

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ»

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
галузі знань *12 Інформаційні технології*
спеціальності *123 Комп'ютерна інженерія*
освітня кваліфікація *Бакалавр з комп'ютерної інженерії*

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

_____ **Володимир ОНИЩЕНКО**
(протокол № ___ від «___» _____ 2024 р.)

Освітньо-професійна програма вводиться в дію з 01.09.2024

Ректор _____ Володимир ОНИЩЕНКО
(наказ № ___ від «___» _____ 2024 р.)

ПОЛТАВА, 2024р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Комп'ютерна інженерія»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>Перший (бакалаврський) /рівень</u>
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>Бакалавр</u>
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	<u>12 Інформаційні технології</u>
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	<u>123 Комп'ютерна інженерія</u>
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	<u>Бакалавр з комп'ютерної інженерії</u>

ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

_____ Анатолій МАРТИНЕНКО
« ____ » _____ 2024 р.

ПОГОДЖЕНО

Директор департаменту організації навчального процесу, акредитації та ліцензування

_____ Олег МАКСИМЕНКО
« ____ » _____ 2024 р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Вченою радою
Навчально-наукового інституту інформаційних технологій та робототехніки

Протокол № __ від «__» _____ 2024 р.

Голова вченої ради інституту
_____ Володимир ПЕНЦ

СХВАЛЕНО

Навчально-методичною комісією
Навчально-наукового інституту інформаційних технологій та робототехніки

Протокол № __ від «__» _____ 2024 р.

Голова НМК інституту
_____ Олександр ШЕФЕР

СХВАЛЕНО

Кафедрою комп'ютерних та інформаційних технологій і систем

Протокол № __ від «__» _____ 2024 р.

Завідувач кафедри
_____ Олена ДВІРНА

РОЗРОБЛЕНО

Проектною (робочою) групою,
Керівник проектної (робочої) групи,
гарант освітньо-професійної програми

_____ Василь ВАСЮТА
« ____ » _____ 2024 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма розроблена відповідно до Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, галузь знань – 12 Інформаційні технології, спеціальність 123 Комп'ютерна інженерія, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 19.11.2018 № 1262.

Програму розроблено проєктною (робочою) групою у складі:

Керівник проєктної (робочої) групи:

Васюта Василь Васильович – гарант освітньо-професійної програми, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем;

Члени проєктної (робочої) групи:

Волошко Сергій Володимирович – завідувач кафедри комп'ютерної інженерії, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник

Янко Аліна Сергіївна – доцент кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем, кандидатка технічних наук, доцент

До розробки освітньої програми були долучені:

Гнітько С.М. – начальник відділу комп'ютерного та інформаційного забезпечення ТОВ «ВЕСТТЕПЛОТЕХ», кандидат технічних наук, доцент

П'ятак В. – директор ПП «ВИРОБНИК ТЕПЛА»

Гладкий С. – директор ТОВ "УКРАЇНСЬКА УНІВЕРСАЛЬНА БІРЖА"

Зовнішні рецензенти:

1. Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"
2. Полтавський обласний центр зайнятості
3. Компанії SoftServe
4. Харківський національний університет радіоелектроніки
5. ДП «Сименс Україна»
6. Компанія Noltic
7. Полтавська філія "Концерну радіомовлення радіозв'язку та телебачення"
8. Полтавська філія ТОВ "ТЕЛЕСВІТ"

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія

1.1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»; Навчально-науковий інститут інформаційних технологій та робототехніки; Кафедра комп'ютерних та інформаційних технологій і систем
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Назва освітньої програми	Комп'ютерна інженерія
Інтернет-адреса розміщення освітньої програми	https://nupp.edu.ua/page/litsenzuvannya-ta-akreditatsiya.html
Форми навчання	Денна, дистанційна
Освітня кваліфікація	Бакалавр з комп'ютерної інженерії
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – 123 Комп'ютерна інженерія Освітня програма – «Комп'ютерна інженерія»
Опис предметної області	<p style="text-align: center;">Об'єкти професійної діяльності випускників:</p> <ul style="list-style-type: none"> - програмно-технічні засоби (апаратні, програмовні, реконфігуровні, системне та прикладне програмне забезпечення) комп'ютерів та комп'ютерних систем універсального та спеціального призначення, в тому числі стаціонарних, мобільних, вбудованих, розподілених тощо, локальних, глобальних комп'ютерних мереж та мережі Інтернет, кіберфізичних систем, Інтернету речей, ІТ-інфраструктур, інтерфейси та протоколи взаємодії їх компонентів. - інформаційні процеси, технології, методи, способи та системи автоматизованого та автоматичного проектування; налагодження, виробництва й експлуатації, проектна документація, стандарти, процедури та засоби підтримки керування життєвим циклом вказаних програмно-технічних засобів. - методи та способи опрацювання інформації, математичні моделі обчислювальних процесів, технології виконання обчислень, в тому числі високопродуктивних, паралельних, розподілених, мобільних, веб-базованих та хмарних, зеле-

	<p>них (енергоефективних), безпечних, автономних, адаптивних, інтелектуальних, розумних тощо, архітектура та організація функціонування відповідних програмно-технічних засобів.</p> <p>Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних самостійно використовувати і впроваджувати технології комп'ютерної інженерії.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи, методи, програмно-технічні засоби та технології створення, використання та обслуговування комп'ютерних систем та мереж, вбудованих і розподілених обчислень.</p> <p>Методи, методики та технології (якими має оволодіти здобувач вищої освіти для застосовування на практиці): методи автоматизованого проектування програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та їх компонентів, методи математичного та комп'ютерного моделювання, інформаційні технології, технології розробки спеціалізованого програмного забезпечення, технології мережних, мобільних та хмарних обчислень.</p> <p>Інструменти та обладнання (об'єкти/предмети, пристрої та прилади, які здобувач вчиться застосовувати і використовувати): комп'ютерна техніка, контрольновимірні прилади, програмно-технічні засоби автоматизації та системи автоматизації проектування.</p>
<p>Академічні права випускників</p>	<p>Можливість продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти</p> <p>Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.</p>
<p>Обсяг кредитів за Європейською кредитно-трансферною системою, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти</p>	<p>240 кредитів ЄКТС</p> <p>Термін навчання 3 роки, 10 місяців</p>
<p>Наявність акредитації</p>	<p>Акредитовано:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, - сертифікат про акредитацію № 3497 від 23.06.2022р - термін дії до 01.07.2027
<p>Цикл / рівень</p>	<p>НРК України – 6 рівень, QF-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень</p>

Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти (3 рівень НРК) або вищий рівень
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	Відповідно до терміну дії сертифікату про акредитацію освітньої програми
1.2. – Мета освітньої програми	
Мета освітньої програми	Метою освітньої програми є якісна підготовка фахівців, зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія, здатних самостійно використовувати і впроваджувати технології комп'ютерної інженерії, розробляти системне та прикладне програмне забезпечення комп'ютерів та комп'ютерних систем, обслуговувати комп'ютерні системи та мережі, проводити вбудовані і розподілені обчислення.
1.3. – Характеристика освітньої програми	
Орієнтація освітньої програми	Програма має прикладну орієнтацію з елементами академічної. Освітньо-професійна програма базується на загальновідомих та сучасних наукових досягненнях в розвитку програмно-технічних засобів комп'ютерів та комп'ютерних систем універсального та спеціального призначення, в тому числі стаціонарних, мобільних, вбудованих, розподілених тощо, локальних, глобальних комп'ютерних мереж та мережі Інтернет, кіберфізичних систем, Інтернету речей, IT-інфраструктур, інтерфейсів та протоколів взаємодії їх компонентів, у рамках яких можлива подальша кар'єра за спеціальністю Комп'ютерна інженерія.
Основний фокус освітньої програми	Програма спрямована на формування таких компетентностей здобувачів вищої освіти, що роблять можливим їх всебічний професійний, інтелектуальний та соціальний розвиток у галузі комп'ютерної інженерії. Програма забезпечує набуття освітньої кваліфікації для виконання професійної діяльності, пов'язаної з проектуванням, розробленням, забезпеченням якості та супроводженням технічного та програмного забезпечення комп'ютерних систем та мереж, а також фахових компетентностей, які дозволяють здобувачам вищої освіти створювати і впроваджувати комп'ютерні системи та мережі. Це відбувається за рахунок впровадження методології проектного та наскрізного підходів в процесі навчання, що дозволяє моделювати процеси проектування технічного та програмного забезпечення в реальних умовах. Здобувачі вищої освіти мають можливість отримати знання з інших галузей науки, необхідних у різних сферах людської діяльності, завдяки можливості формування гнучкої індивідуальної траєкторії навчання. <i>Ключові слова:</i> комп'ютерна інженерія, комп'ютерні систе-

	ми, комп'ютерні мережі, технічне і програмне забезпечення, програмно-технічні засоби, автоматизоване проектування, архітектура.
Особливості та відмінності програми	Інтеграція знань з перспективних напрямів комп'ютерної інженерії, зокрема, вивчення сучасних методів аналізу та синтезу сучасних комп'ютерних систем та мереж в галузі інформаційних технологій, проведення обчислювальних процесів в високопродуктивних комп'ютерних системах, використання новітніх технологій планування і диспетчеризації. Підготовка висококваліфікованих фахівців на високому методичному та професійному рівні. Наявність спеціалізованої лабораторії – Cisco для підвищення рівня практичної підготовки студентів. Поглиблена підготовка з іноземної мови – 16 кредитів протягом чотирьох років навчання.
1.4. – Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування	
Придатність до працевлаштування	Бакалаври з комп'ютерної інженерії можуть працювати як фахівці з розробки та супроводження апаратного забезпечення комп'ютерних систем та мереж, а також прикладного і системного програмного забезпечення у галузі інформаційних технологій. Згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010, випускники можуть працювати за професіями: 213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації) 2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем 2132 Професіонали в галузі програмування 2139 Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації) 312 Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки 3121 Техніки-програмісти
1.5. - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проведення лекційних, практичних та лабораторних занять, тренінгів; організація майстер-класів, круглих столів, наукових конференцій та семінарів; залучення студентів до участі в проєктних роботах, конкурсах, олімпіадах та науководослідних заходах. Залучення до проведення занять кваліфікованих фахівців-практиків. Заняття переважно відбуваються в малих групах з предметними дискусіями. Написання та захист кваліфікаційної роботи, яка презентується та обговорюється за участі викладачів, практиків, студентів. Застосовуються інноваційні технології дистанційного навчання з використанням онлайн-платформ для проведення занять
Оцінювання	Форми контролю: письмові екзамени (тестування, вирішення проблемних завдань, розв'язання певної прикладної задачі), усне екзаменування, заліки, проміжні контрольні

	<p>роботи та опитування, презентації, звіти з практик, публічний захист курсових робіт, проєктів, розрахунково-графічних, графічних та розрахункових робіт, публічний захист кваліфікаційної роботи, складання кваліфікаційного екзамену.</p> <p>Види контролю: поточний та підсумковий контроль</p> <p>Шкала оцінювання: оцінювання здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою, шкалою ЄКТС (ECTS), (A, B, C, D, E, FX, F), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).</p>
1.6. – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності в комп'ютерній галузі або навчання, що передбачає застосування теорій та методів комп'ютерної інженерії і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК6. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК7. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК8. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК9. 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>ЗК10. 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>ЗК11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів не доброчесності.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК1. Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі комп'ютерної інженерії.

СК2. Здатність використовувати сучасні методи і мови програмування для розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення.

СК3. Здатність створювати системне та прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж.

СК4. Здатність забезпечувати захист інформації, що обробляється в комп'ютерних та кіберфізичних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.

СК5. Здатність використовувати засоби і системи автоматизації проектування до розроблення компонентів комп'ютерних систем та мереж, Інтернет додатків, кіберфізичних систем тощо.

СК6. Здатність проектувати, впроваджувати та обслуговувати комп'ютерні системи та мережі різного виду та призначення.

СК7. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, включаючи технології розумних, мобільних, зелених і безпечних обчислень, брати участь в модернізації та реконструкції комп'ютерних систем та мереж, різноманітних вбудованих і розподілених додатків, зокрема з метою підвищення їх ефективності.

СК8. Готовність брати участь у роботах з впровадження комп'ютерних систем та мереж, введення їх до експлуатації на об'єктах різного призначення.

СК9. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи.

СК10. Здатність здійснювати організацію робочих місць, їхнє технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів і засобів захисту інформації.

СК11. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів.

СК12. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних та кіберфізичних систем, мереж та їхніх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.

СК13. Здатність вирішувати проблеми у галузі комп'ютерних та інформаційних технологій, визначати обмеження цих технологій.

СК14. Здатність проектувати системи та їхні компоненти з урахуванням усіх аспектів їх життєвого циклу та поставленої задачі, включаючи створення, налаштування, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію.

СК15. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати та захищати прийняті рішення.

СК 16. Здатність проектувати, впроваджувати та обслуговувати високопродуктивні паралельні та розподілені комп'ютерні системи та їх складові з використанням систем автоматизованого проектування.

СК 17. Здатність розробляти та використовувати програмне забезпечення для покращення ефективності застосування високопродуктивних комп'ютерних систем.

СК 18. Здатність організовувати обчислювальні процеси в високопродуктивних комп'ютерних системах з різною структурною організацією на основі використання новітніх технологій планування і диспетчеризації.

1.7. - Програмні результати (ПР)

ПР1. Знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж.

ПР2. Мати навички проведення експериментів, збирання даних та моделювання в комп'ютерних системах.

ПР3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії.

ПР4. Знати та розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.

ПР5. Мати знання основ економіки та управління проектами.

ПР6. Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей.

ПР7. Вміти розв'язувати задачі аналізу та синтезу засобів, характерних для спеціальності.

ПР8. Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових ідей.

ПР9. Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності.

ПР10. Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання.

ПР11. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.

ПР12. Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.

ПР13. Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу комп'ютерних систем та їх компонентів.

ПР14. Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.

- ПР15.** Вміти виконувати експериментальні дослідження за професійною тематикою.
- ПР16.** Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення.
- ПР17.** Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською).
- ПР18.** Використовувати інформаційні технології та для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.
- ПР19.** Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення.
- ПР20.** Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.
- ПР21.** Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.
- ПР 22.** Вміти розробляти та використовувати програмне забезпечення для покращення ефективності застосування високопродуктивних комп'ютерних систем, виконувати розрахунки параметрів комп'ютерних мереж, комп'ютерних систем та окремих блоків комп'ютерів.
- ПР 23.** Вміти проектувати, створювати та обслуговувати бази даних.
- ПР 24.** Вміти організовувати обчислювальні процеси в високопродуктивних комп'ютерних системах з різною структурною організацією на основі використання новітніх технологій планування і диспетчеризації, проводити зборку, налагодження та використання операційних систем типу Linux.

1.8. – Ресурсне забезпечення реалізації програми

<p>Основні характеристики кадрового забезпечення</p>	<p>До реалізації освітньої програми залучені науково-педагогічні працівники, з яких 84% мають вчені звання та / або наукові ступені. До викладання професійно-орієнтованих дисциплін залучаються викладачі-практики. Частка лекційних годин науково-педагогічних працівників з практичним досвідом роботи складає більше 10%. Освітня та/або професійна кваліфікація науково-педагогічних працівників, що залучені до реалізації освітніх компонентів освітньої програми, повністю відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. №1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24.03.2021 №365)</p>
<p>Основні характеристики матеріально-технічного забезпечення</p>	<p>Використання лекційних аудиторій, обладнаних мультимедійною технікою; навчальних лабораторій від компаній HP, Lenovo, Asus, Dell для проведення практичних та лабораторних занять з використанням персональних комп'ютерів; спеціалізованих навчальних лабораторій таких як Cisco,</p>

	<p>Siemens та лабораторії робототехніки.</p> <p>Використання системного та прикладного програмного забезпечення:</p> <p>MS Windows 10, Linux, Microsoft Office, Microsoft Visual Studio, MySQL, Cisco Packet Tracer</p>
<p>Основні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення</p>	<p>Усі освітні компоненти забезпечені навчально-методичними розробками науково-педагогічних працівників університету – методичними вказівками, конспектами лекцій, навчальними посібниками, підручниками.</p> <p>Навчальні матеріали з кожного освітнього компонента освітньої програми розміщені на платформі дистанційного навчання Moodle. Студенти отримують повний доступ до електронної бібліотеки університету. Індивідуальний навчальний план та персональний розклад занять доступні в особистому електронному кабінеті студента.</p>
<p>1.9. - Академічна мобільність</p>	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>Національна кредитна мобільність може здійснюватися відповідно до угод Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» у закладах вищої освіти (наукових установах) – партнерах Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» в межах України та згідно з Положенням про порядок реалізації права здобувачів вищої освіти Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» на академічну мобільність.</p> <p>https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/doc/polozhennia/akademichna-mobilnist.pdf.</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>Може реалізовуватися здобувачами вищої освіти відповідно до укладених угод Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» та угоди (Еразмус+K1) у закладах вищої освіти (наукових установах) – партнерах поза межами України та згідно з Положенням про порядок реалізації права здобувачів вищої освіти Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» на академічну мобільність.</p> <p>https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/doc/polozhennia/akademichna-mobilnist.pdf</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Навчання іноземних студентів може здійснюватися згідно з вимогами чинного законодавства</p>

2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код о/к	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
OK 1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
OK 2	Історія України та української культури	3	екзамен
OK 3	Вища математика	7	екзамен
OK 4	Фізика	7	екзамен
OK 5	Теорія електричних кіл	3	диф.залік
OK 6	Методи дискретних, статистичних та ймовірнісних обчислень	7	екзамен
OK 7	Комп'ютерна електроніка	5	екзамен
OK 8	Іноземна мова	8	екзамен
OK 9	Іноземна мова за професійним спрямуванням	8	екзамен
OK 10	Правові основи цифрової та інформаційної безпеки	4	диф.залік
OK 11	Філософія	3	екзамен
OK 12	Фізичне виховання	4	диф.залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент загальної підготовки:		62	
II. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ			
OK 13	Програмування	8	КР, екзамен
OK 14	Комп'ютерна логіка	7	КР, екзамен
OK 15	Архітектура комп'ютерів	7	екзамен
OK 16	Комп'ютерна схемотехніка	4	екзамен
OK 17	Системне програмування	5	КР, екзамен
OK 18	Системне програмне забезпечення	5	КР, екзамен
OK 19	Технології проектування комп'ютерних систем	5	КР, екзамен
OK 20	Вступ до спеціальності	3	екзамен
OK 21	Комп'ютерні мережі	4	екзамен
OK 22	Об'єктно-орієнтоване програмування	7	диф.залік
OK 23	Організація баз даних	4	екзамен
OK 24	Захист інформації	4	екзамен
OK 25	Інженерія програмного забезпечення	4	КР, екзамен
OK 26	WEB-програмування	6	екзамен
OK 27	Економічні основи управління ІТ- проєктами	3	диф.залік
OK 28	Безпека людини	3	екзамен
OK 29	Технології розробки мобільних додатків	5	екзамен
OK 30	Алгоритми та методи обчислень	4	екзамен
OK 31	Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація	3	диф.залік
OK 32	Адміністрування локальних комп'ютерних мереж	5	екзамен
OK 33	Паралельні та розподілені обчислення	4	диф.залік

ОК 34	Проектно-технологічна практика	3	диф.залік
ОК 35	Переддипломна практика	3	диф.залік
ОК 36	Виконання кваліфікаційної роботи	12	
Загальний обсяг обов'язкових компонент професійної підготовки:		118	
Загальний обсяг обов'язкових компонент загальної та професійної підготовки:		180	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ			
I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
УВМ 1	Вільний майнор 1	4	диф.залік
УВМ 2	Вільний майнор 2	4	диф.залік
УВМ 3	Вільний майнор 3	4	диф.залік
УВМ 4	Вільний майнор 4	4	диф.залік
Загальний обсяг вибіркового компонент загальної підготовки:		16	
II. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ			
ІВМ1	Вільний майнор 5	4	диф.залік
ІВМ2	Вільний майнор 6	4	диф.залік
Мейджор 1 (Блок вибіркового компоненту дисциплін №1 «Мережеве інформаційне забезпечення»)			
1М1	Технології розробки корпоративних Web-додатків	6	диф.залік
1М2	Основи теорії систем	6	диф.залік
1М3	Прикладні мережеві технології	6	диф.залік
1М4	Технології на платформі .NET	6	диф.залік
1М5	Сучасні мови програмування	6	диф.залік
1М6	Програмування мобільних пристроїв	6	диф.залік
Мейджор 2 (Блок вибіркового компоненту дисциплін №2 «Апаратне забезпечення мереж»)			
2М1	Монтаж та обслуговування елементів інформаційних систем та мереж	6	диф.залік
2М2	Периферійні пристрої	6	диф.залік
2М3	Глобальна інформаційна інфраструктура	6	диф.залік
2М4	Технології електронних комунікацій	6	диф.залік
2М5	Телекомунікаційні та інформаційні мережі	6	диф.залік
2М6	Адміністрування мережевого обладнання	6	диф.залік
Мейджор 3 (Блок вибіркового компоненту дисциплін №3 «Комп'ютерні системи»)			
3М1	Цифрова обробка сигналів	6	диф.залік
3М2	Теорія інформації та кодування	6	диф.залік
3М3	Комп'ютерні системи	6	диф.залік
3М4	Архітектура спеціалізованих мікропроцесорних систем	6	диф.залік
3М5	Надійність та відмовостійкість комп'ютерних систем	6	диф.залік
3М6	Основи теорії управління в технічних системах	6	диф.залік
Загальний обсяг вибіркового компонент професійної підготовки:		44	
Загальний обсяг вибіркового компонент загальної та професійної підготовки		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

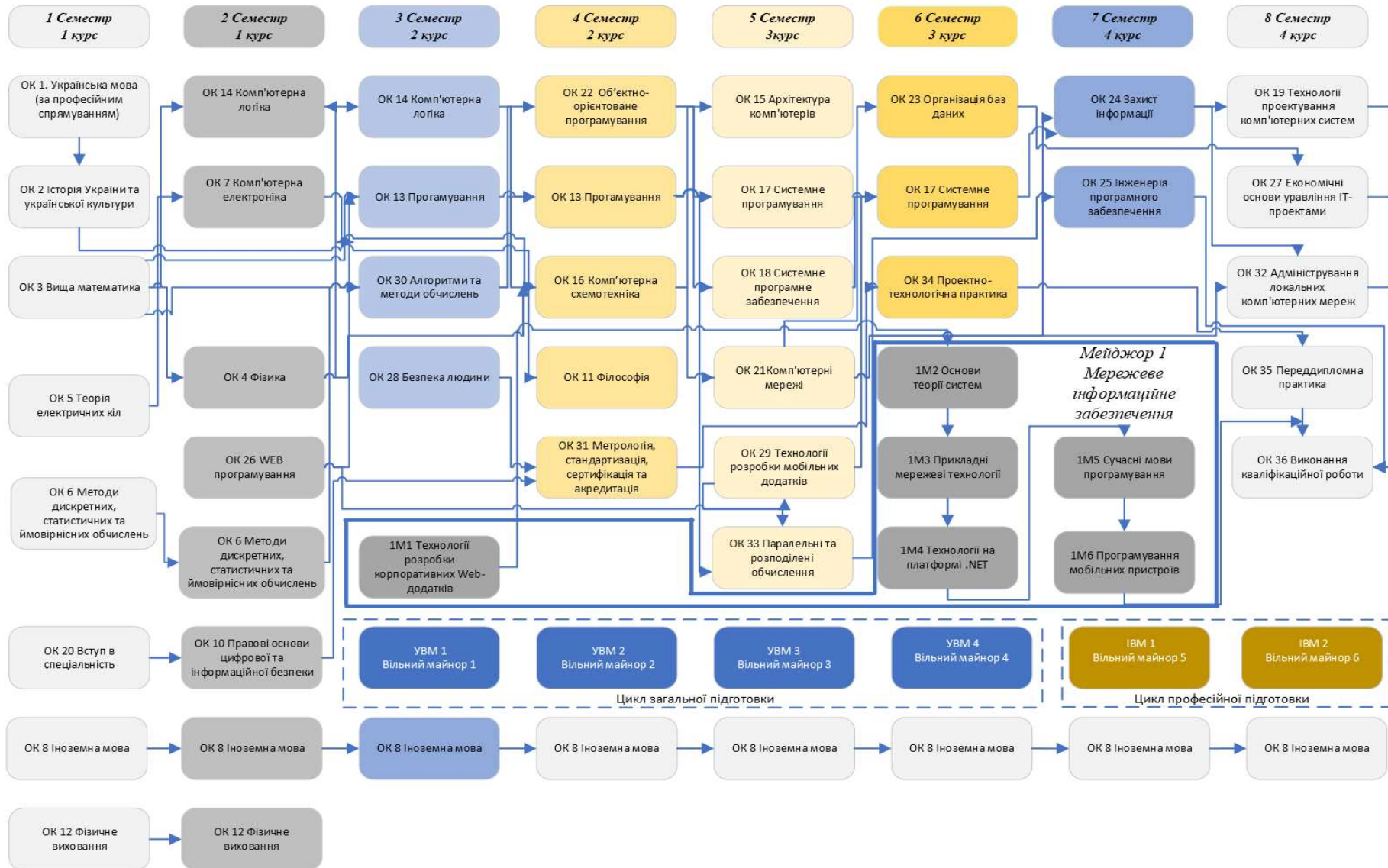
2.2. Структурно-логічна схема ОП

Профіль ОП з спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» містить дисципліни двох циклів: загальні та професійної підготовки.

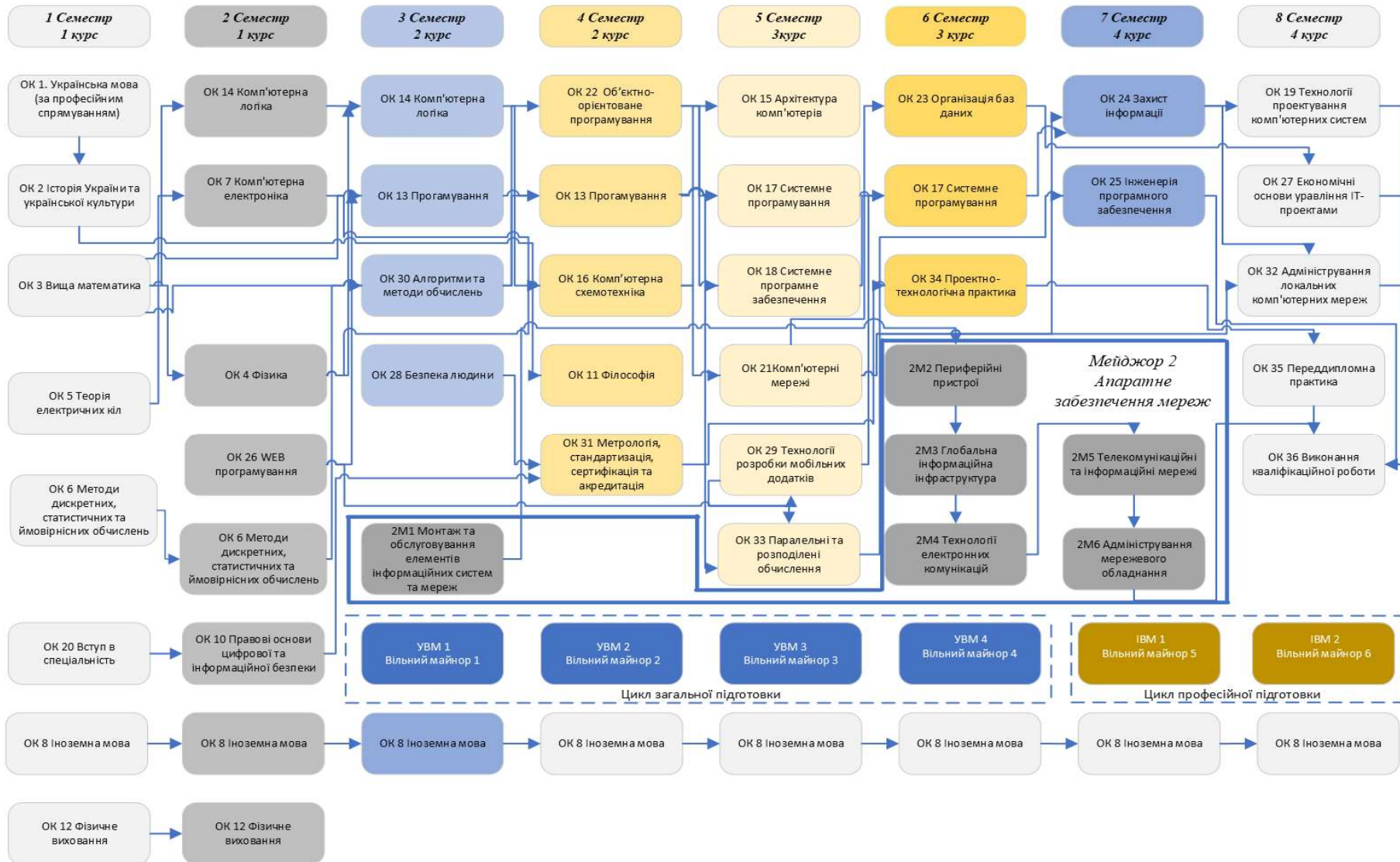
Дисципліни, що належать до циклу загальних дисциплін забезпечують формування умінь роботи з документацією на системи, продукти і сервіси інформаційних технологій та формування базових знань, необхідних для соціальної діяльності, забезпечують підготовленість до розроблення нових математичних методів, ефективних алгоритмів і методів реалізації функцій інформаційних систем і технологій в прикладних областях.

Дисципліни циклу професійної підготовки забезпечують вміння застосувати мови програмування, мови опису інформаційних ресурсів, мови специфікацій, інструментальні засоби під час створення інформаційних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій.

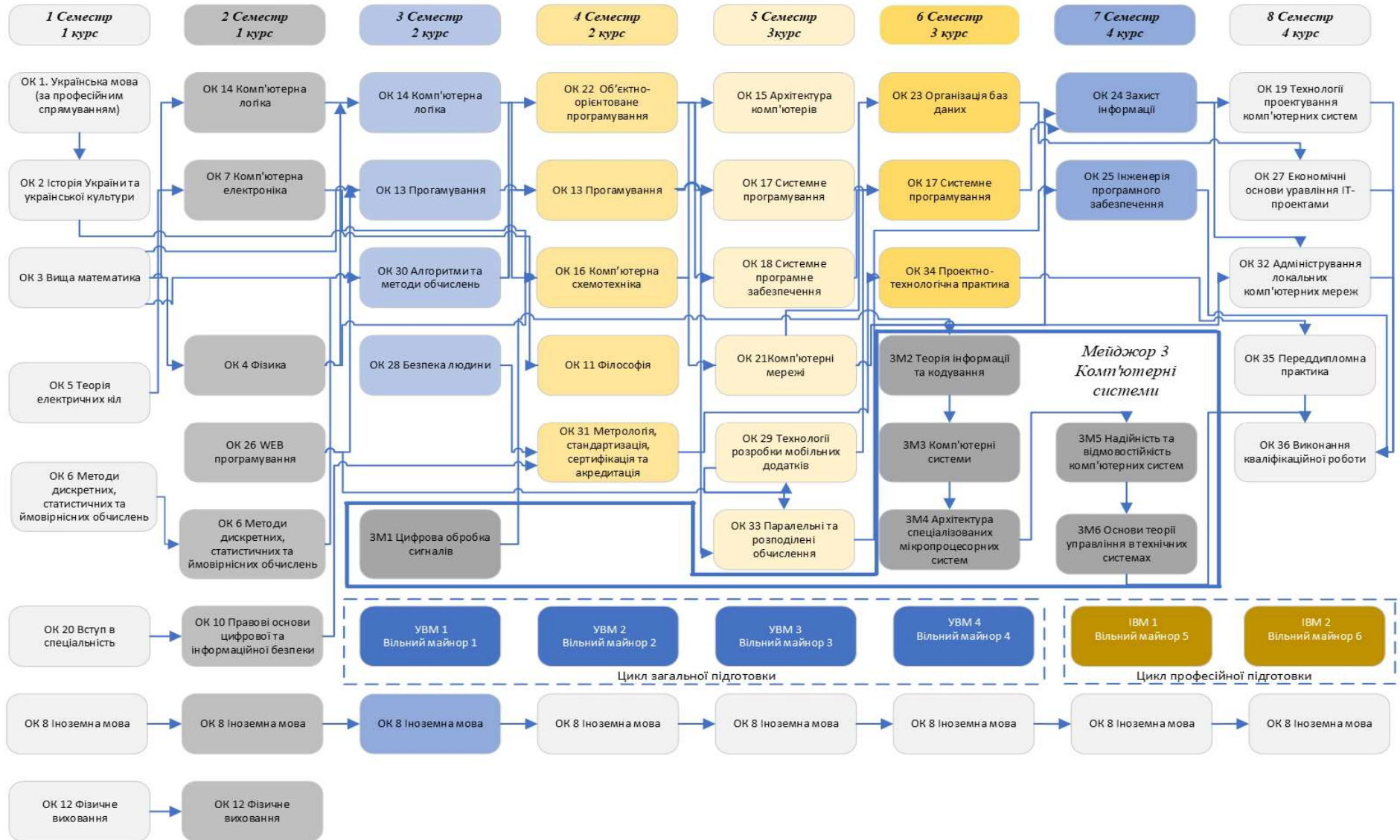
2.2. Структурно-логічна схема ОП (індивідуальна освітня траєкторія за мейджором 1 «Мережеве інформаційне забезпечення»)



2.2. Структурно-логічна схема ОП (індивідуальна освітня траєкторія за мейджором 2 «Апаратне забезпечення мереж»)



2.2. Структурно-логічна схема ОП (індивідуальна освітня траєкторія за мейджором 3 «Комп'ютерні системи»)



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	<p>Атестація випускників освітньої програми спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням освітньої кваліфікації: бакалавр з комп'ютерної інженерії.</p> <p>Атестація здійснюється відкрито і публічно.</p>
Вимоги для кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота повинна містити результати виконання аналітичних та теоретичних, системотехнічних або експериментальних досліджень одного з актуальних завдань спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» в рамках об'єктів професійної діяльності бакалаврів, а також результати проектування, моделювання, імплементації та тестування заданих у завданні до виконання роботи комп'ютерних засобів та демонструвати досягнення результатів навчання, визначених цим стандартом і освітньою програмою, здатність автора логічно, на підставі сучасних наукових методів викладати свої погляди за темою роботи, обґрунтовувати вибір технічного і програмного забезпечення, робити обґрунтовані висновки і формулювати конкретні пропозиції та рекомендації щодо отриманих результатів.</p> <p>У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.</p> <p>Кваліфікаційні роботи мають бути оприлюднені на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу (факультеті, інституті, кафедрі), або у репозитарії закладу вищої освіти.</p>

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36		
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 1			+	+	+	+	+				+		+	+									+						+	+		+	+					
ЗК 2			+	+							+			+	+	+	+	+			+	+		+	+	+				+		+		+				
ЗК 3				+	+	+	+				+		+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 4	+																																		+	+	+	
ЗК 5								+	+				+				+						+				+											
ЗК 6	+							+	+	+		+	+	+									+	+			+	+							+	+		
ЗК 7			+										+	+	+	+	+	+	+				+	+	+					+					+	+	+	
ЗК 8												+	+	+									+	+			+	+							+	+		
ЗК 9		+									+	+																		+								+
ЗК 10		+									+	+	+																	+								
ЗК 11																					+																	+
СК 1									+	+										+				+	+		+	+			+			+	+	+	+	
СК 2													+		+		+	+					+			+	+		+	+				+		+	+	
СК 3													+					+	+	+			+			+	+		+					+				
СК 4													+									+			+	+						+						
СК 5							+							+					+			+			+	+							+					
СК 6				+	+														+			+			+						+	+		+		+		
СК 7															+				+			+			+		+		+	+				+		+	+	
СК 8													+				+	+	+			+	+		+							+		+		+		
СК 9																			+			+										+		+		+	+	
СК 10																								+				+	+			+	+		+	+		
СК 11	+							+	+				+		+		+		+	+										+		+		+	+	+	+	
СК 12			+			+	+						+	+	+	+	+	+	+				+	+				+			+		+	+	+	+	+	
СК 13							+								+	+	+	+							+	+				+		+				+	+	

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньої програми (продовження)**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36
СК 14					+									+	+				+				+	+				+			+		+	+	+	+
СК 15	+		+	+	+	+							+		+		+		+										+		+	+	+	+	+	+
СК 16							+						+		+				+		+			+								+	+	+	+	+
СК 17													+				+	+	+			+				+				+					+	+
СК 18													+									+		+					+		+				+	+

5. Матриця відповідності програмних результатів компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36
ПР1			+	+	+	+	+							+	+	+			+	+	+									+		+				
ПР2			+			+							+		+		+		+			+								+		+		+	+	+
ПР3							+								+	+			+		+			+								+		+	+	+
ПР4										+	+				+				+		+						+	+			+		+	+	+	+
ПР5													+									+				+		+					+	+	+	+
ПР6			+			+							+	+								+		+					+	+			+	+	+	+
ПР7			+	+		+							+	+	+							+							+	+			+	+	+	+
ПР8	+		+	+		+							+	+			+					+				+	+			+		+	+	+	+	+
ПР9					+		+										+	+	+		+					+			+	+			+	+	+	+
ПР10							+						+				+	+	+			+	+					+	+	+			+	+	+	+
ПР11	+							+	+				+	+	+		+		+							+				+		+	+	+	+	+
ПР12	+							+	+	+	+	+														+			+				+	+	+	+
ПР13				+	+		+								+	+			+		+					+			+			+	+	+	+	+
ПР14		+	+	+	+	+	+			+	+		+	+	+											+		+	+				+	+	+	+
ПР15					+		+						+		+				+		+	+				+							+	+	+	+
ПР16											+		+		+		+		+			+				+		+			+	+	+	+	+	+

Матриця відповідності програмних результатів компонентам освітньої програми (продовження)

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36
ПР17	+	+					+	+							+											+								+	+	+
ПР18	+																			+														+	+	+
ПР19											+		+		+							+						+						+	+	+
ПР20		+									+		+	+	+						+					+							+	+	+	
ПР21										+	+																			+			+	+	+	
ПР22			+	+	+	+	+						+		+				+		+	+											+	+	+	+
ПР23													+										+											+	+	+
ПР24													+		+		+	+	+			+											+	+	+	+