

Міністерство освіти і науки України  
Державний вищий навчальний заклад  
«Український державний хіміко-технологічний університет»

## ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**Комп'ютерна інженерія**  
(назва освітньої програми)

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ перший (бакалаврський)  
(назва рівня вищої освіти)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 123 Комп'ютерна інженерія  
(назва ступеня, що присвоюється)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 12 Інформаційні технології  
(шифр та назва галузі знань)

ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ бакалавр з комп'ютерної інженерії

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Вченою радою ДВНЗ УДХТУ  
Протокол № 4 від  
25.03 2021 р.

ВВОДИТЬСЯ В ДІЮ  
1.09 2021 р.



Ректор

Наказ № 22

від 25.03 2021 р.

Дніпро 2021

Лист погодження

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Рівень вищої освіти

Перший (бакалаврський) рівень

Спеціальність

123 Комп'ютерна інженерія

Галузь знань

12 Інформаційні технології

Освітня програма


Комп'ютерна інженерія

«ПОГОДЖЕНО»

«РОЗРОБНИКИ»

Перший проректор, голова науково-методичної ради ДВНЗ УДХТУ

Гарант освітньої програми

  
Зайчук О.В.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

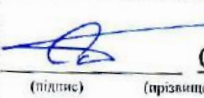
  
Сергєєва О.В.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

„01” березня 2020 р

„05” лютого 2020 р.

Члени робочої групи

Начальник ННЦ

  
Смотраєв Р.В.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

  
Косолап А.І.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Навчально-методичний відділ

  
Груздева О.В.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

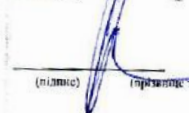
  
Дубовик Т.М..  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Декан факультету КН та І

  
Левчук І.Л.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Освітня програма розглянута й ухвалена науково-методичною радою університету  
Протокол № 3 від «10» 03 2020 р.

Завідувач кафедри

  
Косолап А.І.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Голова комітету студентської молоді факультету

  
Сиходренко В.В.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

## ПЕРЕДМОВА

Освітню програму було вперше розроблено у 2016 році та затверджено Вченою радою ДВНЗ УДХТУ 16.06.2016 протокол № 5.

Освітню програму було перезатверджено у 2021 році у зв'язку із новою редакцією Положення про відкриття, моніторинг, перегляд та закриття освітніх програм в ДВНЗ УДХТУ (наказ від 09.06.2020 № 102)

Розроблено робочою групою у складі:

1. Голова робочої групи (гарант освітньої програми):

Поліщук Юлія Валеріївна, к.т.н, доцент кафедри спеціалізованих комп'ютерних систем, доцент, кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем

Члени робочої групи:

2. Дубовик Тетяна Миколаївна, старший викладач, кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем

3. Овчаренко Ольга Вікторівна, к.е.н., доцент, кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем

4. Завідувач кафедри «Спеціалізованих комп'ютерних систем» Косолап А.І., д-р.фіз-мат. наук, професор

Рецензії відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Лист-підтримка від \_\_\_\_\_

2. Лист-підтримка від \_\_\_\_\_

3. Лист-підтримка від \_\_\_\_\_

ОП повторно затверджено рішенням вченої ради ДВНЗ УДХТУ

- від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р., протокол №\_\_ (Додаток \_\_)

# І. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ БАКАЛАВРА зі спеціальності 123 -«Комп'ютерна інженерія»

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Державний вищий навчальний заклад «Український державний хіміко-технологічний університет». Факультет комп'ютерних наук та інженерії Кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Бакалавр Бакалавр, комп'ютерна інженерія
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра Комп'ютерна інженерія
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра з комп'ютерної інженерії, одиничний (подвійний, спільний при наявності відповідних договорів, програм навчання). На базі ступеня «молодший бакалавр»/«фаховий молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») університет має право визнати та перезарахувати не більше 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра/фахового молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста); 240 кредитів ЄКТС,
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитаційна комісія МОН України; Строк дії сертифіката про акредитацію до 01 липня 2029 р.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
<b>Передумови</b>	Повна загальна середня освіта або ступінь «молодший бакалавр»/«фаховий молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційний рівень «молодший спеціаліст»)
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова
<b>Термін дії освітньої програми</b>	На період дії сертифікату з акредитації
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://udhtu.edu.ua/osvitni-programy">https://udhtu.edu.ua/osvitni-programy</a>
<b>2- Цілі освітньої програми</b>	
<b>Ціль освітньої програми</b>	На основі органічної єдності високоякісного студентоцентрованого навчання, наукової діяльності, розвитку креативності та гармонійного розвитку особистості на основі поєднання кращих традицій і інновацій забезпечити студентам підготовку як висококваліфікованих конкурентоспроможних фахівців в галузі інформаційних технологій зі спеціальності 123 „Комп'ютерна інженерія”, здатних вирішувати складні задачі та практичні проблеми впровадження та використання

	технологій комп'ютерної інженерії, що мають знання, уміння та розуміння у галузі інформаційних технологій, володіють сучасними методами розробки та впровадження комп'ютерних та програмних систем проектування, аналізу та експлуатації програмно-апаратного забезпечення комп'ютерних систем передачі і обробки інформації та управління.
<b>3 Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</b>	Галузь знань 12 - інформаційні технології: спеціальність 123 - комп'ютерна інженерія
<b>Орієнтація програми</b>	Прикладна лінія є практично орієнтованою на сучасні досягнення в галузі інформаційних технологій, в області апаратно-програмного забезпечення комп'ютерних систем та мереж.
<b>Основний фокус програми та спеціалізації</b>	Загальна вища освіта в галузі інформаційних технологій. Здобуття вищої освіти в галузі інформаційні технології, спеціальності 123 „Комп'ютерна інженерія”. Акцент на здатності проектувати та підтримувати комп'ютерні системи та мережі різного призначення, забезпечувати працездатність та якісне використання обчислювальної техніки у різноманітних галузях виробництва. Ключові слова: комп'ютерні системи, комп'ютерні мережі, програмування, проектування, адміністрування, мобільні системи
<b>Особливості та відмінності</b>	Програма є практично спрямованою. Особливий акцент програми робиться на сучасних комп'ютерних технологіях та на фундаментальній підготовці суспільно активних фахівців здатних впроваджувати ІТ рішення у різноманітних галузях виробництва, в галузі проектування, програмування, аналізу та експлуатації програмно-апаратного забезпечення комп'ютерних систем, передачі і обробки інформації та управління, мобільних систем.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Робочі місця у високотехнологічних компаніях промисловості; викладачі навчальних закладів різних рівнів освіти; науковці в науково-дослідних організаціях, наукових центрах, лабораторіях. Відповідно до здобутої освітньої кваліфікації <b>бакалавр</b> здатний виконувати професійні роботи за професіями, зазначеними у Національному класифікаторі України КП ДК 003:2010 , а саме: - 31 Технічні фахівці в галузі прикладних наук та техніки - 3114 Технічні фахівці в галузі електроніки та телекомунікацій - 312 Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки - 3121 Техніки-програмісти: технік із системного адміністрування, технік-програміст, фахівець з інформаційних технологій, фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення, фахівець з розроблення комп'ютерних програм Системний адміністратор проекту, Програміст (бази даних), Програміст системний, Програміст прикладний
<b>Подальше навчання</b>	Навчання на другому освітньому рівні за магістерським програмами у галузі інформаційних технологій. НРК України –

	7 рівень, QF-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Комбінація лекцій, практичних та семінарських занять, експериментальні дослідження в лабораторіях, написання курсових проектів або робіт, самонавчання, підготовка кваліфікаційної роботи.
<b>Методи оцінювання</b>	Для оцінювання знань здобувачів вищої освіти передбачено: поточний контроль знань; підсумковий контроль знань державна атестація із відповідними методами оцінювання: - письмові контрольні, практичні, розрахунково-графічні роботи, захист лабораторних робіт, рефератів, есе та доповідей, тестові завдання, усне опитування, колоквиуми; заліки, презентації; - письмові та усні екзамени, захист курсових проектів/робіт та звітів з практик; - прилюдний захист бакалаврської кваліфікаційної роботи.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у даній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів комп'ютерної інженерії, проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК6. Навички міжособистісної взаємодії. ЗК7. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК8 Здатність працювати в команді. 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. 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.
<b>Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)</b>	<p><b>ФК1.</b> 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.</p> <p><b>ФК2.</b> Здатність використовувати сучасні методи і мови програмування для розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення.</p> <p><b>ФК3.</b> Здатність створювати системне та прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж.</p> <p><b>ФК4.</b> Здатність забезпечувати захист інформації, що обробляється в комп'ютерних та кіберфізичних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.</p> <p><b>ФК5.</b> Здатність використовувати засоби і системи автоматизації проектування до розроблення компонентів комп'ютерних систем та мереж, Інтернет додатків, кіберфізичних систем тощо.</p> <p><b>ФК6.</b> Здатність проектувати, впроваджувати та обслуговувати комп'ютерні системи та мережі різного виду та призначення.</p> <p><b>ФК7.</b> 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.</p> <p><b>ФК8.</b> Готовність брати участь у роботах з впровадження комп'ютерних систем та мереж, введення їх до експлуатації на об'єктах різного призначення.</p> <p><b>ФК9.</b> Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи.</p> <p><b>ФК10.</b> Здатність здійснювати організацію робочих місць, їхнє технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів і засобів захисту інформації.</p> <p><b>ФК11.</b> Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів.</p> <p><b>ФК12.</b> Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних та кіберфізичних систем, мереж та їхніх компонентів шляхом використання аналітичних методів і</p>

	<p>методів моделювання;</p> <p><b>ФК13.</b> Здатність вирішувати проблеми у галузі комп'ютерних та інформаційних технологій, визначати обмеження цих технологій.</p> <p><b>ФК14.</b> Здатність проектувати системи та їхні компоненти з урахуванням усіх аспектів їх життєвого циклу та поставленої задачі, включаючи створення, налаштування, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію.</p> <p><b>ФК15.</b> Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати та захищати прийняті рішення.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
<p><b>Результати навчання в когнітивній (пізнавальній) сфері</b></p>	<p>ПРН1. Знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж.</p> <p>ПРН2. Мати навички проведення експериментів, збирання даних та моделювання в комп'ютерних системах.</p> <p>ПРН3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії.</p> <p>ПРН4. Знати та розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.</p> <p>ПРН5. Мати знання основ економіки та управління проектами</p> <p>ПРН6. Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей.</p> <p>ПРН7. Вміти розв'язувати задачі аналізу та синтезу засобів, характерних для спеціальності.</p> <p>ПРН8. Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових ідей.</p> <p>ПРН9. Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності.</p> <p>ПРН10. Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання.</p> <p>ПРН11. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.</p> <p>ПРН12. Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.</p>



	<p>ПРН13. Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу комп'ютерних систем та їх компонентів.</p> <p>ПРН14. 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.</p> <p>ПРН15. Вміти виконувати експериментальні дослідження за професійною тематикою.</p> <p>ПРН16. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення.</p> <p>ПРН17. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською).</p> <p>ПРН18. Використовувати інформаційні технології та для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.</p> <p>ПРН19. Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення.</p> <p>ПРН20. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.</p> <p>ПРН21. Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- науково-педагогічні працівники, які здійснюють освітній процес за ОП, мають відповідність базової освіти та/або наукових спеціальностей освітнім галузі знань та спеціальності;</li> <li>- науково-педагогічні працівники мають стаж науково-педагогічної діяльності понад два роки та необхідний рівень наукової та професійної активності;</li> <li>- частка тих, хто має науковий ступінь та/або вчене звання становить не менше 60 відсотків загальної кількості членів групи забезпечення;</li> <li>- частка тих, хто має науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професора становить не менше 20 відсотків загальної кількості членів групи забезпечення;</li> <li>- на одного члена групи забезпечення припадає не більше</li> </ul>

	<p>30 здобувачів вищої освіти всіх рівнів, курсів та форм навчання зі спеціальності 123 - Комп'ютерна інженерія;</p> <p>- науково-педагогічні працівники обов'язково підвищують свою кваліфікацію за дисциплінами, що викладають, відповідно до нормативних вимог та впроваджують результати стажування і наукової діяльності у освітній процес.</p> <p>Також до освітнього процесу залучаються:</p> <p>представники роботодавців шляхом відкритих лекцій за окремими темами, тематичних семінарів із залученням широкого кола представників підприємств та студентів, керівництва практичною підготовкою, участі у екзаменаційних комісіях з захисту кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти.</p>
<p><b>Матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p>Відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти. Навчання за ОП здійснюється в предметних аудиторіях, спеціалізованих лабораторіях, комп'ютерних класах та навчальних кабінетах, обладнаних відповідно до змісту навчальних дисциплін. Освітній процес забезпечений комп'ютерною технікою, сучасними програмними засобами, мультимедійним та спеціальним обладнанням; студенти мають безкоштовний доступ до мережі Інтернет та бібліотеки університету з читальними залами. До послуг студентів – гуртожитки, спортивні зали та майданчики, пункти харчування, літній оздоровчий табір, актовна зала.</p>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти:</p> <p>Навчально-методичне забезпечення передбачає наявність: затвердженої ОП, навчальних планів, робочих програм з усіх навчальних дисциплін, програм з усіх видів практичної підготовки; методичних матеріалів для проведення підсумкової атестації здобувачів вищої освіти; навчальних планів з обов'язковим вивченням української мови як окремої навчальної дисципліни “Українська мова як іноземна”, навчально-методичні комплекси дисциплін із відповідним навчально-методичним контентом.</p> <p>Офіційний веб-сайт <a href="https://udhtu.edu.ua">https://udhtu.edu.ua</a> (українською та англійською мовами) містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Ресурси науково-технічної бібліотеки доступні через сайт</p>

	<p>бібліотеки університету: <a href="https://biblioteka.udhtu.edu.ua">https://biblioteka.udhtu.edu.ua</a>. Комп'ютерна мережа університету підключена до ресурсів Scopus та Web of Science. Для покращення навчального процесу застосовуються технології електронного навчання, у тому числі із використанням сайту дистанційного навчання ДВНЗ УДХТУ на платформі <a href="http://do.udhtu.edu.ua">http://do.udhtu.edu.ua</a>, де розміщені матеріали навчально-методичного забезпечення ОП.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>На основі двосторонніх договорів між ДВНЗ УДХТУ та університетами України. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти України.</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>Кафедра привела свої навчальні плани у відповідність до кращих європейських університетів, що дає змогу нашим студентам продовжувати навчання в університетах розвинутих країн світу на основі двосторонніх договорів між ДВНЗ УДХТУ та іноземними університетами. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у іноземних закладах освіти.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою</p>

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

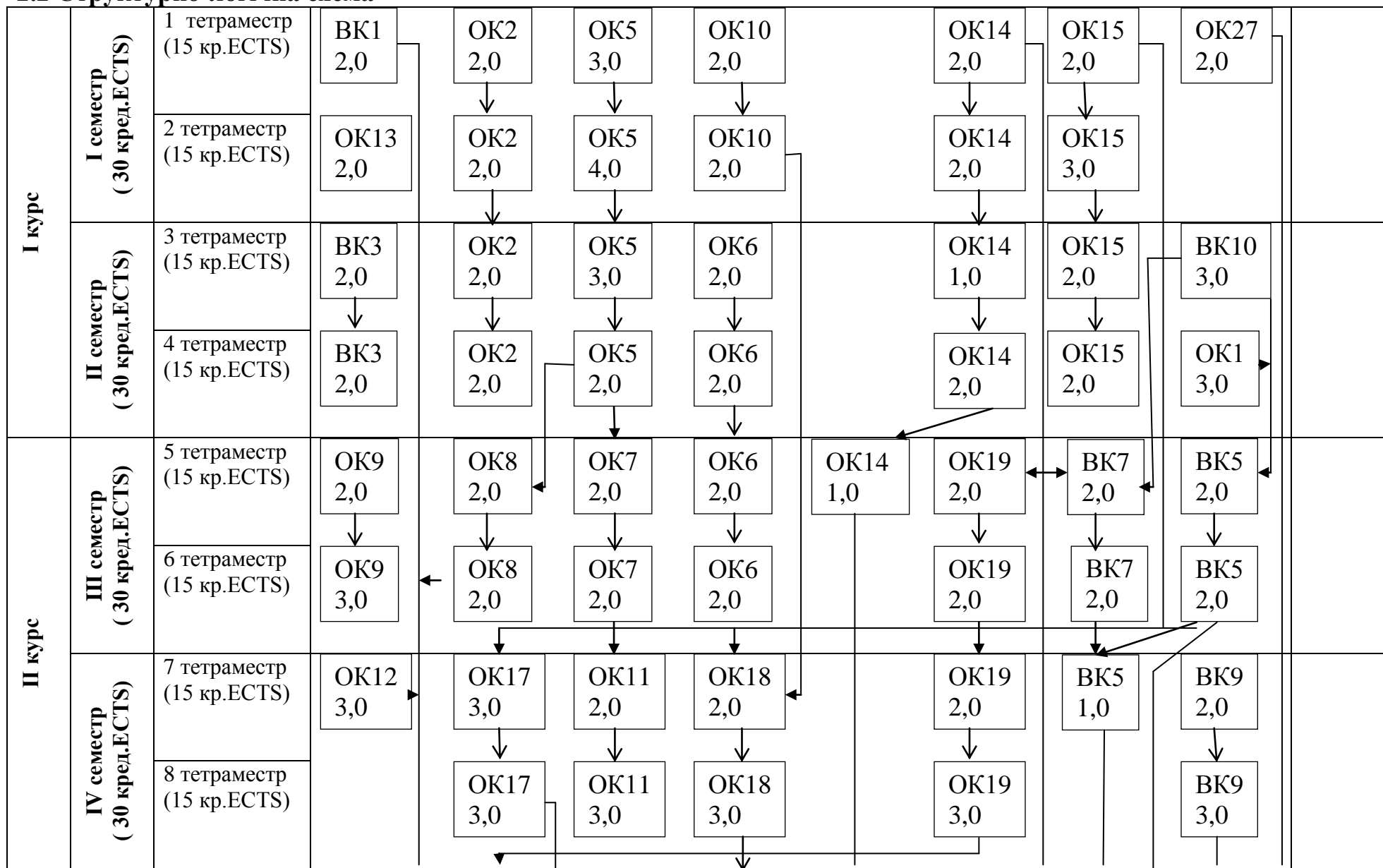
### 2.1 Перелік компонент ОП

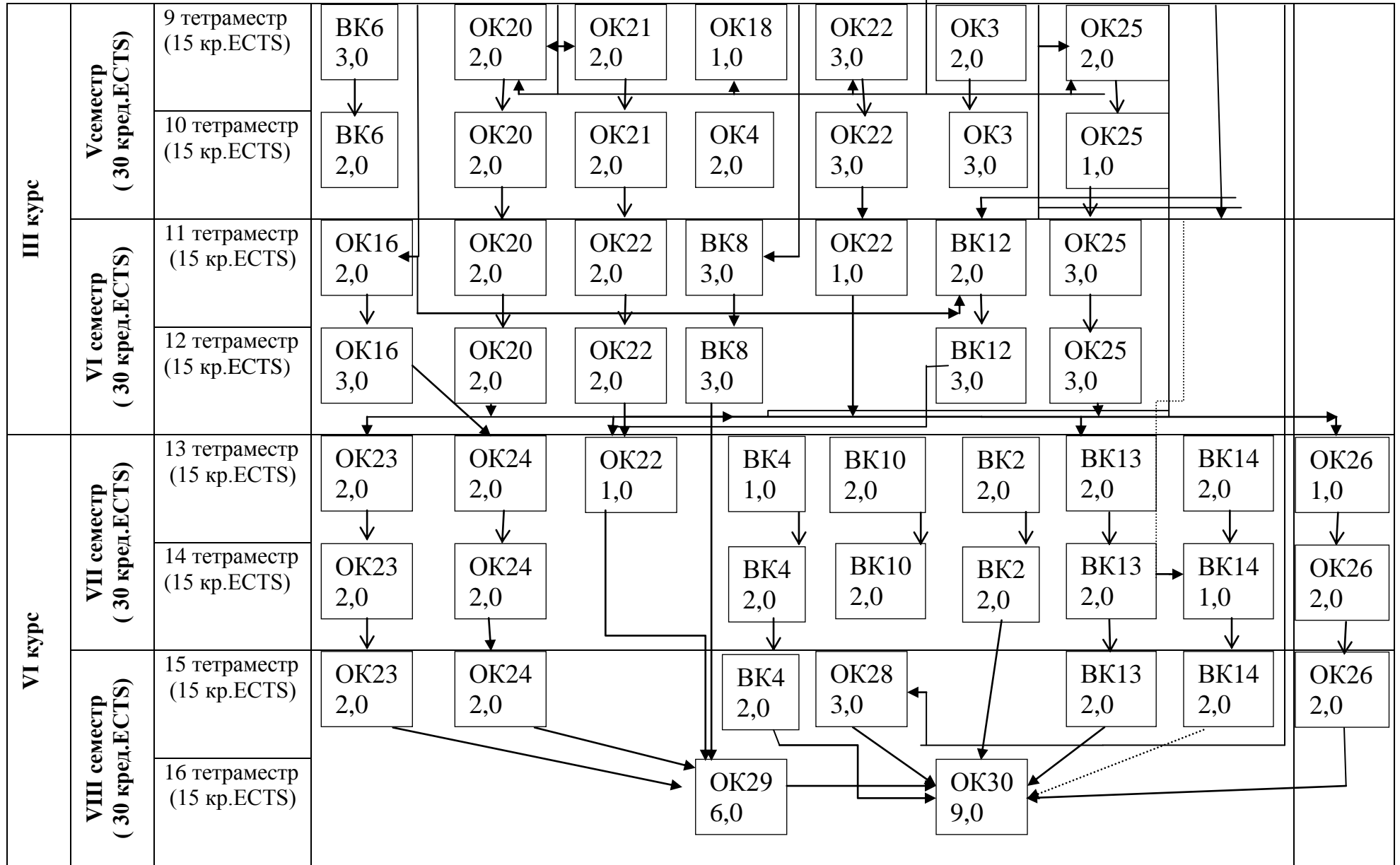
Код к-ти	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>1. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ</b>			
<b>1.1. Цикл загальної підготовки</b>			
<b>OK1</b>	Історія України	3,0	екзамен
<b>OK2</b>	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	8,0	екзамен / залік
<b>OK3</b>	Філософія	5,0	екзамен
<b>OK4</b>	Правознавство	2,0	залік
<b>OK5</b>	Вища математика	12,0	екзамен
<b>OK6</b>	Фізика	8,0	екзамен
<b>OK7</b>	Електротехніка та електроніка	4,0	екзамен
<b>OK8</b>	Теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси та математична статистика	4,0	екзамен
<b>OK9</b>	Чисельні методи	5,0	екзамен
<b>OK10</b>	Дискретна математика	4,0	екзамен
<b>OK11</b>	Комп'ютерна електроніка	5,0	екзамен
<b>OK12</b>	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	екзамен
<b>OK13</b>	Екологія	2,0	залік
	<b>РАЗОМ за циклом 1.1</b>	<b>65,0</b>	
<b>1.2. Цикл професійної підготовки</b>			
<b>OK14</b>	Алгоритмізація та програмування	8,0	екзамен/дифзалік
<b>OK15</b>	Комп'ютерна логіка	9,0	залік/екзамен
<b>OK16</b>	Технології проектування комп'ютерних систем	5,0	екзамен
<b>OK17</b>	Архітектура комп'ютерів	6,0	екзамен
<b>OK18</b>	Комп'ютерна схемотехніка	6,0	дифзалік
<b>OK19</b>	Системне програмування	9,0	залік/екзамен

<b>OK20</b>	Системне програмне забезпечення	8,0	залік/екзамен
<b>OK21</b>	Комп'ютерні системи	9,0	залік/екзамен
<b>OK22</b>	Комп'ютерні мережі	7,0	залік/екзамен
<b>OK23</b>	Паралельні та розподілені обчислення	6,0	залік/екзамен
<b>OK24</b>	Проектування мікропроцесорних систем	6,0	залік /екзамен
<b>OK25</b>	Програмування на мові Java	9,0	залік /екзамен
<b>OK26</b>	Медичні комп'ютерні системи	5,0	залік/екзамен
<b>OK27</b>	Безпека життєдіяльності	2,0	залік
<b>OK28</b>	Основи охорони праці	3,0	екзамен
<b>OK29</b>	Виробнича практика	6,0	дифзалік
<b>OK30</b>	Підготовка кваліфікаційної бакалаврської роботи та державна атестація (ДА)	9,0	-
	<b>РАЗОМ за циклом 1.2</b>	<b>113,0</b>	
	<b>ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ РАЗОМ</b>	<b>178,0</b>	
<b>2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ</b>			
<b>2.1. Цикл загальної підготовки</b>			
<b>ВК1</b>	Дисципліни гуманітарної підготовки	<b>2,0</b>	
<b>ВК2</b>	Дисципліни економічної підготовки	<b>4,0</b>	
<b>ВК3</b>	Дисципліни природничо-наукової підготовки	<b>4,0</b>	
	<b>РАЗОМ за циклом 2.1</b>	<b>10,0</b>	
<b>Вибірковий блок 1 – Оптимізація та програмування</b>			
<b>ВК4</b>	Моделювання та оптимізація КС	5,0	залік /екзамен
<b>ВК5</b>	Інтернет-технології	5,0	залік
<b>ВК6</b>	Системний аналіз	5,0	екзамен
<b>ВК7</b>	Організація баз даних та знань	4,0	залік
<b>ВК8</b>	Сучасні мови програмування	6,0	залік
<b>ВК9</b>	Теорія інформації та кодування	5,0	залік
<b>ВК10</b>	Захист інформації у комп'ютерних системах	4,0	екзамен
	<b>Один з модулів</b>	<b>18,0</b>	
	<b>Модуль 1</b>		
<b>ВК11</b>	Офісні комп'ютерні технології	3,0	залік
<b>ВК12</b>	Інтернет речей	4,0	залік
<b>ВК13</b>	Проектування комп'ютерних систем діагностики	6,0	залік/екзамен
<b>ВК14</b>	Проектування систем штучного	5,0	залік /екзамен

	інтелекту		
	<b>Модуль 2</b>		
<b>ВК11</b>	Комп'ютерна графіка	3,0	залік
<b>ВК12</b>	Комп'ютерний моніторинг хімічних виробництв	4,0	залік
<b>ВК13</b>	Технології клієнт-сервер	4,0	залік
<b>ВК14</b>	Мультимедійні системи	5,0	залік /екзамен
<b>Вибірковий блок 2 – Проектування спеціалізованих комп'ютерних систем</b>			
<b>ВК4</b>	Вступ в спеціальність	5,0	залік /екзамен
<b>ВК5</b>	Розподілені бази даних	5,0	залік
<b>ВК6</b>	Теорія інформації	5,0	залік
<b>ВК7</b>	Захист інформації	4,0	екзамен
<b>ВК8</b>	Мови програмування	6,0	залік
<b>ВК9</b>	Теорія системного аналізу	5,0	екзамен
<b>ВК10</b>	Бази даних та знань	4,0	залік
	<b>Один з модулів</b>	<b>18,0</b>	
	<b>Модуль 1</b>		
<b>ВК11</b>	Комп'ютерна графіка	3,0	залік
<b>ВК12</b>	Комп'ютерний моніторинг хімічних виробництв	4,0	залік
<b>ВК13</b>	Теорія автоматичного керування	4,0	залік /екзамен
<b>ВК14</b>	Проектування систем штучного інтелекту	5,0	залік
	<b>Модуль 2</b>		
<b>ВК11</b>	Офісні комп'ютерні технології	3,0	залік
<b>ВК12</b>	Технології клієнт-сервер	4,0	залік
<b>ВК13</b>	Теорія автоматичного керування	4,0	залік/екзамен
<b>ВК14</b>	Мультимедійні системи	5,0	залік
	<b>РАЗОМ за циклом 2.2</b>	<b>52,0</b>	
	<b>ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ РАЗОМ</b>	<b>62,0</b>	
	<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ</b>	<b>240,0</b>	

## 2.2 Структурно-логічна схема







### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація за освітньою програмою Комп'ютерна інженерія спеціальності 123 - комп'ютерна інженерія здійснюється відкрито у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)</b>	Кваліфікаційна робота повинна містити результати виконання аналітичних та теоретичних, системно-технічних 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 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. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Кваліфікаційні роботи мають бути оприлюднені на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу (факультеті, інституті, кафедрі), або у репозитарії закладу вищої освіти.
<b>Документи, які отримує випускник</b>	Випускник отримує документ встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавр із присвоєнням кваліфікації: бакалавр, комп'ютерна інженерія

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам освітньої програми комп'ютерна інженерія (обов'язкові компоненти)**

	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
ЗК1	+		+	+	+	+	+	+	+																					
ЗК2	+		+	+		+	+	+	+																					
ЗК3					+					+																				
ЗК4										+																				
ЗК5		+																												
ЗК6		+								+																				
ЗК7			+	+		+	+	+	+																					
ЗК8	+																													
ЗК9		+						+																				+		
ЗК10					+																									+
ФК1												+	+													+	+	+		
ФК2											+				+						+			+	+					
ФК3											+				+				+					+	+					
ФК4																						+								
ФК5												+				+			+				+							
ФК6																+		+					+							
ФК7																											+			
ФК8																+		+	+										+	
ФК9																+		+				+								
ФК10																					+	+					+	+		
ФК11												+			+						+			+	+				+	+
ФК12												+			+			+					+							
ФК13													+								+									+
ФК14													+	+			+	+					+			+	+		+	+
ФК15											+	+		+							+						+	+		+

**Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам освітньої програми комп'ютерна інженерія (вибіркові компоненти)**

	Блок 1			Блок 2																								
	ВК1	ВК2	ВК3	ВК4	ВК5	ВК6	ВК7	ВК8	ВК9	ВК10	ВК11	ВК12	ВК13	ВК14	ВК4	ВК5	ВК6	ВК7	ВК8	ВК9	ВК10	ВК11	ВК12	ВК13	ВК14	ВК4	ВК5	
ЗК1	+		+	+	+	+	+	+	+																			
ЗК2	+		+	+		+	+	+	+																			
ЗК3					+					+																		
ЗК4										+																		
ЗК5		+																										
ЗК6		+								+																		
ЗК7			+	+		+	+	+	+																			
ЗК8	+							+																				
ЗК9		+						+																				
ЗК10				+																								
ФК1													+	+												+	+	
ФК2											+				+					+				+	+			
ФК3											+				+				+					+	+			
ФК4																					+							
ФК5														+			+		+					+				
ФК6																	+		+				+					
ФК7																											+	
ФК8																+		+	+									
ФК9																+		+				+						
ФК10																					+	+						+
ФК11												+			+						+	+		+	+			
ФК12												+			+			+				+						
ФК13													+							+		+						
ФК14													+	+			+	+					+			+	+	
ФК15											+	+		+						+								

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми комп'ютерна інженерія (обов'язкові компоненти)**

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30
ПРН1	+											+											+							
ПРН2							+											+												
ПРН3									+																					
ПРН4																											+	+		
ПРН5									+																					+
ПРН6																					+	+				+				
ПРН7			+	+																										
ПРН8				+											+															
ПРН9																	+	+	+			+								
ПРН10											+					+									+	+				
ПРН11																						+	+							
ПРН12		+											+															+		
ПРН13													+	+									+							
ПРН14						+		+																						
ПРН15																													+	
ПРН16																														+
ПРН17		+								+																				
ПРН18		+																												
ПРН19					+																								+	
ПРН20	+		+	+																										
ПРН21																														+

## Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми комп'ютерна інженерія((вибіркові компоненти)

				Блок 1										Блок 2													
	ВК1	ВК2	ВК3	ВК4	ВК5	ВК6	ВК7	ВК8	ВК9	ВК10	ВК11	ВК12	ВК13	ВК14	ВК4	ВК5	ВК6	ВК7	ВК8	ВК9	ВК10	ВК11	ВК12	ВК13	ВК14	ВК4	
ПРН1	+											+												+			
ПРН2							+												+								
ПРН3									+																		
ПРН4																	+										
ПРН5									+																		
ПРН6																				+	+						+
ПРН7			+	+																	+	+					+
ПРН8				+											+												
ПРН9																	+	+	+			+					
ПРН10											+					+									+	+	
ПРН11																+										+	
ПРН12																+											
ПРН13													+	+											+		
ПРН14							+		+																		
ПРН15													+														
ПРН16																											
ПРН17		+									+																
ПРН18		+																									
ПРН19					+																						
ПРН20														+													
ПРН21																				+							

