

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ  
СТЕФАНИКА

**ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
(ПРОЄКТ)**

**«Комп'ютерні науки»  
першого (бакалаврського) рівня  
за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки  
галузі знань 12 Інформаційні технології  
Кваліфікація: бакалавр з комп'ютерних наук**

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Прикарпатський національний університет  
імені Василя Стефаника

Голова вченої ради

/\_\_\_\_\_/ І.Є.Цепенда

(протокол № \_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.)

Освітня програма вводиться в дію

з 01 вересня 2021 р.

Ректор/\_\_\_\_\_/І.Є.Цепенда

(наказ № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2021 р.)

м. Івано-Франківськ, 2021 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

ЗАПРОПОНОВАНО:

Гарант освітньої програми В.О. Горелов \_\_\_\_\_

Члени робочої групи: Л.Б.Петришин \_\_\_\_\_

В.А. Ровінський \_\_\_\_\_

ВНЕСЕНО:

Кафедра комп'ютерних наук та  
інформаційних систем

Протокол № від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

Завідуючий кафедри комп'ютерних наук та  
інформаційних систем

\_\_\_\_\_ Л.Б.Петришин

ПОГОДЖЕНО:

Вченою радою факультету математики та  
інформатики

Протокол № від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

Голова вченої ради

\_\_\_\_\_ В.М.Пилипів

НАДАНО ЧИННОСТІ:

Наказ ректора №

від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

ВВЕДЕНО У ДІЮ З

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

Навчально-методичний відділ

Начальник

\_\_\_\_\_ І. Ф. Солонець

## ПЕРЕДМОВА

Історія освітньої програми

.

Розроблено робочою групою у складі:

1. кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем Горелов Віталій Олександрович;
2. доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем Петришин Любомир Богданович;
3. кандидат технічних наук, доцент кафедри математики та інформатики і методики навчання Ровінський Віктор Анатолійович.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

- 1.
- 2.
- 3.

## 1. Профіль освітньої програми «Комп'ютерні науки» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Ступінь вищої освіти – Бакалавр. Бакалавр з комп'ютерних наук
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Комп'ютерні науки
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	-
<b>Цикл/рівень</b>	НРК – 6 рівень, FQ – ENEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень.
<b>Передумови</b>	Базова повна загальна середня освіта
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До завершення терміну навчання або наступного оновлення програми
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з комп'ютерних наук та інформаційних систем і технологій, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої професійної освіти, що дозволить випускникові успішно здійснювати розробку, впровадження й дослідження інформаційних технологій у різних галузях людської діяльності, національної економіки та виробництва	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</b>	Галузь знань 12 Інформаційні системи Спеціальність 122 Комп'ютерні науки
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Розв'язання складних спеціалізованих задач і проблем у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів, застосування інноваційних підходів

<b>Особливості програми</b>	Міждисциплінарна та багатoproфільна підготовка фахівців з комп'ютерних наук та інформаційних технологій
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Професії згідно Класифікатора професій ДК 003:2010: <b>2</b> Професіонали <b>21</b> Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук <b>213</b> Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації) <b>2131</b> Професіонали в галузі обчислювальних систем <b>2131.2</b> Розробники обчислювальних систем <b>2132</b> Професіонали в галузі програмування <b>2132.2</b> Розробники комп'ютерних програм <b>2139</b> Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації) <b>2139.2</b> Професіонали в інших галузях обчислень <b>312</b> Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки <b>3121</b> Техніки-програмісти
<b>Подальше навчання</b>	Можливість навчання за програмою другого циклу цієї галузі знань (що узгоджується з отриманим дипломом бакалавра) або суміжною – магістерські (освітньо-професійні) програми вищої освіти.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Класичне викладання у вигляді лекцій (зокрема, мультимедійних), практичних та семінарських занять, лабораторних робіт поєднується з дослідницькою діяльністю студента та набуттям професійного досвіду під час практик.
<b>Оцінювання</b>	В освітньому процесі використовуються поточний, підсумковий види контролю. Екзамени, заліки, курсові роботи, захисти звітів з практик, захист кваліфікаційної роботи.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблем и у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов
<b>Загальні компетентності</b>	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.

	<p>ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК13. Здатність діяти на основі етичних міркувань.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p><b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b></p>	<p>СК1. 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</p> <p>СК2. 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.</p> <p>СК3. 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 не розв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.</p> <p>СК4. 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.</p> <p>СК5. 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.</p> <p>СК6. 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.</p> <p>СК7. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем,</p>

	<p>проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.</p> <p>СК8. 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.</p> <p>СК9. 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.</p> <p>СК10. 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.</p> <p>СК11. 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.</p> <p>СК12. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.</p> <p>СК13. 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.</p> <p>СК14. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.</p> <p>СК15. 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.</p> <p>СК16. Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
	<p>ПР1. 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.</p> <p>ПР2. Використовувати сучасний математичний апарат</p>

неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.

ПР3. 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.

ПР4. 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.

ПР5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.

ПР6. 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.

ПР7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно- та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.

ПР8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.

ПР9. 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.

ПР10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати 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.

ПР11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).

ПР12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку

	<p>асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірною аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining.</p> <p>ПР13. 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</p> <p>ПР14. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.</p> <p>ПР15. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.</p> <p>ПР16. 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</p>
	<p><b>8 Ресурсне забезпечення реалізації програми</b></p>
<p><b>Кадрове забезпечення</b></p>	<p>Реалізація програми забезпечується науково-педагогічними працівниками, які за кваліфікацією відповідають профілю і напряму дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи.</p>
<p><b>Матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p>Приміщення для проведення навчальних занять, комп'ютерні робочі місця, комп'ютерні лабораторії, мультимедійне обладнання в навчальних аудиторіях, бібліотека, соціально-побутова інфраструктура дозволяють повністю забезпечити освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньою програмою.</p>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Інформація про освітньо-професійну програму «Комп'ютерні науки», навчальний план, правила прийому, навчально-методичне забезпечення, структурні підрозділи, контакти тощо розміщена на офіційному web-сайті ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» <a href="https://pnu.edu.ua/">https://pnu.edu.ua/</a>. Офіційний сайт кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем <a href="https://comp-sc.pnu.edu.ua/">https://comp-sc.pnu.edu.ua/</a>.</p> <p>Ресурси наукової бібліотеки доступні через сайт університету: <a href="http://lib.pnu.edu.ua/">http://lib.pnu.edu.ua/</a>. Наявна електронна бібліотека та репозитарій результатів наукових досліджень та освітніх матеріалів (доступ <a href="http://lib.pu.if.ua/elibrary.php">http://lib.pu.if.ua/elibrary.php</a>).</p> <p>Бібліотека забезпечує повне, якісне й оперативне бібліотечно-бібліографічне та інформаційне обслуговування студентів, аспірантів, наукових і науково-педагогічних працівників, співробітників університету та інших категорій користувачів згідно з їх інформаційними запитом на основі широкого доступу до бібліотечних та інформаційних ресурсів,</p>

	використання онлайнресурсів та баз даних; інформаційне забезпечення студентів, які працюють над проектами та дипломами; консультування працівниками бібліотеки.
	<b>9 - Академічна мобільність</b>
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Діяльність Університету щодо організації академічної мобільності учасників освітнього процесу на території України і за кордоном регламентує “Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу Державного вищого навчального закладу «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»”, затверджене Вченою радою Державного вищого навчального закладу «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол № 11 від 29.11.2016 р.), та здійснюється на основі двосторонніх договорів між ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” та закладами вищої освіти України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Загальний порядок організації різних програм академічної мобільності за кордоном регламентує “Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу Державного вищого навчального закладу «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»”, затверджене Вченою радою Державного вищого навчального закладу «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол № 11 від 29.11.2016 р.); здійснюється на основі двосторонніх договорів між ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” та закладами вищої освіти інших країн.

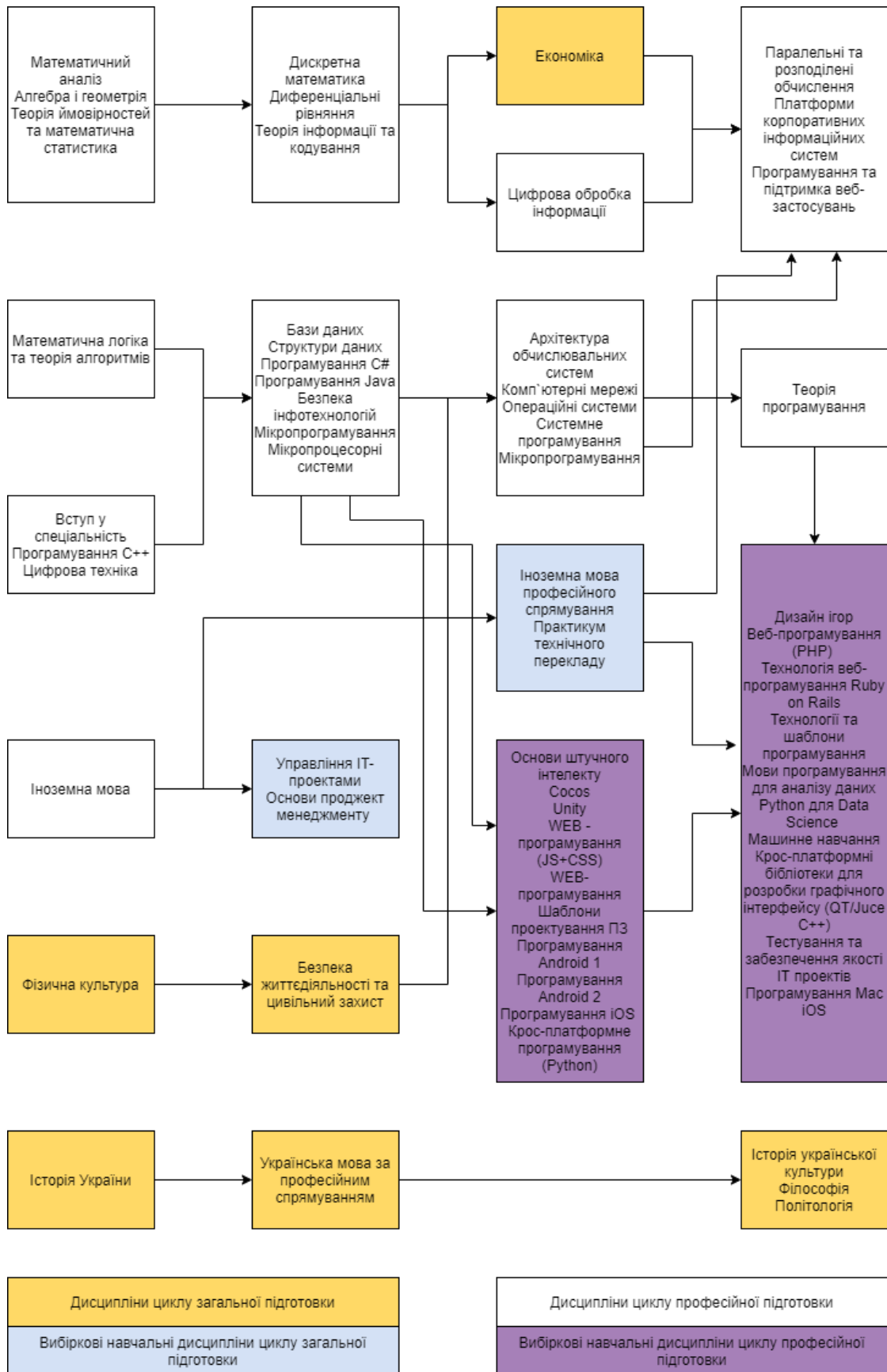
## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
<b>1. НОРМАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>			
<b>1.1 Цикл загальної підготовки</b>			
OK1	Фізична культура		
OK2	Українська мова за професійним спрямуванням	3	Залік
OK3	Історія України	3	Залік
OK4	Історія української культури	3	Залік
OK5	Філософія	3	Залік
OK6	Політологія	3	Залік
OK7	Економіка	3	Залік
OK8	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	3	Залік
<b>Всього:</b>		<b>21</b>	
<b>1.2. Цикл професійної підготовки</b>			
<b>1.2.1. Теоретична підготовка</b>			
OK9	Математичний аналіз	12	Екзамен
OK10	Алгебра і геометрія	6	Екзамен
OK11	Дискретна математика	3	Екзамен
OK12	Теорія ймовірностей та математична статистика	3	Залік
OK13	Математична логіка та теорія алгоритмів	6	Залік
OK14	Диференціальні рівняння	3	Залік
OK15	Іноземна мова	6	Залік
OK16	Структури даних	3	Залік
OK17	Архітектура обчислювальних систем	3	Екзамен
OK18	Комп'ютерні мережі	3	Екзамен
OK19	Вступ у спеціальність	3	Залік
OK20	Бази даних	6	Екзамен
OK21	Операційні системи	3	Залік
OK22	Системне програмування	6	Екзамен
OK23	Програмування C++	12	Екзамен
OK24	Програмування C#	6	Екзамен
OK25	Програмування Java	6	Екзамен
OK26	Паралельні та розподілені обчислення	3	Екзамен
OK27	Платформи корпоративних інформаційних систем	3	Залік
OK28	Програмування та підтримка веб-застосовань	3	Екзамен
OK29	Теорія програмування	6	Екзамен
OK30	Цифрова техніка	3	Залік
OK31	Мікропрограмування	3	Залік
OK32	Мікропроцесорні системи	3	Екзамен
OK33	Теорія інформації та кодування	6	Екзамен

OK34	Перетворення форми інформації	3	Залік
OK35	Цифрова обробка інформації	3	Екзамен
OK36	Безпека інфотехнологій	3	Залік
OK37	Курсова робота 1	3	
OK38	Курсова робота 2	3	
OK39	Кваліфікаційна робота	3	Екзамен
<b>Всього:</b>		<b>141</b>	
<b>1.2.2. Практична підготовка</b>			
OK40	Навчальна практика	3	Залік
OK41	Обчислювальна практика	3	Залік
OK42	Виробнича практика	9	Залік
OK43	Практикум з програмування	3	Залік
<b>Всього:</b>		<b>15</b>	
<b>Всього за 1 цикл:</b>		<b>177</b>	
<b>2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>			
<b>2.1 Цикл загальної підготовки</b>			
ВК1	Управління IT-проектами	3	Залік
ВК2	Іноземна мова професійного спрямування	6	Екзамен
ВК3	Основи проєкт менеджменту	3	Залік
ВК4	Практикум технічного перекладу	6	Екзамен
<b>Всього:</b>		<b>9</b>	
<b>2.2 Цикл професійної підготовки</b>			
ВК5	Основи штучного інтелекту	3	Залік
ВК6	Cocos	6	Залік
ВК7	Unity	6	Залік
ВК8	WEB - програмування (JS+CSS)	6	Залік
ВК9	WEB- програмування	3	Залік
ВК10	Дизайн ігор	6	Залік
ВК11	Веб-програмування (PHP)	6	Залік
ВК12	Технологія веб-програмування Ruby on Rails	6	Залік
ВК13	Технології та шаблони програмування	3	Залік
ВК14	Мови програмування для аналізу даних	6	Залік
ВК15	Шаблони проєктування ПЗ	3	Залік
ВК16	Програмування Android 1	6	Залік
ВК17	Програмування Android 2	6	Залік
ВК18	Програмування iOS	6	Залік
ВК19	Крос-платформне програмування (Python)	3	Залік
ВК20	Python для Data Science	6	Залік
ВК21	Машинне навчання	6	Залік
ВК22	Крос-платформні бібліотеки для розробки графічного інтерфейсу (QT/Java C++)	6	Залік
ВК23	Тестування та забезпечення якості IT проєктів	3	Залік
ВК24	Програмування Mac iOS	6	Залік
<b>Всього:</b>		<b>51</b>	
<b>Всього за 2 цикл:</b>		<b>60</b>	
<b>3. АТЕСТАЦІЯ</b>			
OK44	Атестація (захист роботи)	3	
<b>Всього за 3 цикл:</b>		<b>3</b>	
<b>Загальна кількість</b>		<b>240</b>	

## 2.2 Структурно-логічна схема ОП



### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр комп'ютерних наук за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки».

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		
ЗК1.																																						
ЗК2.								+																														
ЗК3.															+				+					+	+	+									+			
ЗК4.		+	+	+	+																																	
ЗК5.																+																						
ЗК6.															+																							
ЗК7.						+	+												+										+									
ЗК8.							+												+																			
ЗК9.	+																																					
ЗК10.	+				+	+		+																														
ЗК11.					+	+													+																			
ЗК12.					+		+	+																														
ЗК13.		+	+	+	+																																	
ЗК14.	+	+	+	+		+	+																															
ЗК15.	+		+	+																																		
СК1.									+	+	+		+	+																					+			
СК2.												+	+																									
СК3.										+	+	+	+	+		+	+									+												
СК4.									+	+	+			+		+																						
СК5.																	+	+																				+
СК6.																						+	+						+	+					+	+		
СК7.																	+													+				+				
СК8.																						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
СК9.																		+		+										+								
СК10.																							+	+	+	+		+	+			+						+



	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9	BK10	BK11	BK12	BK13	BK14	BK15	BK16	BK17	BK18	BK19	BK20	BK21	BK22	BK23	BK24
3K1.										+			+		+						+			
3K2.																								
3K3.		+		+																				
3K4.																								
3K5.		+		+																				
3K6.		+		+																				
3K7.			+																					
3K8.																								
3K9.	+																							
3K10.																								
3K11.																								
3K12.	+																							
3K13.																								
3K14.																								
3K15.																								
CK1.																								
CK2.					+									+							+			
CK3.																+		+	+			+		
CK4.																								
CK5.	+		+																					
CK6.					+																			
CK7.						+	+						+	+	+									
CK8.						+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+		+		+
CK9.								+	+		+	+		+			+				+			+

CK10.	+																+						+		
CK11.													+	+	+										
CK12.						+	+			+						+	+	+	+				+		+
CK13.									+		+	+													
CK14.								+			+	+													+
CK15.			+		+																	+			+
CK16.			+																			+			



	ОК33	ОК34	ОК35	ОК36	БК1	БК2	БК3	БК4	БК5	БК6	БК7	БК8	БК9	БК10	БК11	БК12	БК13	БК14	БК15	БК16	БК17	БК18	БК19	БК20	БК21	БК22	БК23	БК24
ПР1.					+	+	+	+																+				
ПР2.																								+				
ПР3.				+														+						+				
ПР4.									+															+	+			
ПР5.										+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+					+
ПР6.																												
ПР7.																												
ПР8.	+	+	+															+										
ПР9.										+	+	+	+		+			+	+	+	+	+				+		+
ПР10.												+	+															
ПР11.					+		+																				+	
ПР12.									+																			
ПР13.																												
ПР14.																												
ПР15.				+																								
ПР16.																												

Гарант освітньої програми

\_\_\_\_\_ к.т.н., доц. В.О.Горелов

Освітня програма базується на нормативних документах:

1. Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>];
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>];
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій»; [Електронний ресурс]/ 2011. Режим доступу до ресурсу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
4. Класифікатор професій: ДК 003:2010. – На заміну ДК 003:2005; Чинний від 2010-11-01.– (Національний класифікатор України).
5. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності»: ДК 009:2010. – Чинний від 2012-01-01 [Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10>].
6. Європейська кредитна трансферна накопичувальна система: Довідник користувача [Режим доступу: [http://www.kname.edu.ua/images/Files/ECTS/2016 ECTS Users Guide-2015 Ukrainian translation.pdf](http://www.kname.edu.ua/images/Files/ECTS/2016%20ECTS%20Users%20Guide-2015%20Ukrainian%20translation.pdf)];
7. Положення про освітні програми у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», затверджене Вченою радою ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” “28” січня 2020 року. Введено в дію наказом ректора № 61 від “31” січня 2020 року.