

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

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Комп'ютерна інженерія

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

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 123 Комп'ютерна інженерія
(код та найменування спеціальності)

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

ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ Бакалавр, комп'ютерна інженерія
(назва ступеня, що присвоюється)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДВНЗ УДХТУ

Протокол № 6 від 25 05 2023р

ВВОДИТЬСЯ В ДІЮ

з 01 червня 2023р.



Ректор

Наказ № 82 від 30/05 2023 р.

/Сухася К.М. /

Дніпро 2023р.

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»

Перший проректор, голова науково- методичної ради ДВНЗ УДХТУ

 Олександр ЗАЙЧУК
(підпис) (прізвище та ініціали)

„23” грудня 2023 р.

Начальник ННЦ

 Роман СМОТРАЄВ
(підпис) (прізвище та ініціали)

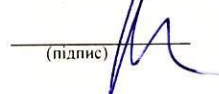
«РОЗРОБНИКИ»

Гарант освітньої програми

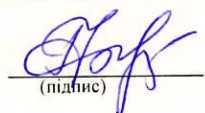
 Олександр КАПІТОНОВ
(підпис) (прізвище та ініціали)

„22” грудня 2023 р.

Члени робочої групи

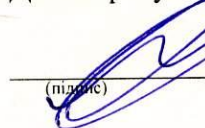
 Анатолій КОСОЛАП
(підпис) (прізвище та ініціали)

Навчальноо-методичний відділ

 Галина ФОМЕНКО
(підпис) (прізвище та ініціали)

 Олександр ТКАЧ
(підпис) (прізвище та ініціали)

Декан факультету КН та І

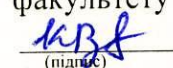
 Ігор ЛЕВЧУК
(підпис) (прізвище та ініціали)

Освітня програма розглянута й ухвалена науково-методичною радою університету
Протокол №_2_ від «24»__05__2023р.

Завідувач кафедри

 Анатолій КОСОЛАП
(підпис) (прізвище та ініціали)

Голова комітету студентської молоді факультету

 Владислав КИЩУК
(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).

Освітню програму було перезатверджено у 2023 році.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Голова робочої групи (гарант освітньої програми):

Капітонов Олександр Георгійович, к.х.н, доцент кафедри спеціалізованих комп'ютерних систем, доцент, кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем

Члени робочої групи:

2. Косолап Анатолій Іванович, докт.фіз.-мат. наук, професор, завідувач кафедри спеціалізованих комп'ютерних систем.

3. Ткач Максим Олександрович, к.т.н., доцент кафедри 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 начальника відділу ІТМ НАН України.

2. Лист-підтримка від директора ТОВ «Canyon Development»

3. Лист-підтримка від _Приватбанка.

ОП повторно затверджено рішенням вченої ради ДВНЗ УДХТУ

- від «25» ____05____ 2023_р., протокол №_6_ (Додаток __)

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

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Державний вищий навчальний заклад «Український державний хіміко-технологічний університет». Факультет комп'ютерних наук та інженерії Кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь - Бакалавр Кваліфікація – Бакалавр з комп'ютерної інженерії
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра Комп'ютерна інженерія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра з комп'ютерної інженерії, одиничний (подвійний, спільний при наявності відповідних договорів, програм навчання). Обсяг освітньої програми - на базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС, - на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») університет має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста), обсягом не більше ніж 120 кредитів ЄКТС, - на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» університет має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти.
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія МОН України; Строк дії сертифіката про акредитацію до 01 липня 2029 р.
Цикл/рівень	НПК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта або ступінь «молодший бакалавр»/«фаховий молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційний рівень «молодший спеціаліст»)
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	На період дії сертифікату з акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://udhtu.edu.ua/osvitni-programy
2- Цілі освітньої програми	
Ціль освітньої програми	На основі органічної єдності високоякісного студентоцентрованого навчання, наукової діяльності,

	розвитку креативності та гармонійного розвитку особистості на основі поєднання кращих традицій і інновацій забезпечити підготовку 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.
3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань 12 - інформаційні технології: спеціальність 123 - комп'ютерна інженерія
Орієнтація програми	Освітньо-професійна програма є практично орієнтованою на сучасні досягнення в галузі інформаційних технологій, в області апаратно-програмного забезпечення комп'ютерних систем та мереж.
Основний фокус програми та спеціалізації	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
Особливості та відмінності	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.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	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 бакалавр 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
Подальше навчання	Навчання на другому освітньому рівні за магістерським програмами у галузі інформаційних технологій. НРК України – 7 рівень, QF-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Комбінація лекцій, практичних та семінарських занять, експериментальні дослідження в лабораторіях, написання курсових проектів або робіт, самонавчання, підготовка кваліфікаційної роботи.
Методи оцінювання	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.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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.
Загальні компетентності (ЗК)	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.
Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)	ФК1. 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. ФК2. Здатність використовувати сучасні методи і мови програмування для розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення. ФК3. Здатність створювати системне та прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж. ФК4. Здатність забезпечувати захист інформації, що обробляється в комп'ютерних та кіберфізичних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки. ФК5. Здатність використовувати засоби і системи автоматизації проектування до розроблення компонентів комп'ютерних систем та мереж, Інтернет додатків, кіберфізичних систем тощо. ФК6. Здатність проектувати, впроваджувати та обслуговувати комп'ютерні системи та мережі різного виду та призначення. ФК7. 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. ФК8. Готовність брати участь у роботах з впровадження

	комп'ютерних систем та мереж, введення їх до експлуатації на об'єктах різного призначення. ФК9. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи. ФК10. Здатність здійснювати організацію робочих місць, їхнє технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів і засобів захисту інформації. ФК11. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів. ФК12. 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; ФК13. Здатність вирішувати проблеми у галузі комп'ютерних та інформаційних технологій, визначати обмеження цих технологій. ФК14. Здатність проектувати системи та їхні компоненти з урахуванням усіх аспектів їх життєвого циклу та поставленої задачі, включаючи створення, налаштування, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію. ФК15. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати та захищати прийняті рішення.
7 – Програмні результати навчання	
	ПРН1. Знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж. ПРН2. Мати навички проведення експериментів, збирання даних, моделювання та оптимізації в комп'ютерних системах. ПРН3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії. ПРН4. Знати та розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті. ПРН5. Мати знання основ економіки та управління проектами ПРН6. Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, зокрема оптимізації, що є найбільш придатними для досягнення

	поставлених цілей. ПРН7. Вміти розв'язувати задачі аналізу та синтезу засобів, характерних для спеціальності. ПРН8. Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових ідей. 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. ПРН10. Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання. ПРН11. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах, зокрема в мережі Інтернет, для розв'язання задач комп'ютерної інженерії. ПРН12. Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди. ПРН13. Вміти ідентифікувати, класифікувати, моделювати та описувати роботу комп'ютерних систем та їх компонентів. 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. ПРН15. Вміти виконувати експериментальні дослідження за професійною тематикою. ПРН16. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення. ПРН17. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською). ПРН18. Використовувати інформаційні технології та для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях. ПРН19. Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення. ПРН20. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення. ПРН21. Якісно виконувати роботу та досягати поставленої
--	---

	мети з дотриманням вимог професійної етики.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти. 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. Також до освітнього процесу залучаються: 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.
Матеріально-технічне забезпечення	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, актовий зал.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти: 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; навчально-методичних комплексів дисциплін із відповідним навчально-методичним контентом. Офіційний веб-сайт https://udhtu.edu.ua (українською та англійською мовами) містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність,

	структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Ресурси науково-технічної бібліотеки доступні через сайт бібліотеки університету: https://biblioteka.udhtu.edu.ua. 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 http://do.udhtu.edu.ua, де розміщені матеріали навчально-методичного забезпечення ОП.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДВНЗ УДХТУ та університетами України. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	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.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою

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

2.1 Перелік компонент ОП

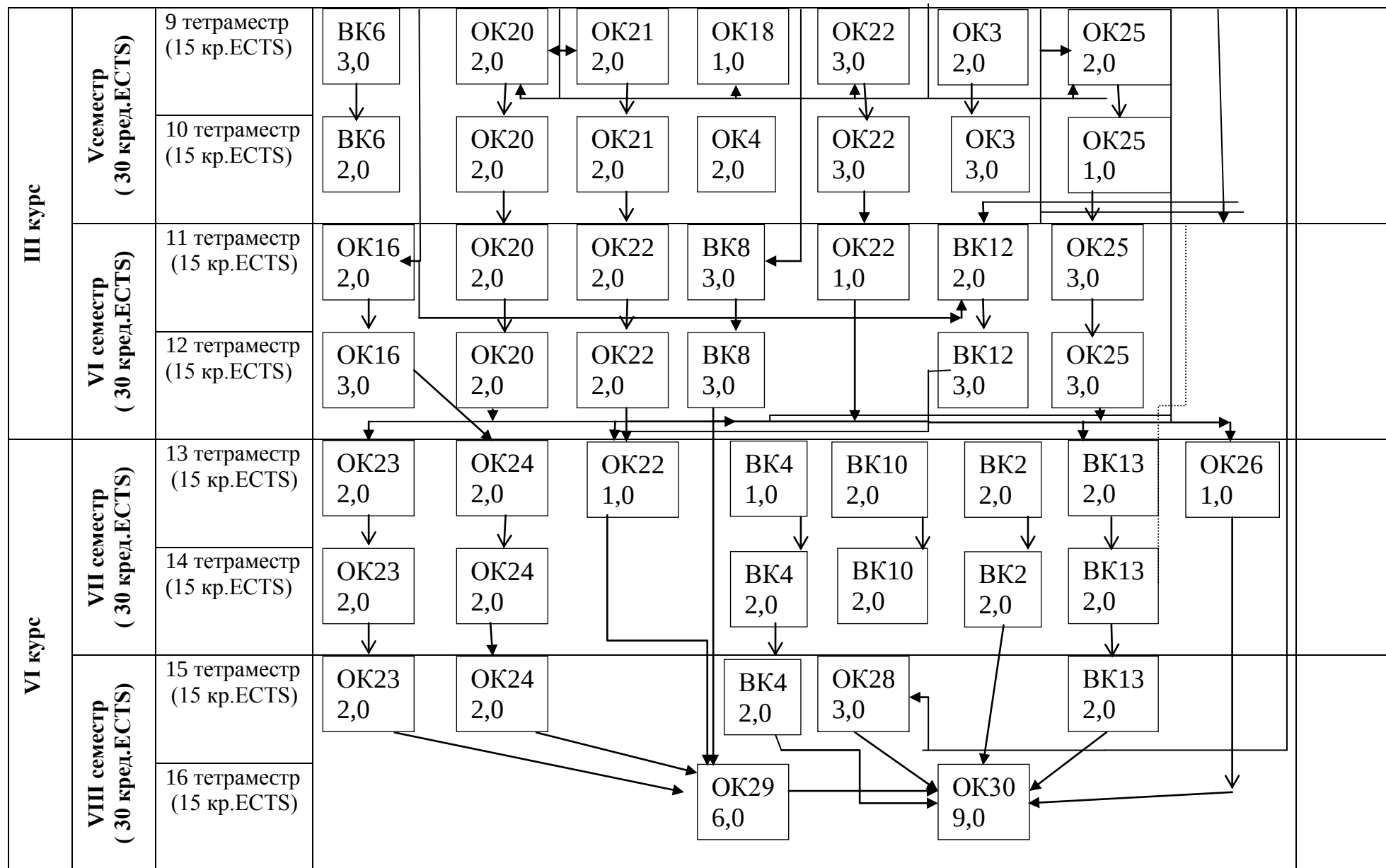
Код к-ти	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
1.1. Цикл загальної підготовки			
OK1	Історія української культури	2,0	дифзалік
OK2	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	8,0	залік /екзамен
OK3	Філософія	5,0	екзамен

OK4	Правознавство	2,0	залік
OK5	Вища математика	12,0	екзамен/ залік
OK6	Фізика	8,0	екзамен/ залік
OK7	Електротехніка та електроніка	4,0	екзамен
OK8	Теорія ймовірностей, ймовірностні процеси та математична статистика	4,0	екзамен
OK9	Чисельні методи	5,0	екзамен
OK10	Комп'ютерна дискретна математика	4,0	екзамен
OK11	Комп'ютерна електроніка	5,0	екзамен
OK12	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	екзамен
OK13	Екологія	2,0	залік
	РАЗОМ за циклом 1.1	64,0	
1.2. Цикл професійної підготовки			
OK14	Алгоритмізація та програмування	8,0	екзамен/дифзалік
OK15	Комп'ютерна логіка	5,0	екзамен
OK16	Вступ в спеціальність Компютерна інженерія	4,0	залік
OK17	Технології проектування комп'ютерних систем	5,0	екзамен
OK18	Архітектура комп'ютерів	6,0	екзамен
OK19	Комп'ютерна схемотехніка	6,0	дифзалік
OK20	Системне програмування	9,0	залік/екзамен
OK21	Системне програмне забезпечення	8,0	залік/екзамен
OK22	Організація баз даних та знань	4,0	залік
OK23	Комп'ютерні системи	8,0	залік/екзамен
OK24	Комп'ютерні мережі	7,0	екзамен
OK25	Паралельні та розподілені обчислення	6,0	залік/екзамен
OK26	Проектування мікропроцесорних систем	6,0	залік /екзамен
OK27	Програмування на мові Java	9,0	залік /екзамен
OK28	Комп'ютерні системи в медицині	5,0	залік/екзамен
OK29	Безпека життєдіяльності	2,0	залік
OK30	Основи охорони праці	3,0	екзамен
OK31	Виробнича практика	6,0	дифзалік
OK32	Підготовка кваліфікаційної бакалаврської роботи та державна атестація (ДА)	9,0	-
	РАЗОМ за циклом 1.2	116,0	
	ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ	180,0	

	РАЗОМ		
2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ			
2.1. Цикл загальної підготовки			
ВК1	Дисципліни гуманітарної підготовки	3,0	
ВК2	Дисципліни економічної підготовки	4,0	
ВК3	Дисципліни природничо-наукової підготовки	4,0	
	РАЗОМ за циклом 2.1	11,0	
Вибірковий блок 1 – Сучасні технології в комп'ютерних системах			
ВК4	Моделювання та оптимізація КС	6,0	залік /екзамен
ВК5	Інтернет-технології	5,0	залік
ВК6	Системний аналіз	5,0	екзамен
ВК7	Теорія інформації та кодування	5,0	залік
ВК8	Сучасні мови програмування	6,0	залік
ВК9	Захист інформації у комп'ютерних системах	4,0	залік
ВК10	Офісні комп'ютерні технології	3,0	залік/ залік
ВК11	Інтернет речей	4,0	залік
ВК12	Проектування комп'ютерних систем діагностики	6,0	залік/екзамен
ВК13	Проектування систем штучного інтелекту	5,0	залік /екзамен
Вибірковий блок 2 – Мобільні технології в комп'ютерних системах			
ВК14	Оптимізація комп'ютерних систем	6,0	залік /екзамен
ВК15	Мобільні Інтернет-технології	5,0	залік
ВК16	Прикладний системний аналіз	5,0	екзамен
ВК17	Прикладна теорія інформації	5,0	залік
ВК18	Методи верифікації та оптимізація програм	6,0	залік
ВК19	Захист інформації в мобільних комп'ютерних мережах	4,0	екзамен
ВК20	Програмне забезпечення офісних систем	3,0	залік
ВК21	Теорія автоматичного керування	4,0	залік
ВК22	Діагностика комп'ютерних систем	6,0	залік /екзамен
ВК23	Розробка систем штучного інтелекту	5,0	залік /екзамен
	РАЗОМ за циклом 2.2	49,0	
	ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ РАЗОМ	60,0	
	ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ	240,0	

2.2 Структурно-логічна схема

I курс		II курс	
I семестр (30 кред. ECTS)		III семестр (30 кред. ECTS)	
II семестр (30 кред. ECTS)		IV семестр (30 кред. ECTS)	
1 тетраестр (15 кред. ECTS)	2 тетраестр (15 кред. ECTS)	3 тетраестр (15 кред. ECTS)	4 тетраестр (15 кред. ECTS)
5 тетраестр (15 кред. ECTS)	6 тетраестр (15 кред. ECTS)	7 тетраестр (15 кред. ECTS)	8 тетраестр (15 кред. ECTS)
OK1 2,0	OK13 2,0	BK3 2,0	BK3 2,0
OK2 2,0	OK2 2,0	OK2 2,0	OK2 2,0
OK5 3,0	OK5 4,0	OK5 3,0	OK5 2,0
OK10 2,0	OK10 2,0	OK6 2,0	OK6 2,0
OK14 2,0	OK14 2,0	OK14 1,0	OK14 2,0
OK15 2,0	OK15 3,0	OK15 2,0	OK15 2,0
OK27 2,0	BK10 3,0	OK1 3,0	
OK9 2,0	OK9 3,0	OK8 2,0	OK8 2,0
OK7 2,0	OK7 2,0	OK6 2,0	OK6 2,0
OK14 1,0	OK19 2,0	BK7 2,0	BK5 2,0
OK19 2,0	BK7 2,0	BK5 2,0	
OK12 3,0	OK17 3,0	OK11 2,0	OK18 2,0
OK17 3,0	OK17 3,0	OK11 3,0	OK18 3,0
OK19 2,0	OK19 3,0	BK5 1,0	BK9 2,0
BK5 1,0	BK9 3,0		



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація за освітньою програмою Комп'ютерна інженерія спеціальності 123 - комп'ютерна інженерія здійснюється відкрито у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	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 в репозитарії університету.
Документи, які отримує випускник	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	OK31	OK32
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)

	БК1	БК2	БК 3	Блок 1											Блок 2									
				БК4	БК5	БК6	БК7	БК8	БК9	БК10	БК11	БК12	БК13		БК14	БК15	БК16	БК17	БК18	БК19	БК20	БК21	БК22	БК23
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	ОК31	ОК32	
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)

	BK1	BK2	BK 3	Блок 1											Блок 2										
				BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9	BK10	BK11	BK12	BK13		BK14	BK15	BK16	BK17	BK18	BK19	BK20	BK21	BK22	BK23	
ПРН1					+					+			+			+		+				+			+
ПРН2				+							+		+			+		+				+			+
ПРН3					+			+			+		+				+							+	
ПРН4	+	+			+												+								
ПРН5		+																							
ПРН6				+							+		+			+					+			+	
ПРН7				+												+					+				
ПРН8						+											+								
ПРН9												+	+									+		+	
ПРН10								+	+		+							+	+		+				
ПРН11					+		+										+		+						
ПРН12										+										+					
ПРН13				+				+								+			+						
ПРН14																									
ПРН15											+														
ПРН16			+	+												+									
ПРН17	+				+												+								
ПРН18		+											+											+	
ПРН19				+													+								
ПРН20											+		+											+	
ПРН21					+								+				+								

