

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО



Вчена рада Хмельницького
національного університету
протокол від 15.05.2025 № 14

Голова Вченої ради

Микола СКИБА
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

Вид освітньої програми

КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ ТА ПРОГРАМУВАННЯ

Назва освітньої програми

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>Другий (магістерський)</u>
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	<u>F Інформаційні технології</u> Шифр і найменування
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	<u>F7 Комп'ютерна інженерія</u> Код і найменування
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	<u>Магістр з комп'ютерної інженерії</u> Назва

Освітня програма

вводиться у дію

з 01 09 2025 р.

Наказ від 23.06 2025 № 57

Ректор

Підпис

Сергій МАТЮХ

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Хмельницький 2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Заступник голови

ГО «ІТ-Кластер Хмельницького»

Назва підприємства (організації, установи)

Підпис

Сергій ЯЦИШЕН

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Директор

ІІТ «АВІВІ»

Назва підприємства (організації, установи)

Підпис

В'ячеслав АСКЕРОВ

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Директор

ТОВ «ІТТ» (IT Telecommunication company)

Назва підприємства (організації, установи)

Підпис

Вадим СИМОГУК

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Голова студентської ради факультету інформаційних технологій

Назва

Підпис

Олеся БОСА

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

ВНЕСЕНО

Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних систем

Протокол від 19 03 2025 № 4

Зав. кафедри  Ольга ПАВЛОВА
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

РОБОЧА ГРУПА

Гарант (Керівник робочої групи)

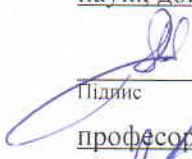
 Олег САВЕНКО, д-р. техн. наук.,
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання
професор

osavenko@khamnu.edu.ua

E-mail гаранта

Члени робочої групи:

 Дмитро МЕДЗАТИЙ, канд. техн.
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання
наук., доцент

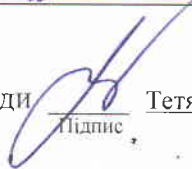
 Сергій ЛИСЕНКО, д-р. техн. наук.,
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання
професор

 Андрій НІЧЕПОРУК, канд. техн.
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання
наук., доцент

ПОГОДЖЕНО:

Вчена рада факультету інформаційних технологій

Протокол від 21.03 2025 № 8

Голова вченої ради  Тетяна ГОВОРУЩЕНКО
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Навчально-методичний відділ

Завідувач  Ірина АНДРОЩУК
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Відділ ліцензування, акредитації, моніторингу освітнього процесу та видачі документів про вищу освіту

Завідувач  Ігор АНДРОЩУК
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Відділ забезпечення якості вищої освіти

Завідувач  Ганна КРАСИЛЬНИКОВА
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

I Опис освітньої програми
Комп'ютерна інженерія та програмування
(Назва освітньої програми)

зі спеціальності _____

F7 Комп'ютерна інженерія

Код і найменування спеціальності

1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Хмельницький національний університет Факультет інформаційних технологій Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних систем
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Форми здобуття освіти	Очна (денна)
Освітня кваліфікація	Магістр з комп'ютерної інженерії
Професійна кваліфікація	Не присвоюється
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – F7 Комп'ютерна інженерія Освітня програма – Комп'ютерна інженерія
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-наукова програма «Комп'ютерна інженерія та програмування»
Тип диплома та обсяг освітньої програми	Диплом магістра – одиничний, обсяг освітньо-наукової програми – 120 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 9 місяців.
Наявність акредитації	Первинна акредитація планується у 2026-2027 н.р.
Цикл/рівень рамки кваліфікацій	НРК – 7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF LLL – 7 рівень
Гарант освітньої програми (контактна інформація)	Савенко Олег Станіславович, доктор технічних наук, професор osavenko@khnmu.edu.ua
Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою	Наявність ступеня вищої освіти бакалавра
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступного оновлення ОП, відповідно до Положення про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ
Інтернет адреса постійного розміщення освітньої програми	Вебсайт Університету (https://khnmu.edu.ua/op/): розділ «Нормативні документи», рубрика «Освітні програми»)

2 Мета освітньої програми	
Підготовка конкурентоздатних на ринку праці України та за її межами професіоналів з комп'ютерної інженерії у процесі їх інноваційної освітньої та наукової діяльності, адаптованих до потреб сучасного світу, здатних до успішної професійної самореалізації, до виконання професійних обов'язків в межах об'єктів професійної діяльності індивідуально та у складі колективу, до розв'язання складних задач і проблем у сфері комп'ютерної інженерії, до проведення досліджень, зокрема із синтезу систем забезпечення безпеки та захисту комп'ютерних систем і мереж в умовах невизначеності.	
3 Характеристика освітньої програми	
Опис предметної області	Галузь знань: F Інформаційні технології; Спеціальність: F7 Комп'ютерна інженерія <i>Об'єкти вивчення та діяльності:</i> - програмно-технічні засоби комп'ютерів та комп'ютерних систем, локальних, глобальних комп'ютерних мереж та мережі Інтернет, кіберфізичних систем, Інтернету речей, IT-інфраструктур, інтерфейси та протоколи взаємодії їх компонентів; - процеси, технології, методи, способи, інструментальні засоби та системи для дослідження, автоматизованого та автоматичного проєктування; налагодження, виробництва й експлуатації програмно-технічних засобів, проєктна документація, стандарти, процедури та засоби підтримки керування їх життєвим циклом; - способи подання, отримання, зберігання, передавання, опрацювання та захисту інформації в комп'ютері, математичні моделі обчислювальних процесів, технології виконання обчислень, в тому числі високопродуктивних, паралельних, розподілених, мобільних, веб-базованих та хмарних, зелених (енергоєфективних), безпечних, автономних, адаптивних, інтелектуальних, розумних тощо, архітектура та організація функціонування відповідних програмно-технічних засобів. <i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі дослідницького та інноваційного характеру в сфері комп'ютерної інженерії. <i>Теоретичний зміст предметної області</i> становлять поняття, концепції, принципи дослідження, проєктування, виробництва, використання та обслуговування комп'ютерів та комп'ютерних систем, комп'ютерних мереж, кіберфізичних систем, Інтернету речей, IT-інфраструктур. <i>Методи, методики та технології:</i> методи дослідження процесів в комп'ютерних системах та мережах, методи автоматизованого проєктування та виробництва програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж, та їх компонентів, методи математичного та комп'ютерного моделювання, інформаційні технології, технології програмування. <i>Інструменти та обладнання:</i> програмне забезпечення, інструментальні засоби і комп'ютерну техніку, контрольно-вимірювальні прилади, програмно-технічні засоби автоматизації та системи автоматизації проєктування, виробництва, експлуатації, контролю, моніторингу, мережні, мобільні, хмарні технології тощо.

Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова програма спрямована на формування та розвиток загальних, професійних та дослідницьких компетентностей, необхідних для виконання професійних обов'язків в рамках об'єктів професійної діяльності у складі колективу з врахуванням особливостей професії і можливих первинних посад магістра з комп'ютерної інженерії, що сприяють соціальній стійкості, конкурентоздатності й мобільності випускника на ринку праці, отримання вищої освіти для проектування, розроблення, впровадження й дослідження методів, способів та засобів комп'ютерної інженерії, задоволення потреб роботодавців та суспільства в магістрах з комп'ютерної інженерії, виконання прикладних наукових досліджень в предметній області з комп'ютерної інженерії.
Особливості освітньої програми	Спеціальна освіта в галузі інформаційних технологій за спеціальністю «Комп'ютерна інженерія». Особливості освітньої програми в охопленні змістом освітніх компонент усього процесу системного аналізу, проектування, експериментальних досліджень, оцінювання якості та надійності, реалізації та підтримки функціонування комп'ютерних та кіберфізичних систем і мереж, їх програмного забезпечення. Основний фокус спрямований на підготовку до наукових досліджень з розроблення методів, способів, засобів забезпечення якості, надійності, безпеки програмного забезпечення комп'ютерних систем та методів синтезу систем, їх компонентів для забезпечення безпеки та захисту комп'ютерних і кіберфізичних систем, зокрема розподілених, інтелектуальних, розумних систем, а також для розроблення засобів доданої та віртуальної реальності.
4 Можливості працевлаштування та подальшого навчання випускників	
Можливості працевлаштування	За Національним класифікатором професій ДК 003:2010: 2131.2 Аналітик комп'ютерних систем 2131.2 Аналітик програмного забезпечення 2139.2 Адміністратор безпеки мереж і систем 2131.2 Інженер з комп'ютерних систем 2131.2 Інженер-конструктор з розробки апаратного забезпечення 2131.1 Молодший науковий співробітник (обчислювальні системи) 2132.1 Молодший науковий співробітник (програмування) 1210.1 Начальник обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру 2132.2 Розробник архітектури технічних рішень (інформаційні технології)
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (НРК – 8 рівень). Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти
5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції. Практичні заняття. Лабораторні заняття. Дослідження. Практика. Самостійна робота. Класичні та активні (проблемні, інтерактивні, проєктні, саморозвиваючі, ситуативні, позиційне та контекстне навчання, технологія співпраці) технології навчання
Оцінювання	Оцінювання результатів навчання здійснюється за 100-бальною накопичувальною шкалою, яка за результатами поточного та підсумкового оцінювання переводиться в інституційну шкалу та шкалу ЄКТС. Детальніше у «Положенні про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ», розміщеного на сайті університету (розд. «Нормативні документи»).

	Іспити, заліки, диференційовані заліки, оцінювання презентації, захист лабораторних робіт, практики, курсового проєкту, публічний захист кваліфікаційної роботи
6 Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі комп'ютерної інженерії або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до адаптації та дій в новій ситуації. ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК3. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК8. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
Фахові (спеціальні, предметні) компетентності (ФК)	ФК1. Здатність до визначення технічних характеристик, конструктивних особливостей, застосування і експлуатації програмних, програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем та мереж різного призначення. ФК2. Здатність розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення, компоненти комп'ютерних систем та мереж, Інтернет додатків, кіберфізичних систем з використанням сучасних методів і мов програмування, а також засобів і систем автоматизації проєктування. ФК3. Здатність проєктувати комп'ютерні системи та мережі з урахуванням цілей, обмежень, технічних, економічних та правових аспектів. ФК4. Здатність будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем та мереж. ФК5. Здатність будувати архітектуру та створювати системне і прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж. ФК6. 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. ФК7. Здатність досліджувати, розробляти та обирати технології створення великих і надвеликих систем. ФК8. Здатність забезпечувати якість продуктів і сервісів інформаційних технологій на протязі їх життєвого циклу. ФК9. Здатність представляти результати власних досліджень та/або розробок у вигляді презентацій, науково-технічних звітів, статей і доповідей на науково-технічних конференціях. ФК10. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їхніх компонентів. ФК11. Здатність обирати ефективні методи розв'язування складних задач комп'ютерної інженерії, критично оцінювати отримані результати та аргументувати прийняті рішення. ФК12. Здатність використовувати методи аналізу, ідентифікації й синтезу комп'ютерних систем та мереж, кіберфізичних систем, засобів Інтернету речей та IT-інфраструктур.

Унікальні компетентності, визначені освітньою програмою (за наявності) (УК)	УК1. Здатність аналізувати, досліджувати та розв'язувати проблемні завдання в сфері комп'ютерної інженерії, визначати їх обмеження, зокрема щодо якості, надійності та безпеки програмного забезпечення комп'ютерних систем. УК2. Здатність використовувати методи аналізу і синтезу для розроблення систем та їх компонент, призначених для забезпечення безпеки та захисту комп'ютерних і кіберфізичних систем, зокрема розподілених, інтелектуальних, розумних систем. УК3. Здатність виконувати захист комп'ютерних та кіберфізичних систем, комп'ютерних мереж від несанкціонованих вторгнень, зловмисного програмного забезпечення, кібер-загроз та кібер-атак. УК4. Здатність проєктувати засоби комп'ютерної інженерії технологій віртуальної та доповненої реальності для різних предметних областей.
7 Програмні результати навчання (ПРН)	
ПРН1. Застосовувати загальні підходи пізнання, методи математики, природничих та інженерних наук до розв'язання складних задач комп'ютерної інженерії ПРН2. Знаходити необхідні дані, аналізувати та оцінювати їх. ПРН3. Будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем і мереж, оцінювати їх адекватність, визначати межі застосовності. ПРН4. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерної інженерії, необхідні для професійної діяльності, оригінального мислення та проведення досліджень, критичного осмислення проблем інформаційних технологій та на межі галузей знань. ПРН5. Розробляти і реалізовувати проєкти у сфері комп'ютерної інженерії та дотичні до неї міждисциплінарні проєкти з урахуванням інженерних, соціальних, економічних, правових та інших аспектів. ПРН6. Аналізувати проблематику, ідентифікувати та формулювати конкретні проблеми, що потребують вирішення, обирати ефективні методи їх вирішення. ПРН7. Вирішувати задачі аналізу та синтезу комп'ютерних систем та мереж. ПРН8. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення складних задач комп'ютерної інженерії та дотичних проблем. ПРН9. Розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем. ПРН10. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії, аналізувати та оцінювати цю інформацію. ПРН11. Приймати ефективні рішення з питань розроблення, впровадження та експлуатації комп'ютерних систем і мереж, аналізувати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень. ПРН12. Вільно спілкуватись усно і письмово українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською) при обговоренні професійних питань, досліджень та інновацій в галузі інформаційних технологій. ПРН13. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з питань інформаційних технологій і дотичних міжгалузевих питань до фахівців і нефаківців, зокрема, до осіб, які навчаються. ПРН14. Планувати і виконувати наукові дослідження в сфері комп'ютерної інженерії, формулювати і перевіряти гіпотези, обирати методики та інструменти, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.	
<i>Програмні результати навчання, визначені освітньою програмою (ПРН):</i> ПРН15. Застосовувати спеціалізовані знання для розв'язування проблемних завдань в сфері комп'ютерної інженерії, визначати їх обмеження, зокрема щодо якості, надійності, безпеки програмного забезпечення комп'ютерних систем. ПРН16. Проєктувати системи та їх компоненти, призначені для забезпечення безпеки та захисту комп'ютерних і кіберфізичних систем, зокрема розподілених, інтелектуальних, розумних систем,	

застосовуючи методи аналізу та синтезу для розроблення їх архітектури і програмно-апаратні засоби для їх реалізації.

ПРН17. Використовувати методи фундаментальних і прикладних дисциплін комп'ютерної інженерії та дотичних предметних областей при проектуванні та розробленні прикладних систем безпеки та захисту комп'ютерних та кіберфізичних систем, комп'ютерних мереж від несанкціонованих вторгнень, зловмисного програмного забезпечення, кібер-загроз та кібер-атак.

ПРН 18. Проектувати засоби віртуальної та доповненої реальності для різних предметних областей із застосуванням програмних та програмно-апаратних засобів.

8 Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення реалізації освітньої програми відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24.03.2021 № 365). Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують викладання на освітньо-науковій програмі, за кваліфікацією відповідають профілю і напряму дисциплін, що викладаються. Всі викладачі мають рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів ліцензійних вимог. Викладачі постійно працюють над виконанням Міжнародних проєктів. До організації освітнього процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної, творчої роботи.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення підготовки здобувачів вищої освіти відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24.03.2021 № 365). Наявність п'яти спеціалізованих лабораторій, оснащених сучасною комп'ютерною та спеціалізованою технікою, трьох облаштованих аудиторій для проведення практичних і лекційних занять з використанням мультимедійних засобів.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне забезпечення становить: – доступ до вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань відповідного або спорідненого спеціальності профілю; – доступ до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю; – офіційний веб-сайт університету, на якому розміщена основна інформація про ліцензії та сертифікати про акредитацію освітньої програми, діяльність, зразки документів про освіту, умови для доступності осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення до приміщень, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація; – модульне середовище для навчання; – електронна бібліотека університету. Навчально-методичне забезпечення становить: – затверджена в установленому порядку освітньо-наукова програма, навчальні плани, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти; – робочі програми з усіх навчальних дисциплін, що містять: програму навчальної дисципліни, заплановані результати навчання, порядок оцінювання результатів навчання, рекомендовану літературу (основну, додаткову), інформаційні ресурси в Інтернеті; – програма науково-дослідної практики; – методичні вказівки до виконання курсового проєктування та практичних робіт; – методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи

9 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Згідно з укладеними договорами між ХНУ та закладами вищої освіти України
Міжнародна кредитна мобільність	Згідно з укладеними договорами між ХНУ та закордонними ЗВО та науковими установами
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не передбачається

II Перелік компонентів освітньої програми та логічна послідовність їх вивчення

2.1 Перелік компонентів освітньої програми

Код КОП	Компоненти освітньої програми (КОП) (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю	Семестр
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				
Загальна підготовка (ОЗП)				
ОЗП.01	Іноземна мова за професійним спрямуванням	4	залік	1
ОЗП.02	Філософські проблеми наукового пізнання	4	іспит	1
ОЗП.03	Організація та управління бізнес-проєктами в галузі інформаційних технологій	4	іспит	3
ОЗП.04	Методологія та організація наукових досліджень*	4	залік	1
ОЗП.05	Системна інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем*	4	іспит	2
	<i>Разом</i>	20		
Фахова підготовка (ОФП)				
ОФП.01	Комп'ютерні системи штучного інтелекту*	6	залік	1
ОФП.02	Технології проєктування програмних систем*	5	іспит	1
ОФП.03	Технології проєктування програмних систем (курсний проєкт)	2	диференційований залік	1
ОФП.04	Теорія і проєктування комп'ютерних та кіберфізичних систем і мереж*	5	іспит	1
ОФП.05	Технології віртуальної та доповненої реальності	5	іспит	2
ОФП.06	Методологія забезпечення безпеки та захисту комп'ютерних систем*	5	іспит	3
ОФП.07	Теорія і технології проєктування спеціалізованих операційних систем*	5	іспит	2
ОФП.08	Теорія, проєктування та моделювання спеціалізованих комп'ютерних систем*	5	іспит	3
ОФП.09	Науково-дослідна практика*	12	диференційований залік	4
ОФП.10	Кваліфікаційна робота	18	публічний захист	4
	<i>Разом</i>	68		
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		88		
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				
	Вибіркові освітні компоненти 2 семестр	16	залік**	2
	Вибіркові освітні компоненти 3 семестр	16	залік**	3
Загальний обсяг вибіркового компонента		32		
Загальний обсяг освітньої програми		120		

Примітки: * - освітні компоненти науково-дослідної підготовки;

** - загальна кількість заліків буде залежати від кількості вибраних здобувачами вищої освіти освітніх компонентів в семестрі

2.2 Логічна послідовність вивчення компонентів освітньої програми

Таблиця структурно-логічних зв'язків компонентів освітньої програми

Код КОП	Компоненти освітньої програми (КОП) (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Семестр	Пререквізити	Кореквізити
ОЗП.01	Іноземна мова за професійним спрямуванням	1	вихідна	ОЗП.03, ОЗП.05, ОФП.06, ОФП.07, ОФП.08, ОФП.09, ОФП.10
ОЗП.02	Філософські проблеми наукового пізнання	1	вихідна	ОЗП.05, ОФП.06, ОФП.07, ОФП.08, ОФП.10
ОЗП.04	Методологія та організація наукових досліджень	1	вихідна	ОЗП.03, ОЗП.05, ОФП.06, ОФП.07, ОФП.08, ОФП.09, ОФП.10
ОФП.01	Комп'ютерні системи штучного інтелекту	1	вихідна	ОЗП.05, ОФП.05, ОФП.06, ОФП.07, ОФП.08, ОФП.09, ОФП.10
ОФП.02	Технології проєктування програмних систем	1	вихідна	ОЗП.05, ОФП.05, ОФП.06, ОФП.07, ОФП.08, ОФП.09, ОФП.10
ОФП.03	Технології проєктування програмних систем (курсний проєкт)	1	вихідна	ОЗП.05, ОФП.05, ОФП.06, ОФП.07, ОФП.08, ОФП.09, ОФП.10
ОФП.04	Теорія і проєктування комп'ютерних та кіберфізичних систем і мереж	1	вихідна	ОЗП.05, ОФП.05, ОФП.06, ОФП.07, ОФП.08, ОФП.09, ОФП.10

ОЗП.05	Системна інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем	2	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.04, ОФП.01, ОФП.02, ОФП.03, ОФП.04	ОЗП.03, ОФП.09, ОФП.10
ОФП.07	Теорія і технології проєктування спеціалізованих операційних систем	2	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.04, ОФП.01, ОФП.02, ОФП.03, ОФП.04	ОФП.06, ОФП.08, ОФП.09, ОФП.10
ОФП.05	Технології віртуальної та доповненої реальності	2	ОФП.01, ОФП.02, ОФП.03, ОФП.04	ОЗП.03, ОФП.09, ОФП.10
ОЗП.03	Організація та управління бізнес-проєктами в галузі інформаційних технологій	3	ОЗП.01, ОЗП.04, ОЗП.05, ОФП.05	ОФП.9
ОФП.06	Методологія забезпечення безпеки та захисту комп'ютерних систем	3	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.04, ОФП.01, ОФП.02, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.07	ОФП.09, ОФП.10
ОФП.08	Теорія, проєктування та моделювання спеціалізованих комп'ютерних систем	3	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.04, ОФП.01, ОФП.02, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.07	ОФП.09, ОФП.10
ОФП.09	Науково-дослідна практика	4	ОЗП.01, ОЗП.03, ОЗП.04, ОЗП.05, ОФП.01, ОФП.02, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.05, ОФП.06, ОФП.07, ОФП.08	ОФП.10
ОФП.10	Кваліфікаційна робота	4	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.04, ОЗП.05,	-

			ОФП.01, ОФП.02, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.05, ОФП.06, ОФП.07, ОФП.08, ОФП.09	
--	--	--	--	--

III Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної задачі комп'ютерної інженерії, що потребує проведення експериментального чи емпіричного дослідження або здійснення інновацій. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозитарії Хмельницького національного університету (https://elar.khmnmu.edu.ua/collections/490e6737-1e7f-485e-8bd0-cb7e092d9f62). Оприлюднення кваліфікаційних робіт з обмеженим доступом здійснюється відповідно до вимог законодавства.

IV Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) в університеті відповідає вимогам Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG), статті 16 чинного Закону України «Про вищу освіту» (зі змінами). Система внутрішнього забезпечення якості функціонує в Університеті на п'яти організаційних рівнях відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти у Хмельницькому національному університеті (вебсайт Університету (<https://khmnmu.edu.ua/>): розділ «Нормативні документи», рубрика – «Положення», сторінка – «Положення про організацію освітньої діяльності»).

Система внутрішнього забезпечення якості передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників університету та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті університету, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками університету та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;

9) інших процедур і заходів.

**V Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньої програми**

	ОЗП.01	ОЗП.02	ОЗП.03	ОЗП.04	ОЗП.05	ОФП.01	ОФП.02	ОФП.03	ОФП.04	ОФП.05	ОФП.06	ОФП.07	ОФП.08	ОФП.09	ОФП.10
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК1	+	+	+	+										+	+
ЗК2		+		+		+			+			+	+	+	+
ЗК3				+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
ЗК4	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК5			+	+										+	+
ЗК6			+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
ЗК7			+	+										+	+
ЗК8	+		+	+			+	+							+
ФК1					+		+	+	+			+	+	+	+
ФК2					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК3									+				+	+	+
ФК4									+				+	+	+
ФК5					+		+	+				+		+	+
ФК6					+				+	+			+	+	+
ФК7					+		+	+	+			+		+	+
ФК8			+		+		+	+						+	+
ФК9				+			+	+						+	+
ФК10							+	+	+			+	+	+	+
ФК11				+	+		+	+	+	+		+	+	+	+
ФК12				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК1				+	+		+	+	+		+	+		+	+
УК2				+							+	+			+
УК3				+					+		+			+	+
УК4										+				+	+

**VI Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньої програми**

	ОЗП.01	ОЗП.02	ОЗП.03	ОЗП.04	ОЗП.05	ОФП.01	ОФП.02	ОФП.03	ОФП.04	ОФП.05	ОФП.06	ОФП.07	ОФП.08	ОФП.09	ОФП.10
ПРН1		+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
ПРН2	+			+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
ПРН3				+					+				+	+	+
ПРН4				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН5			+		+		+	+	+	+	+			+	+
ПРН6					+		+	+	+		+	+	+	+	+
ПРН7		+		+		+			+			+	+	+	+
ПРН8					+	+	+	+			+	+	+	+	+
ПРН9					+		+	+		+		+		+	+
ПРН10	+			+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
ПРН11			+						+				+	+	+
ПРН12	+		+	+			+	+						+	+
ПРН13	+		+				+	+						+	+
ПРН14				+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
ПРН15				+	+		+	+	+		+	+		+	+
ПРН16				+							+	+			+
ПРН17				+					+		+			+	+
ПРН18										+				+	+

VII Процедура присвоєння професійної кваліфікації

Не присвоюється.

Використані джерела

1 Закон України “Про освіту” (зі змінами) [Електронний ресурс]. – URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

2 Закон “Про вищу освіту” (у редакції від 16.08.2024 р.) [Електронний ресурс]. – URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

3 Національна рамка кваліфікацій (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. № 519). [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/519-2020-%D0%BF#Text>

4 Стандарт вищої освіти України зі спеціальності 123 Комп’ютерна інженерія для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затверджений наказом МОНУ від 18.03.2021 № 330.

5 Стандарт вищої освіти України зі спеціальності 123 Комп’ютерна інженерія для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, затверджений наказом МОНУ від 25.05.2022 № 482.

6 Лист МОНУ від 05.06.2018 № 1/9-377 «Щодо надання роз’яснень стосовно освітніх програм».

7 Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24.03.2021 № 365).

8 Лист МОНУ від 28.04.2017 № 1/9-239 «Зразок освітньо-професійної програми для першого та другого рівнів вищої освіти».

9 Методичні рекомендації до розроблення освітніх програм підготовки фахівців різних рівнів вищої освіти у Хмельницькому національному університеті / Укладачі: В.І. Бегняк, В.Г. Лопатовський, Л.С. Любохинець. Хмельницький, 2025. 42с.

12 Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (наказ МОНУ від 15.05.2024 № 686).

13 Методичні рекомендації зі складання Концепції освітньої діяльності на заявленому рівні вищої освіти або за освітньою програмою ХНУ. [Електронний ресурс]. – URL: <https://msn.khmnpu.edu.ua/course/index.php?categoryid=98>

14 Наказ МОН України «Про особливості запровадження змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року № 1021» від 19.11.2024 р. № 1625.

15 Постанова Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» від 30.08.2024 р. № 1021