

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА»**

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю F1 Прикладна математика
галузі знань F Інформаційні технології
Кваліфікація: Бакалавр з прикладної математики

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

_____ / **О. В. Черевко** /

(протокол № 1 від 19.02.2025 р.)

**Освітня програма вводиться в дію з 1 вересня 2025 р.
(наказ № 145-н від 27.02.2025 р.)**

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	F Інформаційні технології
Спеціальність	F1 Прикладна математика
Спеціалізація	
Освітня програма	Прикладна математика
Кваліфікація освітня	Бакалавр з прикладної математики

ПОГОДЖЕНО:

Перший проректор

_____ В. М. Мойсієнко
_____ 2025 р.

Директор ННІ ІНФОТЕХ

_____ А.В.Ткаченко
_____ 2025 р.

Начальник навчально-методичного
відділу

_____ Л. Н. Смаліус
_____ 2025 р.

Завідувач випускової кафедри

_____ О. В Піскун
_____ 2025 р.

Гарант освітньої програми

_____ О. О. Богатирьов
_____ 2025 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Прикладна математика» для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю F1 Прикладна математика розроблена згідно з вимогами Законів України «Про вищу освіту», «Про освіту», Національного класифікатора України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010, Національної рамки кваліфікацій, Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» зі змінами, внесеними Постановою Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» від 30.08.2024 № 1021.

Програма відповідає першому (бакалаврському) рівню вищої освіти та шостому кваліфікаційному рівню за Національною рамкою кваліфікацій. Програма регламентує нормативні, компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги до процесу підготовки здобувачів зі спеціальності F1 Прикладна математика.

Освітню програму розроблено робочою групою у складі:

1. **Богатирьов О.О.** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри прикладної математики та інформатики Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького; Lead Data Scientist (компанія Spinlab).
2. **Красношлик Н.О.** – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри прикладної математики та інформатики Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.
3. **Сердюк О.А.** – кандидат економічних наук, доцент кафедри прикладної математики та інформатики Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, гарант освітньої програми.
4. **Піскун О.В.** – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри прикладної математики та інформатики Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.
5. **Гладка Л.І** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри прикладної математики та інформатики Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.
6. **Калантаєва А.В.** – студентка 4 курсу освітньої програми «Прикладна математика» спеціальності 113 – Прикладна математика.
7. **Ткаченко О.О.** – випускник освітньої програми «Прикладна математика» спеціальності 113 – Прикладна математика.

Програма відповідає першому (бакалаврському) рівню вищої освіти та шостому кваліфікаційному рівню за Національною рамкою кваліфікацій.

ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми	5
2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність	12
2.1. Перелік компонент освітньої програми	12
3. Форма атестації здобувачів вищої освіти	14
4. Матриця відповідності компетентностей компонентам освітньої програми	15
5. Матриця забезпечення результатів навчання (РН) відповідним компонентам освітньої програми	17

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

з спеціальності F1 Прикладна математика за освітньою програмою «Прикладна математика»

1 – Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та інституту	Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, Навчально-науковий інститут інформаційних та освітніх технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Освітня кваліфікація – Бакалавр з прикладної математики Кваліфікація в дипломі – Бакалавр з прикладної математики
Офіційна назва освітньої програми	Прикладна математика
Галузь знань	F Інформаційні технології
Спеціальність	F1 Прикладна математика
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію Серія УД №24011206 Відповідно до рішення Державної акредитаційної комісії від 6 червня 2019 р., протокол № 136 (наказ МОН України від 12.06.2019 № 821) з галузі знань (спеціальності) 11 Математика та статистика 113 Прикладна математика до 1 липня 2029 р. (на підставі наказу МОН України від 19.12.2016 № 1565)
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Передумови	Виконання одного з наступних пунктів. 1. Наявність повної загальної середньої освіти. 2. Наявність освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» (ступінь – молодший бакалавр). 3. Наявність ступеня бакалавр.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступного планового оновлення
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	https://teach.cdu.edu.ua/documents/educational-programs/ https://ami.cdu.edu.ua/освітні-програми/
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Забезпечити фундаментальну теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих фахівців у галузі системних наук та кібернетики, які володіють базовими засадами математичного і комп'ютерного моделювання процесів і систем різної природи, оптимізаційних задач та задач штучного інтелекту, задач прогнозування, класифікації, кодування, оптимізації, прийняття рішень в умовах ризику, невизначеності та нечіткої	

інформації, сформувані необхідні вміння та навички для застосування на практиці отриманих знань.

3 – Характеристика освітньо-професійної програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність)	<i>Об'єкти вивчення:</i> теоретичні та методологічні основи прикладної математики; математичні моделі, методи та алгоритми для розв'язання прикладних задач у різних галузях науки та техніки; чисельні методи та обчислювальні технології; методи математичного моделювання процесів та систем; теорія оптимізації та прийняття рішень; методи статистичного аналізу та обробки даних; диференціальні рівняння та їх застосування у прикладних задачах. <i>Цілі навчання:</i> формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з прикладної математики, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці; отримання фахової освіти для математичного моделювання, аналізу та розв'язання прикладних задач у науці, техніці та економіці. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> фундаментальні розділи математики (математичний аналіз, лінійна алгебра, диференціальні рівняння, теорія ймовірностей та математична статистика); методи математичного моделювання; чисельні методи; теорія оптимізації; методи обчислювальної математики; математичні методи дослідження операцій; методи прикладної статистики та аналізу даних. <i>Інструменти та обладнання:</i> комп'ютерна техніка, спеціалізоване програмне забезпечення для математичних обчислень (Octave, Python, R), системи комп'ютерної алгебри, пакети для статистичного аналізу, засоби чисельного моделювання, мережеве обладнання, сучасні мови програмування тощо.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна, прикладна. Програма спрямована на всебічне вивчення теоретичних і методичних основ прикладної математики та інструментальних засобів математичного моделювання; формування у здобувачів навичок побудови та дослідження математичних моделей реальних процесів та систем; ознайомлення з сучасними чисельними методами та обчислювальними технологіями для розв'язання прикладних задач різного рівня складності у науковому та виробничому середовищі; розвиток здатності застосовувати математичний апарат для аналізу, прогнозування та оптимізації процесів у різних галузях людської діяльності.
Основний фокус освітньо-професійної програми	Освітня програма спрямована на підготовку фахівців, здатних розробляти та застосовувати математичні моделі, методи та алгоритми для розв'язання прикладних задач у науці, техніці, економіці та інших галузях; володіти сучасними обчислювальними технологіями та методами чисельного моделювання; здійснювати математичний аналіз складних систем та процесів з метою оптимізації, прогнозування та прийняття обґрунтованих рішень.

	Основний фокус освітньої програми – математичне моделювання, чисельні методи, обчислювальні технології та застосування математичних методів для розв'язання прикладних задач у різних галузях. Ключові слова: прикладна математика, математичне моделювання, чисельні методи, обчислювальна математика, оптимізація, математичний аналіз даних, диференціальні рівняння, статистичні методи.
Особливості програми	Грунтовна фундаментальна математична підготовка у поєднанні із сучасною прикладною підготовкою фахівців, здатних не лише будувати та досліджувати математичні моделі реальних процесів і систем, але й застосовувати сучасні чисельні методи та обчислювальні технології для розв'язання складних прикладних задач наукового і виробничого спрямування у різних галузях діяльності.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Назви професій згідно Національного класифікатора України (Класифікатор професій (ДК 003:2010)): 2120 Математики, актуарії та статистики 2120.2 Статистик 2512 Фахівці з розробки та аналізу програмного забезпечення 3121 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення 3121 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм Бакалаври з прикладної математики можуть працювати математиками-дослідниками, спеціалістами з математичного моделювання, аналітиками даних (Data Analyst), фахівцями з прикладної статистики, спеціалістами з оптимізації бізнес-процесів, кількісними аналітиками (Quantitative Analyst) у фінансових установах, розробниками математичного та програмного забезпечення, консультантами з математичного моделювання тощо. Професійна діяльність як фахівця з математичного моделювання, аналізу та розв'язання прикладних задач у науці, техніці, економіці та інших галузях.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Освітньою програмою передбачене студенто-центроване навчання. Загальний стиль навчання – проблемно-орієнтований. У освітньому процесі використовуються лекції, практичні заняття, комп'ютерні практикуми і лабораторні роботи; курсові роботи й індивідуальні завдання; консультації із викладачами; технології змішаного навчання за деякими освітніми компонентами, практики і екскурсії; виконання курсових та кваліфікаційної робіт з обов'язковою розробкою проекту відповідного рівня складності.

Оцінювання	Лабораторні звіти, тестові завдання в тому числі комп'ютерне тестування; підготовка проектів (індивідуальних і командних); усне та письмове опитування, презентації; захист курсових робіт, звітів з практик; публічний захист кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 01. Здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК 04. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК 05. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК 06. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 07. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 08. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 09. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК 10. Навички у використанні інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 11. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК 12. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. ЗК 13. Навички міжособистісної взаємодії. ЗК 14. 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. ЗК 15. 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.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	ФК 01. Здатність використовувати й адаптувати математичні теорії, методи та прийоми для доведення математичних тверджень і теорем. ФК 02. Здатність виконувати завдання, сформульовані у математичній формі. ФК 03. Здатність обирати та застосовувати математичні методи для розв'язання прикладних задач, моделювання, аналізу, проектування, керування, прогнозування, прийняття рішень. ФК 04. Здатність розробляти алгоритми та структури даних, програмні засоби та програмну документацію.

	ФК 05. Здатність проектувати бази даних, інформаційні системи та ресурси. ФК 06. 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. ФК 07. Здатність експлуатувати та обслуговувати програмне забезпечення автоматизованих та інформаційних систем різного призначення. ФК 08. Здатність використовувати сучасні технології програмування та тестування програмного забезпечення. ФК 09. Здатність до проведення математичного і комп'ютерного моделювання, аналізу та обробки даних, обчислювального експерименту, розв'язання формалізованих задач за допомогою спеціалізованих програмних засобів. ФК 10. Здатність створення документів встановленої звітності, використання нормативно-правових документів. ФК 11. Здатність до організації роботи колективу виконавців, приймання доцільних та економічно обґрунтованих організаційних та управлінських рішень, забезпечення безпечних умов праці. ФК 12. Здатність до пошуку, систематичного вивчення та аналізу науково-технічної інформації, вітчизняного й закордонного досвіду, пов'язаного із застосуванням математичних методів для дослідження різноманітних процесів, явищ та систем. ФК 13. Здатність зрозуміти постановку завдання, сформульовану мовою певної предметної галузі, здійснювати пошук та збір необхідних вихідних даних. ФК 14. Здатність сформулювати математичну постановку задачі, спираючись на постановку мовою предметної галузі, та обирати метод її розв'язання, що забезпечує потрібні точність і надійність результату. ФК 15. Здатність брати участь у складанні наукових звітів із виконаних науково-дослідних робіт та у впровадженні результатів проведених досліджень і розробок. ФК 16. Здатність до ефективної професійної письмової й усної комунікації українською мовою та однією з офіційних мов ЄС.
7 – Програмні результати навчання	
	РН 01. Демонструвати знання й розуміння основних концепцій, принципів, теорій прикладної математики і використовувати їх на практиці. РН 02. 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. РН 03. 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. РН 04. Виконувати математичний опис, аналіз та синтез дискретних об'єктів та систем, використовуючи поняття й методи дискретної математики та теорії алгоритмів. РН 05. 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. РН 06. 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. РН 07. Вміти проводити практичні дослідження та знаходити розв'язок некоректних задач. РН 08. Поєднувати методи математичного та комп'ютерного моделювання з неформальними процедурами експертного аналізу для пошуку оптимальних рішень. РН 09. Будувати ефективні щодо точності обчислень, стійкості, швидкодії та витрат системних ресурсів алгоритми для чисельного дослідження математичних моделей та розв'язання практичних задач. РН 10. Володіти методиками вибору раціональних методів та алгоритмів розв'язання математичних задач оптимізації, дослідження операцій, оптимального керування і прийняття рішень, аналізу даних. РН 11. Вміти застосовувати сучасні технології програмування та розроблення програмного забезпечення, програмної реалізації чисельних і символьних алгоритмів. РН 12. Розв'язувати окремі інженерні задачі та/або задачі, що виникають принаймні в одній предметній галузі: в соціології, економіці, екології та медицині. РН 13. Використовувати в практичній роботі спеціалізовані програмні продукти та програмні системи комп'ютерної математики. РН 14. Виявляти здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку. РН 15. Уміти організувати власну діяльність та одержувати результат у рамках обмеженого часу. РН 16. Демонструвати навички взаємодії з іншими людьми, уміння працювати в команді. РН 17. Уміти здійснювати збір, опрацювання, аналіз, систематизацію науково-технічної інформації, уникаючи при цьому академічної недоброчесності. РН 18. Ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень зі спеціалістами та суспільством загалом. РН 19. Збирати та інтерпретувати відповідні дані й аналізувати складності в межах своєї спеціалізації для донесення суджень, які відбивають відповідні соціальні та етичні проблеми. РН 20. Демонструвати навички професійного спілкування, включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою
--	---

	та принаймні однією з офіційних мов ЄС.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Реалізацію освітньої програми забезпечують науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та вченими званнями, а також висококваліфіковані залучені фахівці-практики. Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітню програму, за кваліфікацією мають відповідати профілю і напрямку дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи. До навчального процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької роботи та/або роботи за фахом.
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам. Комп'ютерні класи оснащені комп'ютерною технікою з безкоштовним програмним забезпеченням загального призначення та фахового спрямування, доступними для використання у навчальному процесі; наявний Wi-Fi та вільний доступ до мережі Internet, Наявна уся необхідна соціально-побутова інфраструктура: навчальні корпуси, наукова бібліотека, читальні зали, гуртожитки, пункти харчування, спортивний зал, спортивні майданчики.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Освітня програма повністю забезпечена необхідними інформаційними ресурсами та навчально-методичним забезпеченням дисциплін, зокрема: – офіційний сайт ЧНУ https://www.cdu.edu.ua містить інформацію про освітні програми, нормативні документи, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти; – сайт навчально-методичного відділу ЧНУ: https://teach.cdu.edu.ua; – сервіси «е-Університет» https://ds.cdu.edu.ua; – веб-сайт кафедри прикладної математики та інформатики: https://ami.cdu.edu.ua/.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Участь студентів у програмах академічної мобільності.
Міжнародна кредитна мобільність	Може реалізовуватись здобувачами вищої освіти відповідно до укладених угод ЧНУ імені Б. Хмельницького із закладами-партнерами поза межами України за підтримки Навчально-наукового центру зовнішніх і міжнародних зв'язків.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	—

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, бакалаврська робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
1.1. Цикл загальної підготовки			
OK 01	Категорія історії	3	залік
OK 02	Дискретна математика	5	залік
OK 03	Алгебра та геометрія	11	екзамен
OK 04	Іноземна мова за професійним спрямуванням (англійська)	9	залік, екзамен
OK 05	Українська мова за професійним спрямуванням	3	залік
OK 06	Категорія здоров'я і безпеки людини та базова загальновійськова підготовка	3	залік
OK 07	Теорія ймовірностей та математична статистика	3	залік
OK 08	Математичний аналіз	10	залік, екзамен
OK 09	Диференціальні рівняння	5	екзамен
1.2. Цикл професійної підготовки			
OK 10	Вступ до фаху	5	екзамен
OK 11	Програмування та алгоритмізація	12	залік, екзамен
OK 12	Програмне забезпечення та інформаційно-комунікаційні технології	6	залік
OK 13	Об'єктно-орієнтоване програмування	6	екзамен
OK 14	Архітектура обчислювальних систем	4	залік
OK 15	Алгоритми та структури даних	12	екзамен
OK 16	Комп'ютерні мережі	5	екзамен
OK 17	Бази даних	6	залік, екзамен
OK 18	Чисельні методи	5	екзамен
OK 19	Веб-технології та веб-дизайн	5	залік
OK 20	Паралельні та розподільні обчислення	4	залік
OK 21	Методи оптимізації	3	екзамен
OK 22	Машинне навчання	5	екзамен
OK 23	Операційні системи та системне програмування	6	екзамен
OK 24	Чисельні методи математичної фізики	3	екзамен
OK 25	Машинне навчання – II	5	екзамен
OK 26	Мови програмування	7	залік, екзамен
OK 27	Математичне моделювання	4	екзамен
OK 28	Курсова робота 1	3	захист
OK 29	Курсова робота 2	3	захист
OK 30	Проектно-технологічна практика	3	залік
OK 31	Виробнича фахова практика	6	залік

ОК 32	Науково-дослідна практика	6	залік
ОК 33	Кваліфікаційна робота	3	захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		179	
2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
2.1. Цикл загальної підготовки			
ВК 01	Вибіркова дисципліна категорії фізичної підготовки	6	залік
ВК 02	Вибіркова дисципліна категорії культури	3	залік
ВК 04	Вибіркова дисципліна категорії філософії	3	залік
ВК 05	Вибіркова дисципліна категорії права	3	залік
ВК 06	Вибіркова дисципліна категорії комунікацій іноземними мовами	3	залік
ВК 07	Вибіркова міжгалузева дисципліна	3	залік
2.2. Цикл професійної підготовки			
ВК 08	Вибіркова фахова дисципліна 1	5	залік
ВК 09	Вибіркова фахова дисципліна 2	5	залік
ВК 10	Вибіркова фахова дисципліна 3	5	залік
ВК 11	Вибіркова фахова дисципліна 4	5	залік
ВК 12	Вибіркова фахова дисципліна 5	5	залік
ВК 13	Вибіркова фахова дисципліна 6	5	залік
ВК 14	Вибіркова фахова дисципліна 7	5	залік
ВК 15	Вибіркова фахова дисципліна 1	5	залік
Загальний обсяг вибірових компонент		61	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Прикладна математика» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи і завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому першого (бакалаврського) рівня вищої освіти із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з прикладної математики.

Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання комплексної задачі у галузі прикладної математики дослідницького та/або інноваційного характеру, математичного та комп'ютерного моделювання сучасних організаційних, технічних, природничих і соціально-економічних систем; проектування та розробки інформаційних систем.

Підсумкова атестація здійснюється відкрито і публічно. Під час проведення попереднього захисту здійснюється перевірка тексту кваліфікаційної роботи на унікальність та після захисту розміщується у репозитарії ЧНУ ім. Б. Хмельницького для вільного доступу.

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Обов'язкові компоненти освітньої програми, загальні компетентності

[illegible]

5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Обов'язкові компоненти освітньої програми

	ОК01	ОК02	ОК03	ОК04	ОК05	ОК06	ОК07	ОК08	ОК09	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33
ПРН 01		+	+				+	+	+	+	+		+		+		+	+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 02		+	+				+	+	+									+						+				+	+				+
ПРН 03							+	+	+	+	+		+		+		+	+			+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+
ПРН 04		+	+							+	+		+	+	+													+	+				+
ПРН 05							+	+	+		+		+		+		+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 06							+	+	+	+	+		+		+		+	+			+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+
ПРН 07							+	+	+		+		+		+		+	+			+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+
ПРН 08										+	+		+		+		+	+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 09							+	+	+	+	+		+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 10							+	+	+	+	+		+		+		+	+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 11										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+		+	+	+	+	+	+
ПРН 12							+	+	+	+	+		+		+		+	+			+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+
ПРН 13										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 15										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 16										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 17	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 18	+			+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 19							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 20				+	+																									+	+	+	+