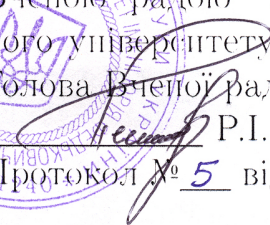


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Коледж Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
Голова Вченої ради, ректор

 Р.І. Петришин

Протокол № 5 від «25» травня 2020 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА»

Рівень освіти
за спеціальністю
галузі знань
кваліфікація

Фахова передвища

113 «Прикладна математика»

11 «Математика та статистика»

технік-програміст

СХВАЛЕНО

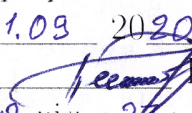
на засіданні Педагогічної ради

Коледжу ЧНУ імені Юрія Федьковича

Протокол № 6 від «21» травня 2020 р.

Голова Педагогічної ради, директор
 О.В.Собчук

Освітньо-професійна програма вводиться
в дію з 01.03 2020 р.

Ректор  Р.І. Петришин

(наказ № 142 від «27» травня 2020 р.)

Чернівці, 2020

ЛІСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

РІВЕНЬ ОСВІТИ Фахова передвища
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 11 «Математика та статистика»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 113 «Прикладна математика»
КВАЛІФІКАЦІЯ технік-програміст

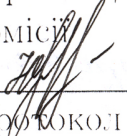
«РОЗРОБЛЕНО»

Робочою групою Коледжу Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
Керівник робочої групи

 О.В. Собчук

«СХВАЛЕНО»

Цикловою комісією прикладної математики та інформаційних технологій Коледжу Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, голова циклової комісії

 Ю.В. Луцюк
Протокол № 10 від «29» 04 2020 р.

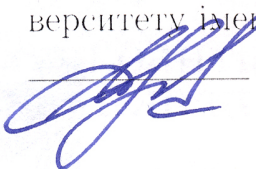
«СХВАЛЕНО»

Методичною радою Коледжу Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
Голова Методичної ради

 О.Я. Білокрила
Протокол № 10 від «30» 04 2020 р.

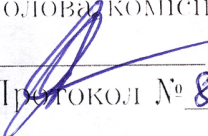
«ПОГОДЖЕНО»

Начальник навчального відділу Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

 Я.Д. Гарабазів

«РЕКОМЕНДОВАНО»

Комісією Вченої ради з навчально-методичної роботи Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Голова комісії університету
 О.В. Добржанський
Протокол № 8 від «22» травня 2020 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма підготовки здобувачів фахової передвищої освіти за спеціальністю 113 «Прикладна математика» розроблена згідно з вимогами Закону України «Про фахову передвищу освіту». Програма відповідає п'ятому кваліфікаційному рівню за Національною рамкою кваліфікацій.

Укладачі

1. Собчук О.В. – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математичного аналізу, викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист, директор – керівник робочої групи, гарант програми;
2. Оніпа Д.П. – кандидат фізико-математичних наук, викладач вищої кваліфікаційної категорії;
3. Михайлюк Н.М. – викладач вищої кваліфікаційної категорії, старший викладач;
4. Дутчак С.В. – викладач вищої кваліфікаційної категорії.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Коледжу Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича.

1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності 113 «Прикладна математика»

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та відокремленого структурного підрозділу	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича; Коледж Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича.
Рівень освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Фахова передвища. Кваліфікація: технік-програміст
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Прикладна математика
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом фахового молодшого бакалавра, одиничний ступінь. На основі базової середньої освіти обсяг програми становить 240 кредитів ЄКТС терміном навчання 4 роки, у тому числі 120 кредитів ЄКТС (2 роки) за інтегрованою з нею освітньою програмою профільної середньої освіти професійного спрямування, що відповідає спеціальності. На основі профільної середньої освіти обсяг програми становить 180 кредитів ЄКТС терміном навчання 3 роки, з яких коледж визнає та перезараховує не більше 60 кредитів ЄКТС (1 рік) на підставі результатів навчання осіб, які здобули профільну середню освіту за відповідним або спорідненим спеціальності профілем.
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України; Україна; Термін дії сертифіката до 01 липня 2025 р.
Цикл/рівень	Фахова передвища освіта, 5 рівень НРК України
Передумови	Наявність базової або повної загальної (профільної) середньої освіти
Мова(и) викладання	Українська

Продовження на наступній сторінці

Термін дії освітньо-професійної програми	До введення нової освітньо-професійної програми або прийняття рішення Вченою радою університету про закриття чи призупинення діючої освітньо-професійної програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	http://college-chnu.cv.ua/article/OPP
2 – Мета освітньої програми	
Забезпечення фундаментальної теоретичної та практичної підготовки висококваліфікованих фахівців, які володіють базовими засадами математичного і комп'ютерного моделювання процесів і систем різної природи, оптимізаційних задач, задач прогнозування, класифікації, кодування, оптимізації, фінансового аналізу та прийняття рішень в умовах ризику, невизначеності та нечіткої інформації, формування необхідних вмінь та навичок для застосування на практиці отриманих знань.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 11 «Математика та статистика» Спеціальність 113 «Прикладна математика» Об'єкти вивчення та діяльності: - математичні методи, моделі, алгоритми та програмне забезпечення, що призначені для дослідження, аналізу, проектування процесів і систем в різноманітних предметних областях. Цілі навчання: - підготовка фахівців, здатних формулювати та розв'язувати складні спеціалізовані задачі у сфері прикладної математики та/або у процесі навчання. Теоретичний зміст предметної області: - поняття, принципи, концепції, прикладні математичні й статистичні методи, моделі, алгоритми та програмні засоби, що застосовуються в науці, інженерії, бізнесі та промисловості. Методи, методики та технології: - фундаментальні, прикладні математичні й статистичні методи та алгоритми;

Продовження на наступній сторінці

	- методики вирішення складних прикладних задач спеціалізованими програмними засобами; - інформаційні технології проведення комп'ютерного моделювання, інтелектуального аналізу даних. Інструменти та обладнання: - комп'ютерні системи та мережі, спеціалізовані програмні засоби.
Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна, базується на загально-відомих наукових результатах комп'ютерної інженерії, у рамках яких можлива подальша професійна кар'єра і подальше навчання у галузі інформаційних технологій. Акцент робиться на технології розробки і супроводу комп'ютерних систем та мереж та їх програмного забезпечення.
Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	Освітньо-професійна програма. Орієнтована на здобуття студентами професійних знань, умінь, навичок та інших компетентностей для успішного здійснення професійної діяльності
Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	Загальна.
Особливості програми	Програма зорієнтована: на підготовку фахівців, які добре володіють методами прикладного програмування; на використання сучасних інформаційних та комп'ютерних технологій, включає дослідження, розробку, впровадження математичних моделей та інформаційних технологій в різних галузях; на розробку нових ефективних алгоритмів; на використання сучасних технологій, що дають можливість ефективно реалізовувати отримані алгоритми розв'язання задач.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	За профілем підготовки випускники можуть займати посади: прикладного програміста,

Продовження на наступній сторінці

	фахівця з розробки та тестування програмного забезпечення, фахівця з баз даних, спеціаліста з Web-дизайну, IT-інженера, спеціаліста з інформаційної безпеки, системного адміністратора, наукового співробітника на підприємствах, організаціях або установах незалежно від їх профілю, де вимагається глибока теоретична та практична підготовка з математики, та виконання роботи, пов'язаної з математичними та алгоритмічними методами розробки прикладних програмних систем на базі сучасних інформаційних технологій.
Подальше навчання	Здобуття освіти за: початковим рівнем (короткий цикл) вищої освіти; першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих, у тому числі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання, інтерактивне навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, використання Web-технологій у навчальному процесі, електронне навчання, навчання через обчислювальну та виробничу практики.
Оцінювання	Контроль знань та умінь студентів здійснюється у формі поточного та підсумкового контролю. Оцінювання рівня знань студентів проводиться за рейтинговою системою. Поточний контроль включає контроль знань, умінь та навичок студентів на лабораторних, практичних заняттях та під час виконання індивідуальних навчальних завдань, контрольних, тести, усне опитування, доповіді, презентації, курсові роботи (творчі проекти). Підсумковий контроль проводиться у формі екзаменів, заліків, атестація здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи.

Продовження на наступній сторінці

6 – Програмні компетентності

Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі й практичні проблеми прикладної математики у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування математичних теорій і методів та характеризується комплексністю та невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
Загальні компетентності	ЗК01. 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. ЗК02. 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 й технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК03. Здатність учитися та оволодівати сучасними знаннями. ЗК04. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК05. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК06. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК08. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Продовження на наступній сторінці

Спеціальні (фахові, предметні) компетен-тності	ФК01. Здатність до опису прикладної задачі певної предметної області, аналізу умов невідзначеності та повноти інформації щодо функціонування процесів і систем та коректного формулювання математичної постановки задачі. ФК02. Здатність використовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів фундаментальних дисциплін для успішного розв'язання задач прикладної математики. ФК03. Здатність до пошуку, систематичного вивчення та аналізу науково-технічної інформації, вітчизняного й закордонного досвіду, пов'язаного із застосуванням методів прикладної математики для дослідження різноманітних процесів та систем. ФК04. Здатність розробляти, аналізувати, застосовувати алгоритми та структури даних, програмні засоби. ФК05. Здатність створювати адекватну математичну модель формалізованої задачі та обирати метод її розв'язання, що забезпечує потрібні точність і надійність результату. ФК06. Здатність застосовувати кількісні та якісні методи, засоби статистичного моделювання та прогнозування. ФК07. Здатність запропонувати ефективний щодо точності обчислень, стійкості, швидкодії та витрат системних ресурсів алгоритм розв'язання прикладних задач. ФК08. Здатність обирати, адаптувати та застосовувати математичні методи розв'язання прикладних задач. ФК09. Здатність застосовувати базові знання з методів інтелектуального аналізу даних та машинного навчання для розв'язання прикладних задач.
---	--

Продовження на наступній сторінці

	ФК10. Здатність проводити комп'ютерне моделювання систем і процесів на основі створених програмних засобів та/або використовуючи вже існуючі пакети прикладних програм. ФК11. Здатність до аналізу, виявлення і самостійного коректування можливих алгоритмічних помилок після проведення числових експериментів під час математичного і комп'ютерного моделювання. ФК12. Здатність висувати, доводити або спростовувати гіпотези щодо математичної моделі процесу або системи, емпірично перевіряти модель на коректність у ході чисельного експерименту та аналітичного, емпіричного дослідження. ФК13. Здатність проводити обробку, аналіз та інтерпретацію отриманих результатів, досліджувати практичне використання та межі їх застосування, складати звіти виконаних робіт. ФК14. Здатність до командної роботи у колективі виконавців, обґрунтування власної думки щодо реалізації організаційних та управлінських рішень, дотримання безпечних умов праці. ФК15. Здатність створення документів встановленої звітності, використання нормативно-правових документів у професійній діяльності. ФК16. Здатність до ефективної професійної письмової й усної комунікації українською мовою та однією з офіційних мов ЄС. ФК17. Здатність проектувати, розробляти та обслуговувати web-застосунки з динамічним контентом, використовуючи web-технології, технології комп'ютерної графіки та анімації. ФК18. Здатність застосовувати сучасні методи, технології та інструментальні засоби проектування та створення програмних систем та їх супроводження.
--	---

Продовження на наступній сторінці

	ФК19. Здатність проектувати логічні та фізичні моделі баз даних. ФК20. Здатність адмініструвати системне та прикладне програмне забезпечення під час реалізації процесів життєвого циклу інформаційних систем.
--	--

7 – Програмні результати навчання

РН01. Знати і розуміти сучасні теорії і методи математичного, статистичного та комп'ютерного моделювання на рівні достатньому для розв'язання складних задач у сфері прикладної математики та/або навчання.

РН02. Вміти застосовувати інструментарій прикладної математики та знання фундаментальних наук під час вирішення практичних задач у професійній діяльності.

РН03. Досліджувати, аналізувати дані про процеси і системи в різноманітних предметних областях для здійснення математичної формалізації задачі.

РН04. Створювати адекватну математичну модель та обирати ефективні методи розв'язання формалізованої задачі.

РН05. Розробляти, аналізувати та застосовувати ефективні алгоритми для розв'язання задач у різних предметних галузях.

РН06. Досліджувати математичну модель на предмет існування та єдиності її розв'язку; виявляти та коректувати можливі алгоритмічні помилки; перевіряти точність та надійність отриманих результатів.

РН07. Поєднувати методи математичного та комп'ютерного моделювання з неформальними процедурами для пошуку оптимальних рішень.

РН08. Демонструвати знання сучасного рівня інформаційних та комп'ютерних технологій, практичні навички використання спеціалізованих програмних засобів для вирішення практичних задач у професійній діяльності.

РН09. Виявляти здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку.

РН10. Демонструвати навички взаємодії з іншими людьми, лідерства, командної роботи.

РН11. Знати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

РН12. Зберігати моральні, культурні, наукові цінності та примножувати досягнення суспільства, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.

Продовження на наступній сторінці

РН13. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.

РН14. Проводити обробку, аналіз і інтерпретацію отриманих результатів, створювати звіти виконаних робіт відповідно до вимог нормативно-правових документів.

РН15. Знати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки та дотримуватись їх у професійній діяльності.

РН16. Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань.

РН17. Демонструвати навички професійного спілкування, включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою та принаймні однією з офіційних мов ЄС.

РН18. Доносити до широкого кола осіб власні ідеї, судження, вміння аргументувати свою позицію під час вирішення практичних задач у професійній діяльності та/або навчанні.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму відповідають профілю і напрямку дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації навчального процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної, творчої та фахової роботи
Матеріально-технічне забезпечення	Навчальні приміщення дозволяють повністю забезпечити освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньо-професійною програмою, оскільки мають достатню кількість комп'ютеризованих та спеціалізованих робочих місць та обладнанні необхідними сучасними технічними засобами

Продовження на наступній сторінці

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня діяльність, структурні підрозділи, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація. Навчальний процес забезпечується навчально-методичними комплексами дисциплін як у друкованому вигляді, так і в електронній формі. Працює належно оснащена бібліотека; читальний зал забезпечений доступом до мережі Інтернет.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Не передбачає
Міжнародна кредитна мобільність	Не передбачає
Навчання іноземних здобувачів освіти	Не передбачає

Розподіл змісту освітньо-професійної програми за групами компонентів та
циклами підготовки

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження	
		кредитів ЄКТС	%
1	Загальний обсяг обов'язкових компонентів	135	75
2	Загальний обсяг вибіркових компонентів	45	25
3	Загальний обсяг освітньо-професійної програми	180	100

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти (ОК)			
І. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові навчальні дисципліни			
ОК 1.1	Економічна теорія	3	залік
ОК 1.2	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6	іспит
ОК 1.3	Історія України	4	іспит
ОК 1.4	Основи екології	3	залік
ОК 1.5	Основи правознавства	3	залік
ОК 1.6	Соціологія	3	залік
ОК 1.7	Фізичне виховання	7	залік
ОК 1.8	Українська мова (за професійним спрямуванням)	2	іспит
ВСЬОГО (за циклом ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ)		31	
ІІ. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові навчальні дисципліни			
ОК 2.1	Алгоритмізація та програмування	12	іспит
ОК 2.2	Інтегровані пакети пр. пр.	3	залік
ОК 2.3	Комп'ютерне проектування	3	залік
ОК 2.4	Математична статистика	4	залік
ОК 2.5	Фізика	5	залік
ОК 2.6	Навчальна практика з програмування (2 т.)	3	залік
ОК 2.7	Бази даних та знань	4	іспит
ОК 2.8	Виробнича практика (6 сем., 4 тиж.)	6	іспит
ОК 2.9	Дискретна математика	4	залік
ОК 2.10	Математичний аналіз	6	залік, іспит
ОК 2.11	Курсова робота	3	захист
ОК 2.12	Алгебра та геометрія	4	іспит

1	2	3	4
ОК 2.13	Об'єктно-орієнтоване програмування	6	іспит
ОК 2.14	Навчальна практика з операційних систем (5 сем., 2 тиж.).	3	залік
ОК 2.15	Операційні системи	4	іспит
ОК 2.16	КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	6	захист
ОК 2.17	Методи оптимізації	3.5	іспит
ОК 2.18	Моделювання виробничих та економічних процесів	3	іспит
ОК 2.19	Переддипломна практика (8 сем., 6 тиж.)	9	залік
ОК 2.20	Тестування програмного забезпечення	3	залік
ОК 2.21	Спеціалізовані мови програмування	6	залік, іспит
ОК 2.22	Чисельні методи	3.5	іспит
ВСЬОГО (за циклом ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ)		104	
ВСЬОГО (за циклом обов'язкових компонент)		135	
Вибіркові компоненти (ВК)			
Дисципліни за вибором закладу освіти			
І. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
ВК 1.1	Основи ІТ права	2	залік
ВК 1.2	Основи філософських знань	2	іспит
ВК 1.3	Громадське здоров'я	3	залік
ВСЬОГО (за циклом ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ)		7	
ІІ. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ			
ВК 2.1	Диференціальні рівняння	4	залік
ВК 2.2	UI/UX дизайн	3	іспит
ВК 2.3	Архітектура комп'ютерів	3	залік
ВК 2.4	Бізнес-менеджмент та ІТ-маркетинг	3	залік
ВК 2.5	Теорія ймовірностей	3.5	іспит
ВК 2.6	Web-технології та web-дизайн	3.5	іспит
ВСЬОГО (за циклом ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ)		20	
ВСЬОГО (за циклом дисципліни за вибором закладу освіти)		27	

1	2	3	4
Дисципліни вільного вибору студентів			
ВК 3.1	Вибіркова навчальна дисципліна	3	залік
ВК 3.2	Вибіркова навчальна дисципліна	3	залік
ВК 3.3	Вибіркова навчальна дисципліна	3	залік
ВК 3.4	Вибіркова навчальна дисципліна	3	залік
ВК 3.5	Вибіркова навчальна дисципліна	3	залік
ВК 3.6	Вибіркова навчальна дисципліна	3	залік
ВСЬОГО (за циклом дисципліни вільного вибору студентів)		18	
ВСЬОГО (за циклом вибірових компонент)		45	
ВСЬОГО		180.0	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми спеціальності 113 «Прикладна математика»

Перший рік навчання		Другий рік навчання		Третій рік навчання	
3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Математична статистика	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)			Основи філософських знань	Громадське здоров'я
Історія України		Операційні системи	Математичний аналіз	Основи ІТ права	Моделювання виробничих та економічних процесів
Соціологія	Економічна теорія	Українська мова (за професійним спрямуванням)	Дискретна математика	Теорія ймовірностей	Тестування програмного забезпечення
Основи екології		Алгебра та геометрія	Бази даних та знань	Чисельні методи	Бізнес-менеджмент та ІТ-маркетинг
Фізика		Математичний аналіз	Курсова робота	Методи оптимізації	Спеціалізовані мови програмування
Фізичне виховання			Диференціальні рівняння	Спеціалізовані мови програмування	UI/UX дизайн
Алгоритмізація та програмування		Об'єктно-орієнтоване програмування	Архітектура комп'ютерів	Web-технології та web-дизайн	Вибіркова навчальна дисципліна

Другий курс		Третій курс		Четвертий курс	
3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Інтегровані пакети пр. пр.	Основи правознавства	Вибіркова навчальна дисципліна	Вибіркова навчальна дисципліна	Вибіркова навчальна дисципліна	Переддипломна практика (8 сем., 6 тиж.)
Комп'ютерне проектування		Навчальна практика з операційних систем (5 сем., 2 тиж.).	Виробнича практика (6 сем., 4 тиж.)		КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
Вибіркова навчальна дисципліна	Вибіркова навчальна дисципліна				
	Навчальна практика з програмування (2 т.)				

3. Форма атестації здобувачів фахової передвищої освіти

Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти	Атестація зі спеціальності здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі прикладної математики, що характеризується комплексністю та/або невизначеністю умов. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та інших видів академічної доброчесності. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті коледжу або у репозитарії Коледжу ЧНУ. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.
Вимоги до публічного захисту кваліфікаційної роботи	До захисту кваліфікаційної роботи допускаються здобувачі освіти, які повністю виконали всі вимоги індивідуального навчального плану. Захист кваліфікаційної роботи проводиться на відкритому засіданні спеціально створеної Екзаменаційної комісії. Екзаменаційна комісія заслуховує автора кваліфікаційної роботи, рецензію на неї та відгук наукового керівника. Усний виступ здобувача освіти на відкритому засіданні Екзаменаційної комісії повинен містити в собі: - чітке формулювання проблеми; - обґрунтування її актуальності; - розкриття ступеню наукової розробки проблеми; - визначення мети кваліфікаційної роботи, засобів її досягнення, конкретних завдань; - відомості про структуру роботи; - виклад зроблених автором узагальнень, висновків, рекомендацій.

Продовження на наступній сторінці

	Здобувач освіти зобов'язаний також по суті відповісти на запитання членів Екзаменаційної комісії, дати аргументовані роз'яснення щодо критичних зауважень рецензії.
--	---

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми «Прикладна математика»

Компет- ентності	Компоненти освітньо-професійної програми																																								
	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 1.5	ОК 1.6	ОК 1.7	ОК 1.8	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ОК 2.9	ОК 2.10	ОК 2.11	ОК 2.12	ОК 2.13	ОК 2.14	ОК 2.15	ОК 2.16	ОК 2.17	ОК 2.18	ОК 2.19	ОК 2.20	ОК 2.21	ОК 2.22	БК 1.1	БК 1.2	БК 1.3	БК 2.1	БК 2.2	БК 2.3	БК 2.4	БК 2.5	БК 2.6		
ЗК01	+	+	+		+	+																											+								
ЗК02	+		+	+	+	+	+																									+									
ЗК03	+	+		+				+	+	+	+					+					+									+								+			
ЗК04										+		+				+	+			+					+											+	+				
ЗК05														+		+	+								+																
ЗК06		+						+			+						+						+		+			+					+							+	
ЗК07																										+							+							+	
ЗК08	+																											+		+					+						
ФК01																				+							+	+				+									
ФК02													+	+					+	+	+	+							+												
ФК03		+						+		+												+			+																
ФК04										+					+	+					+	+	+						+							+		+			
ФК05																	+	+									+	+													
ФК06													+								+							+			+			+							
ФК07										+		+				+		+				+																			
ФК08																	+	+									+	+					+					+			
ФК09										+						+	+																						+		
ФК10											+														+									+							+
ФК11										+																			+			+	+								
ФК12																		+	+									+				+									
ФК13																	+	+						+		+												+	+		
ФК14																	+											+	+						+			+			
ФК15	+				+			+																									+								
ФК16		+																																							
ФК17																												+	+								+				+
ФК18									+						+							+			+			+							+						
ФК19											+					+																									
ФК20																						+	+														+				

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми «Прикладна математика»

Програмні результати навчання	Компоненти освітньо-професійної програми																																									
	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 1.5	ОК 1.6	ОК 1.7	ОК 1.8	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ОК 2.9	ОК 2.10	ОК 2.11	ОК 2.12	ОК 2.13	ОК 2.14	ОК 2.15	ОК 2.16	ОК 2.17	ОК 2.18	ОК 2.19	ОК 2.20	ОК 2.21	ОК 2.22	ВК 1.1	ВК 1.2	ВК 1.3	ВК 2.1	ВК 2.2	ВК 2.3	ВК 2.4	ВК 2.5	ВК 2.6			
PH01											+							+	+								+	+		+					+							
PH02																		+	+		+						+	+		+												
PH03										+			+			+	+		+		+																					
PH04										+											+		+				+			+									+			
PH05										+		+				+																	+	+								
PH06										+																		+			+	+	+									
PH07									+					+	+													+														
PH08	+															+									+	+							+							+		
PH09	+	+	+	+	+	+		+	+																+	+									+	+						
PH10																												+						+								
PH11			+			+			+																				+						+							
PH12					+	+	+																																			
PH13	+															+	+						+																	+		
PH14	+																+			+			+			+					+											
PH15	+																																		+							
PH16	+	+							+																																	
PH17		+																																								
PH18									+																		+															