набутих теоретичних знань і практичних навичок у сфері комп'ютерних наук та інформаційних технологій. Її виконання та захист перед екзаменаційною комісією (ЕК) є перевіркою підготовки фахівця до самостійної діяльності з обраної спеціальності, його здібностей самостійно аналізувати стан проблем у певній галузі науки, розробляти необхідні пропозиції.

Мета виконання кваліфікаційної роботи полягає в тому, щоб здобувач навчився застосовувати одержані ним теоретичні та практичні знання під час самостійного виконання конкретних завдань, які відповідають його спеціальності.

Здобувач, готуючи кваліфікаційну роботу, вдосконалює свою професійну підготовку, використовуючи різноманітні методи аналізу комп'ютерних систем, інформаційні потоки в них та проєктує складові частин цих систем. Для кожного студента призначається керівник роботи.

Кваліфікаційна робота є самостійним дослідженням студента і обов'язково перевіряється на наявність академічного плагіату згідно ["Положення про виявлення та запобігання плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича"](#). Закінчена робота оприлюднюється на офіційному сайті ЗВО та/або структурного підрозділу (кафедри).

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	OK36	OK37	
3K1	+		+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+		+	+	+	+		+	+						
3K2		+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+		+	+	+	+		+	+		
3K3						+		+	+	+	+			+		+	+		+		+	+	+	+		+	+			+	+			+	+	+	+	
3K4	+	+		+		+				+	+			+					+							+		+				+						
3K5			+																																		+	
3K6		+	+	+		+		+		+	+	+	+	+	+	+	+		+			+		+		+	+	+		+	+		+	+	+	+		
3K7	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+		+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	
3K8	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3K9	+		+	+					+				+			+					+	+	+	+	+						+	+		+		+	+	
3K10			+	+		+	+																+		+				+				+	+		+		
3K11							+								+	+	+				+	+	+	+	+	+			+	+	+		+	+	+	+	+	
3K12																+	+				+		+	+					+		+			+		+	+	
3K13				+									+											+										+				
3K14	+	+	+	+																														+				
3K15	+	+	+	+	+																													+				
3K16																										+						+		+	+		+	
ФК1						+				+	+			+	+												+	+						+		+	+	
ФК2							+														+							+										
ФК3				+					+	+			+	+		+				+			+				+		+			+			+		+	
ФК4										+	+							+								+								+			+	+
ФК5															+										+	+			+								+	+
ФК6				+			+								+						+				+	+		+								+	+	
ФК7						+	+	+			+			+			+	+							+	+								+		+	+	
ФК8																+	+					+			+		+			+				+	+	+	+	

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	OK36	OK37		
ФК9									+															+															
ФК10									+											+		+								+	+	+		+		+			
ФК11							+														+			+													+		
ФК12								+											+			+		+							+	+			+		+		
ФК13													+											+													+		
ФК14												+																									+		
ФК15									+						+												+					+			+		+		
ФК16																																			+		+		
ФК17																									+							+					+		

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

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	OK36	OK37	
ПРН1	+	+	+	+			+					+		+		+				+	+		+	+		+	+	+	+			+		+	+	+	+	
ПРН2						+				+	+			+	+		+									+		+	+					+			+	
ПРН3							+																						+						+		+	+
ПРН4																					+													+		+	+	
ПРН5									+							+								+	+									+	+	+	+	
ПРН6											+							+								+		+						+		+	+	
ПРН7								+							+										+	+								+			+	
ПРН8							+								+										+	+								+		+	+	
ПРН9												+				+						+		+	+						+			+		+	+	
ПРН10									+													+		+	+						+		+		+	+	+	
ПРН11									+															+	+							+		+		+	+	
ПРН12							+														+	+									+				+		+	
ПРН13								+				+	+						+									+						+			+	
ПРН14						+											+							+										+	+	+	+	
ПРН15									+							+										+									+			+
ПРН16												+	+						+														+		+		+	
ПРН17								+										+						+										+			+	
ПРН18									+																+							+				+		
ПРН19		+	+																																+			+
ПРН20	+			+	+																												+	+				+