

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. Петриншин
Протокол № 5 від «25» травня 2020 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

Рівень освіти
за спеціальністю
галузі знань
кваліфікація

Фахова передвища

122 «Комп'ютерні науки»

12 «Інформаційні технології»

фахівець з інформаційних технологій

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. Петриншин
(наказ № 142 від «27» травня 2020 р.)

Чернівці, 2020

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

РІВЕНЬ ОСВІТИ Фахова передвища
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 12 «Інформаційні технології»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 122 «Комп'ютерні науки»
КВАЛІФІКАЦІЯ фахівець з інформаційних технологій

«РОЗРОБЛЕНО»

Робочою групою Коледжу Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Керівник робочої групи

 В.В. Ковдрин

«СХВАЛЕНО»

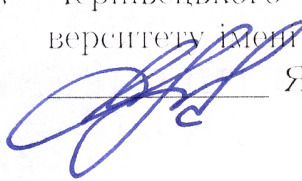
Цикловою комісією комп'ютерних наук Коледжу Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, голова циклової комісії

 В.В. Коронетський

Протокол № 9 від «23» 04 2020 р.

«ПОГОДЖЕНО»

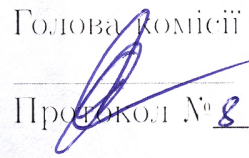
Начальник навчального відділу Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

 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» 05 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.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма підготовки здобувачів фахової передвищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» розроблена згідно з вимогами Закону України «Про фахову передвищу освіту». Програма відповідає п'ятому кваліфікаційному рівню за Національною рамкою кваліфікацій.

Укладачі

1. Ковдриш В.В. – кандидат фізико-математичних наук, викладач вищої кваліфікаційної категорії, завідувач Природничого відділення – керівник робочої групи, гарант програми;
2. Лазорик В.В. – кандидат фізико-математичних наук, викладач вищої кваліфікаційної категорії;
3. Коропецький В.В. – викладач 2-ї кваліфікаційної категорії;
4. Луцюк Ю.В. – викладач 1-ї кваліфікаційної категорії;
5. Коваленко К.О. – викладач;
6. Комісарчук В.В. – викладач;

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 122 «Комп'ютерні науки»

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: фахівець з інформаційних технологій
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Комп'ютерні науки
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 2022 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

Формування та розвиток загальних і професійних компетентностей у фахівців, які володіють фундаментальними знаннями і практичними навичками в області комп'ютерних наук, сприяння соціальній стійкості та мобільності на ринку праці випускників, здатних розв'язувати складні спеціалізовані практичні задачі засобами інформаційних систем і технологій.

3 - Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 12 «Інформаційні технології» Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки» <i>Об'єкти вивчення та діяльності:</i> - математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів; - методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі та використання інформації; - теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів. <i>Цілі навчання:</i> формування у здобувачів фахової передвищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у галузі комп'ютерних наук, спрямованих на професійний підхід до вирішення виробничих питань в сфері інформаційних технологій. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сучасні технології, методи та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі та збереження даних. <i>Методи, методики та технології:</i> - моделі та методи розв'язання складних прикладних задач, що виникають при розробці інформаційних технологій (ІТ);
---	--

Продовження на наступній сторінці

	- сучасні технології та платформи програмування; - методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних. <i>Інструменти та обладнання:</i> системи управління базами даних, операційні системи, комп'ютерні мережі, хмарні сервіси.
Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма підготовки розроблена для студентів, які прагнуть стати фахівцями у сфері інженерної та наукової діяльності у галузі комп'ютерних наук. Програма має прикладний характер орієнтована на формування максимально широкого науково-технічного світогляду майбутнього професіонала.
Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	Програма спрямована на формування та розвиток професійних компетентностей у сфері інформаційних технологій; вивчення теоретичних та методичних положень, організаційних та практичних інструментів в галузі комп'ютерної графіки, системного аналізу; моделювання інформаційних систем; керування базами даних; проектування складних об'єктів і систем, управління ІТ-проектами; захисту комп'ютерної інформації; архітектури комп'ютерів і комп'ютерних мереж.
Особливості програми	Передбачає здобуття студентами комплексу знань та навичок, що дозволять поєднати фахові знання та вміння при створенні програмних продуктів поєднуючи їх із інтелектуальними технологіями аналізу даних та бізнес-аналітики.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність як інженера програмного забезпечення, інженера-програміста;

Продовження на наступній сторінці

	системного програміста, програміста баз даних, web-програміста, системного адміністратора, інженера з супроводу інформаційних систем, фахівця з розробки та тестування програмного забезпечення. Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010: 2131.2 Адміністратор бази даних 2131.2 Адміністратор даних 2131.2 Адміністратор доступу 2131.2 Адміністратор системи 2131.2 Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів 2132.2 Інженер-програміст 2132.2 Програміст (база даних) 2131.2 Аналітик програмного забезпечення та мультимедіа 2132.2 Програміст прикладний 2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів 2149.2 Інженер-дослідник 3121.2 Фахівець з інформаційних технологій 3121.2 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення 3121.2 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм 3121.2 Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну)
Подальше навчання	Право продовжувати навчання на початковому рівні (короткий цикл) вищої освіти (6 рівень НРК) або першому (бакалаврському) рівні вищої освіти (7 рівень НРК) та здобувати додаткові кваліфікації у системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, виконання курсових робіт та проектів, самостійна робота, консультації з викладачами, робота в малих групах, проектно-орієнтоване навчання, використання електронних навчальних курсів

Продовження на наступній сторінці

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.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів комп'ютерних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов.
Загальні компетентності	ЗК1. 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. ЗК2. 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. ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

Продовження на наступній сторінці

	ЗК5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК6. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК7. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК9. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК11. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
Спеціальні (фахові, предметні) компетенції	СК1. Здатність використовувати основні поняття, ідеї та методи фундаментальних наук під час розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій. СК2. Здатність використовувати теоретичні та фундаментальні знання в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій для вирішення різноманітних проблем. СК3. Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати ефективні алгоритми для розв'язання конкретних професійних задач залежно від предметного середовища. СК4. Здатність здійснювати аналіз, моделювання, проектування та розробку програмного забезпечення, використовуючи методи і технології об'єктно-орієнтованого та компонентного програмування. СК5. Здатність застосовувати принципи і методи побудови та використання мережевих технологій. СК6. Здатність застосовувати методи та засоби захисту програмного забезпечення та даних від несанкціонованого доступу в умовах супроводження та експлуатації програмних систем і комплексів.

Продовження на наступній сторінці

	СК7. Здатність проектувати, розробляти та обслуговувати web-застосунки з динамічним контентом, використовуючи web-технології, технології комп'ютерної графіки та анімації. СК8. Здатність застосовувати сучасні методи, технології та інструментальні засоби проектування та створення програмних систем та їх супроводження. СК9. Здатність застосовувати знання сучасних методів та технологій створення та супроводження розподілених систем. СК10. Здатність адмініструвати системне та прикладне програмне забезпечення під час реалізації процесів життєвого циклу інформаційних систем. СК11. Здатність здійснювати конфігураційне управління та підтримку працездатності програмних систем і комплексів. СК12. Здатність застосовувати методи та техніки тестування програмного забезпечення впродовж життєвого циклу розробки програмних систем. СК13. Здатність проектувати логічні та фізичні моделі баз даних. СК14. Здатність приймати обґрунтовані рішення щодо забезпечення бізнес-планування та економічної ефективності діяльності в галузі інформаційних технологій. СК15. Здатність до командної роботи у колективі виконавців, обґрунтування власної думки щодо реалізації організаційних та управлінських рішень, дотримання безпечних умов праці. СК16. Здатність створення документів встановленої звітності, використання нормативно-правових документів у професійній діяльності. СК17. Здатність запропонувати ефективний щодо точності обчислень, стійкості, швидкодії та витрат системних ресурсів алгоритм розв'язання прикладних задач
--	---

Продовження на наступній сторінці

7 – Програмні результати навчання

РН01. Вміти аналізувати явища і події соціально-політичного, культурного, духовного середовища для формування світогляду людини та встановлювати зв'язок між ними.

РН02. Вміти здійснювати пошук інформації державною і іноземною мовами та аналізувати її.

РН03. Використовувати професійно-профільовані знання та практичні навички методів фундаментальної та прикладної математики під час розв'язання стандартних задач і задач прикладного характеру в області комп'ютерних наук.

РН04. Демонструвати знання інноваційних принципів і методів науково-дослідницької та виробничої діяльності в галузі інформаційних технологій.

РН05. Вміти застосовувати сучасні методи математичного та комп'ютерного моделювання для розв'язання прикладних задач.

РН06. Вміти мотивовано обирати мови програмування та будувати ефективні алгоритми для чисельного дослідження та розв'язання прикладних задач.

РН07. Володіти основами методів та технологій об'єктно-орієнтованого та компонентного програмування.

РН08. Розуміти загальні принципи та моделі побудови комп'ютерних мереж.

РН09. Знати основні завдання та законодавство України в галузі інформаційних технологій, у тому числі захисту інформації.

РН10. Застосовувати основні механізми та методи безпеки мереж і програмних систем.

РН11. Вміти розробляти додатки використовуючи сучасні web-технології.

РН12. Застосовувати сучасний інструментарій комп'ютерної графіки та анімації під час вирішення практичних задач професійної діяльності.

РН13. Розуміти методології, методи, моделі, процеси та технології життєвого циклу розробки програмного забезпечення.

РН14. Застосовувати сучасні мови програмування та технології для розробки програмного забезпечення розподілених систем.

РН15. Демонструвати знання основних принципів функціонування системного та прикладного програмного забезпечення.

РН16. Здійснювати моніторинг роботи програмних систем і комплексів.

РН17. Вміти виконувати конфігураційне та програмне налагодження програмних систем в процесі їх супроводження та експлуатації.

Продовження на наступній сторінці

РН18. Вміти застосовувати сучасні методи тестування програмних систем і комплексів.

РН19. Вміти розробляти супроводжуючу документацію на різних етапах процесу життєвого циклу розробки програмного забезпечення.

РН20. Розробляти бази даних та виконувати їх адміністрування.

РН21. Застосовувати знання з основ економічної теорії в процесі техніко-економічного обґрунтування ІТ-проєкту.

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 освітньою-професійною програмою, оскільки мають достатню кількість комп'ютеризованих та спеціалізованих робочих місць та обладнанні необхідними сучасними технічними засобами
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
----------------------------------	---------------

Продовження на наступній сторінці

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

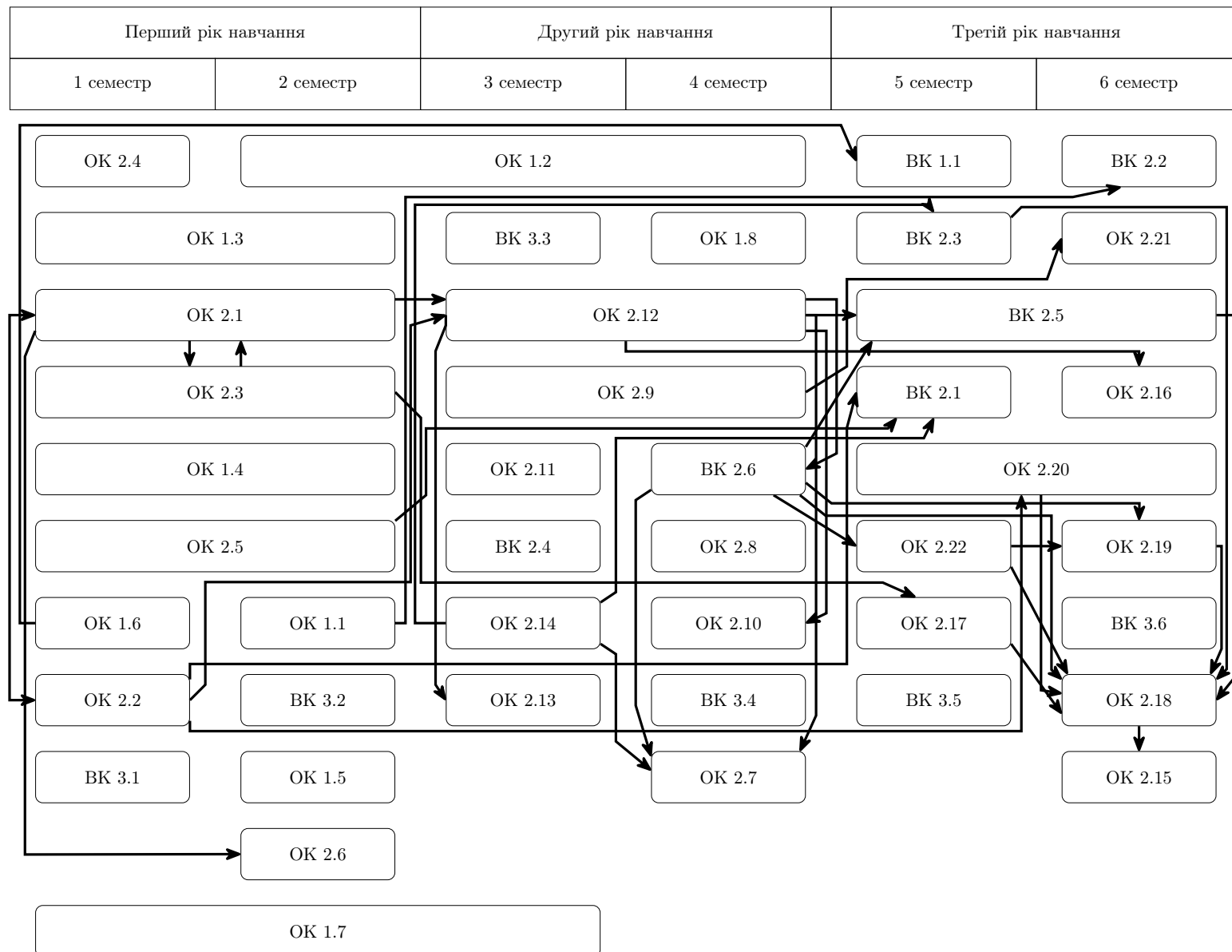
2.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми

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	залік
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	Програмування Ч.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	Виробнича практика (6 сем., 4 тиж.)	6	іспит
ОК 2.8	Дискретна математика	4	залік
ОК 2.9	Вища математика	7	залік, іспит
ОК 2.10	Курсова робота	3	захист
ОК 2.11	Комп'ютерна графіка	4	іспит

1	2	3	4
ОК 2.12	Програмування Ч.2. Об'єктно-орієнтоване програмування	7	іспит
ОК 2.13	Навчальна практика (5 сем., 2 тиж.)	3	залік
ОК 2.14	Операційні системи	4	іспит
ОК 2.15	КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	6	захист
ОК 2.16	Технологія захисту інформації	3	залік
ОК 2.17	Технологія створення програмних продуктів	3.5	іспит
ОК 2.18	Переддипломна практика (8 сем., 6 тиж.)	9	іспит
ОК 2.19	Web-технології та web-дизайн. Ч.3. Web-програмування	3	іспит
ОК 2.20	Тестування та адміністрування програмних систем та комплексів	5	залік, іспит
ОК 2.21	Математичні методи дослідження операцій	3	залік
ОК 2.22	Web-технології та web-дизайн. Ч.2. Розробка клієнт-серверних застосувань	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 філософських знань	2	іспит
ВСЬОГО (за циклом ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ)		2	
ІІ. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ			
ВК 2.1	Комп'ютерні мережі	3.5	залік
ВК 2.2	Економіка та основи ІТ-бізнесу	3	залік
ВК 2.3	Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів	4	залік
ВК 2.4	Організація баз даних	3	залік
ВК 2.5	Програмування Ч.3. Спеціалізовані мови програмування	5.5	іспит
ВК 2.6	Web-технології та web-дизайн. Ч.1. Frontend	6	іспит

1	2	3	4
ВСЬОГО (за циклом ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ)		25	
ВСЬОГО (за циклом дисципліни за вибором закладу освіти)		27	
Дисципліни вільного вибору студентів			
ВК 3.1	Вибіркова дисципліна	3	залік
ВК 3.2	Вибіркова дисципліна	3	залік
ВК 3.3	Вибіркова дисципліна	3	залік
ВК 3.4	Вибіркова дисципліна	3	залік
ВК 3.5	Вибіркова дисципліна	3	залік
ВК 3.6	Вибіркова 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 122 «Комп'ютерні науки»



3. Форма атестації здобувачів фахової передвищої освіти

Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти	Атестація здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати теоретичне та практичне дослідження складних спеціалізованих задач в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій. У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті коледжу або у репозитарії Коледжу ЧНУ.
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. 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 «Комп'ютерні науки»

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 2.1	БК 2.2	БК 2.3	БК 2.4	БК 2.5	БК 2.6		
ЗК1	+	+			+	+																												+					
ЗК2	+		+	+	+	+	+	+																							+		+						
ЗК3	+		+	+					+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК4			+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ЗК5				+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ЗК6	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК7		+																																					
ЗК8	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК9									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
ЗК10														+	+			+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	
ЗК11									+					+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК1										+		+	+	+	+	+	+	+			+			+	+		+	+	+	+	+				+	+	+	+	
СК2											+			+	+			+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	
СК3									+	+				+	+			+		+	+		+			+	+	+	+	+	+					+	+		
СК4										+				+	+			+		+	+		+			+	+	+	+	+	+						+		
СК5															+								+			+	+			+		+					+		
СК6																							+	+	+	+	+			+		+			+				
СК7										+													+		+	+	+	+									+	+	+
СК8										+	+				+								+		+	+	+	+	+		+						+	+	
СК9																				+			+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	
СК10															+					+		+	+		+	+	+	+	+	+		+					+	+	
СК11																							+		+	+	+		+							+	+	+	
СК12									+					+									+		+		+	+	+		+						+	+	
СК13														+				+			+		+		+		+												
СК14	+																	+			+		+		+	+		+											
СК15														+	+			+			+	+		+	+		+	+		+				+		+	+	+	
СК16														+	+			+		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	
СК17									+	+	+			+	+						+	+			+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки»

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	БК 1.1	БК 2.1	БК 2.2	БК 2.3	БК 2.4	БК 2.5	БК 2.6	
РН01	+		+	+	+	+	+																								+							
РН02		+						+						+						+				+				+						+		+	+	
РН03									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+		+			+	+	+				+		+	+	
РН04									+	+	+				+	+			+	+	+	+	+	+			+	+			+		+	+	+	+	+	
РН05									+	+	+				+	+				+	+	+	+	+				+	+		+					+		+
РН06															+					+	+		+		+		+	+			+					+		
РН07															+					+			+		+			+	+		+					+		
РН08																							+	+				+	+		+		+					
РН09					+																		+	+				+	+		+			+				
РН10																							+	+	+			+	+			+						
РН11																							+		+		+	+		+						+	+	+
РН12																			+				+				+										+	
РН13																				+			+		+			+	+		+					+	+	+
РН14																				+			+		+			+			+					+	+	+
РН15																				+		+		+				+	+		+					+	+	
РН16																						+	+	+		+	+	+	+	+	+	+				+	+	
РН17																				+			+	+	+		+	+		+						+	+	+
РН18																				+			+	+				+	+		+					+	+	+
РН19					+										+					+			+	+	+		+									+	+	
РН20															+								+	+			+				+					+	+	+
РН21	+														+								+										+					