

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вчена рада Хмельницького
національного університету
протокол від _____ № ____

Голова Вченої ради

_____ Микола СКИБА
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА

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 (предметна спеціальність/ спеціалізація – за наявності)	_____ <u>F7 «Комп'ютерна інженерія»</u> _____ Код і найменування
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	_____ <u>магістр з комп'ютерної інженерії</u> _____ Назва

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ХНУ (Перша редакція)
протокол від _____ № ____

ЗМІНИ ВНЕСЕНО:

Рішення Вченої ради ХНУ
протокол від _____ № ____

Рішення Вченої ради ХНУ
протокол від _____ № ____

**Освітня програма зі змінами
вводиться у дію**

з _____ 2025 р.

Наказ від _____ 2025 № ____

Ректор _____ Сергій МАТЮХ
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

ВНЕСЕНО

Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних систем

Протокол від _____ 2025 № _____

Зав. кафедри _____ Ольга ПАВЛОВА
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

РОБОЧА ГРУПА

Гарант (Керівник робочої групи)

_____ Олег САВЕНКО, д.т.н., професор
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання

_____ osavenko@khnmu.edu.ua
Е-mail гаранта

Члени робочої групи:

_____ Дмитро МЕДЗАТИЙ, к.т.н., доцент
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання

_____ Сергій ЛИСЕНКО, д.т.н., професор
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання

_____ Андрій Нічепорук, к.т.н., доцент
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання

ПОГОДЖЕНО:

<p>Вчена рада факультету <u>інформаційних технологій</u></p> <p>Протокол від _____ 2025 № _____</p> <p>Голова вченої ради _____ <u>Тетяна ГОВОРУЩЕНКО</u> Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ</p>	<p>Навчально-методичний відділ</p> <p>Завідувач _____ <u>Ірина АНДРОЩУК</u> Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ</p> <p>Відділ ліцензування, акредитації, моніторингу освітнього процесу та видачі документів про вищу освіту</p> <p>Завідувач _____ <u>Ігор АНДРОЩУК</u> Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ</p> <p>Відділ забезпечення якості вищої освіти</p> <p>Завідувач _____ <u>Ганна КРАСИЛЬНИКОВА</u> Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ</p>
--	--

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Представник _____ ГО «ІТ-КЛАСТЕР Хмельницького» _____
Назва підприємства (організації, установи)

_____ Підпис

Сергій ЯЦИШЕН
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Представник _____ ТОВ «Джі Ем Хост» _____
Назва підприємства (організації, установи)

_____ Підпис

Андрій ГАРМАТЮК
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

(Підпис представника завіряє відділ кадрів підприємства (організації, установи))

Голова студентської ради факультету _____
Назва

_____ Підпис

_____ Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

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)
Ступінь вищої освіти	магістр
Форми здобуття освіти	денна
Освітня кваліфікація	магістр з комп'ютерної інженерії
Професійна кваліфікація	не присвоюється
Кваліфікація в дипломі	магістр з комп'ютерної інженерії
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	Сертифікат про акредитацію освітньої програми 3010, дійсний до 01.07.2027
Цикл/рівень рамки кваліфікацій	НРК – 7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF LLL – 7 рівень
Гарант освітньої програми (контактна інформація)	osavenko@khnmu.edu.ua
Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою	наявність ступеня «бакалавр»
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	До наступного оновлення, відповідно до Положення про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ
Інтернет адреса постійного розміщення освітньої програми	https://khnmu.edu.ua/op/
2 Мета освітньої програми	

Розвиток інтелектуального потенціалу здобувачів вищої освіти, майбутніх конкурентоздатних на ринку праці в Україні та за її межами фахівців з комп'ютерної інженерії, у процесі їх інноваційної освітньої, наукової та підприємницької діяльності, здатних до успішної професійної самореалізації, трансферу технологій та знань, адаптованих до потреб сучасного світу та викликів життя. Формування загальнокультурної та професійної компетентностей майбутніх конкурентоздатних на ринку праці в Україні та за її межами фахівців з комп'ютерної інженерії, здатних: виконувати професійні обов'язки в рамках об'єктів професійної діяльності у складі колективу з врахуванням особливостей майбутньої професії і можливих первинних посад магістра з комп'ютерної інженерії; розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі комп'ютерної інженерії та/або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

3 Характеристика освітньої програми

Опис предметної області

Комп'ютерна інженерія
(F Інформаційні технології; F7 Комп'ютерна інженерія)
Об'єктами професійної діяльності магістрів є:

- 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 проектування; налагодження, виробництва й експлуатації програмно-технічних засобів, проектна 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.

Цілями навчання є підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі дослідницького та інноваційного характеру в сфері комп'ютерної інженерії.

Теоретичний зміст предметної області становлять поняття, концепції, принципи дослідження, проектування, виробництва, використання та обслуговування комп'ютерів та комп'ютерних систем, комп'ютерних мереж, кіберфізичних систем, Інтернету речей, IT-інфраструктур.

Методи, методики та технології: методи дослідження процесів в комп'ютерних системах та мережах, методи автоматизованого проектування та виробництва програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж, та їх компонентів, методи математичного та комп'ютерного моделювання, інформаційні технології, технології програмування.

Інструменти та обладнання: програмне забезпечення, інструментальні засоби і комп'ютерну техніку, контрольно-вимірювальні прилади, програмно-технічні засоби автоматизації та системи автоматизації проектування, виробництва, експлуатації, контролю, моніторингу, мережні, мобільні, хмарні технології тощо.

Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова програма, орієнтована на: формування та розвиток загальних і професійних компетентностей, необхідних для виконання професійних обов'язків в рамках об'єктів професійної діяльності у складі колективу з врахуванням особливостей майбутньої професії і можливих первинних посад магістра з комп'ютерної інженерії, що сприяють соціальній стійкості, конкурентоздатності й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої освіти (з врахуванням міжнародних стандартів якості вищої освіти) для проєктування, розробки, впровадження й дослідження технологій комп'ютерної інженерії; задоволення потреб роботодавців та суспільства в кваліфікованих магістрах з комп'ютерної інженерії; виконання фундаментальних та прикладних наукових досліджень в галузі комп'ютерної інженерії
Особливості освітньої програми	Інноваційний та дослідницький характер, інтеграція фахової, загальної та науково-дослідної підготовки. Спеціальна освіта в галузі інформаційних технологій за спеціальністю «Комп'ютерна інженерія». Акцент на здатності розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі комп'ютерної інженерії, проєктувати та розробляти комп'ютерні та кіберфізичні системи і мережі, програмне забезпечення комп'ютерних систем, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. Основний фокус освітньої програми полягає в розробленні методів, способів, засобів забезпечення якості, надійності та безпеки програмного забезпечення комп'ютерних систем, систем виявлення вторгнень у комп'ютерні та кіберфізичні системи і комп'ютерні мережі та програмно-технічних засобів розподілених, інтелектуальних, розумних систем. <i>Ключові слова:</i> комп'ютери, комп'ютерні системи, комп'ютерні мережі, кіберфізичні системи, програмне забезпечення комп'ютерних систем, програмно-технічні засоби.
4 Можливості працевлаштування та подальшого навчання випускників	
Можливості працевлаштування	За Державним класифікатором професій ДК 003:2010: Професіонал в галузі обчислень (комп'ютеризації) Професіонал в галузі обчислювальних систем Науковий співробітник (обчислювальні системи) Науковий співробітник (програмування) Аналітик програмного забезпечення Розробник обчислювальних систем Розробник архітектури технічних рішень (інформаційні технології) Адміністратор безпеки мереж і систем Інженер з програмного забезпечення Інженер-конструктор з розробки апаратного забезпечення
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою третього (доктор філософії) рівня вищої освіти (НРК – 8 рівень). Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти
5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції. Практикуми та практичні заняття. Заняття з розв'язання проблем. Лабораторні роботи. Групова робота. Дослідження. Стажування/практика. Онлайн/електронне навчання. Самостійна робота. Класичні (пояснювально-ілюстративні) та активні (проблемні, інтерактивні, проєктні, саморозвиваючі, ігрові, ситуативні, позиційне та контекстне навчання, технологія співпраці) технології навчання.
Оцінювання	Письмові екзамени, заліки, диференційовані заліки, презентації, захист лабораторних та практичних робіт, захисти практики, курсових проєктів,

	кваліфікаційної роботи, тощо.
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)	<p>ЗК1. Здатність до адаптації та дій в новій ситуації</p> <p>ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу</p> <p>ЗК3. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні</p> <p>ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел</p> <p>ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)</p> <p>ЗК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення</p> <p>ЗК8. Здатність спілкуватися іноземною мовою</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)	<p>СК1. Здатність до визначення технічних характеристик, конструктивних особливостей, застосування і експлуатації програмних, програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем та мереж різного призначення</p> <p>СК2. 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 проектування</p> <p>СК3. Здатність проектувати комп'ютерні системи та мережі з урахуванням цілей, обмежень, технічних, економічних та правових аспектів</p> <p>СК4. Здатність будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем та мереж</p> <p>СК5. Здатність будувати архітектуру та створювати системне і прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж</p> <p>СК6. 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>СК7. Здатність досліджувати, розробляти та обирати технології створення великих і надвеликих систем</p> <p>СК8. Здатність забезпечувати якість продуктів і сервісів інформаційних технологій на протязі їх життєвого циклу</p> <p>СК9. Здатність представляти результати власних досліджень та/або розробок у вигляді презентацій, науково-технічних звітів, статей і доповідей на науково-технічних конференціях</p> <p>СК10. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їхніх компонентів</p> <p>СК11. Здатність обирати ефективні методи розв'язування складних задач комп'ютерної інженерії, критично оцінювати отримані результати та аргументувати прийняті рішення</p> <p>СК12. Здатність використовувати методи аналізу, ідентифікації й синтезу комп'ютерних систем та мереж, кіберфізичних систем, засобів Інтернету речей та ІТ-інфраструктур.</p>
Унікальні компетентності, визначені освітньою	<p>УК1. Міжособистісні навички і вміння</p> <p>УК2. Базові дослідницькі навички і вміння</p>

<p>програмою (за наявності) (УК)</p>	<p>УК3. Здатність 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.</p> <p>УК4. Здатність проєктувати системи та їхні компоненти для виявлення вторгнень у комп'ютерні та кіберфізичні системи і комп'ютерні мережі, зокрема розподілені, інтелектуальні, розумні системи.</p> <p>УК5. Здатність виконувати захист комп'ютерних та кіберфізичних систем, комп'ютерних мереж від несанкціонованих вторгнень, зловмисного програмного забезпечення, кібер-загроз та кібер-атак.</p> <p>УК6. Здатність використовувати засобами комп'ютерної інженерії технології віртуальної та доповненої реальності для різних предметних областей.</p>
<p>7 Програмні результати навчання (ПРН)</p>	
<p>ПРН1. Застосовувати загальні підходи пізнання, методи математики, природничих та інженерних наук до розв'язання складних задач комп'ютерної інженерії</p> <p>ПРН2. Знаходити необхідні дані, аналізувати та оцінювати їх.</p> <p>ПРН3. Будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем і мереж, оцінювати їх адекватність, визначати межі застосовності.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ПРН6. Аналізувати проблематику, ідентифікувати та формулювати конкретні проблеми, що потребують вирішення, обирати ефективні методи їх вирішення.</p> <p>ПРН7. Вирішувати задачі аналізу та синтезу комп'ютерних систем та мереж.</p> <p>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.</p> <p>ПРН9. Розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем.</p> <p>ПРН10. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії, аналізувати та оцінювати цю інформацію.</p> <p>ПРН11. Приймати ефективні рішення з питань розроблення, впровадження та експлуатації комп'ютерних систем і мереж, аналізувати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень.</p> <p>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.</p> <p>ПРН13. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з питань інформаційних технологій і дотичних міжгалузевих питань до фахівців і нефахівців, зокрема, до осіб, які навчаються.</p> <p>ПРН14. Планувати і виконувати наукові дослідження в сфері комп'ютерної інженерії, формулювати і перевіряти гіпотези, обирати методики та інструменти, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.</p> <p>ПРН15. Вміти виконувати експериментальні дослідження за професійною тематикою.</p> <p>ПРН16. Удосконалювати креативне мислення, системне мислення, застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей.</p> <p>ПРН17. Вміти проєктувати та розробляти системне та прикладне програмне забезпечення, враховуючи його призначення, необхідний рівень якості, безпеки, надійності та зручності використання (usability).</p>	

ПРН18. Вміти використовувати методи фундаментальних і прикладних дисциплін комп'ютерної інженерії при проектуванні та розробленні систем безпеки та захисту комп'ютерних та кіберфізичних систем, комп'ютерних мереж від несанкціонованих вторгнень, зловмисного програмного забезпечення, кібер-загроз та кібер-атак.

ПРН 19. Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди

ПРН 20. Вміти проектувати та розробляти засоби віртуальної та доповненої реальності для різних предметних областей.

8 Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	<p>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).</p> <p>Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують викладання на освітньо-науковій програмі, за кваліфікацією відповідають профілю і напряму дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи. 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.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>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).</p> <p>Наявність п'яти спеціалізованих комп'ютерних лабораторій, оснащених сучасною комп'ютерною та спеціалізованою технікою, трьох облаштованих аудиторій для проведення практичних і лекційних занять з використанням мультимедійних засобів.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Інформаційне забезпечення становить:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наявність 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 <p>Навчально-методичне забезпечення становить:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 переддипломної практики; – методичні вказівки до виконання практичних робіт; – методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи
9 Академічна мобільність	

Національна кредитна мобільність	Планується можливість національної кредитної мобільності за деякими навчальними модулями, що забезпечують набуття загальних компетентностей.
Міжнародна кредитна мобільність	Перспективи участі та стажування у науково-дослідних проектах та програмах академічної мобільності за кордоном.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не передбачається

II Перелік компонентів освітньої програми та їх логічна послідовність

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
	<i>Разом</i>	<i>12</i>		
Науково-дослідна підготовка (ОНП)				
ОНП.01	Комп'ютерні системи штучного інтелекту	8	залік	1
ОНП.02	Методологія та організація наукових досліджень	4	залік	1
ОНП.03	Технології проєктування програмних систем	6	іспит, КП	1
ОНП.04	Теорія і проєктування комп'ютерних та кіберфізичних систем і мереж	4	іспит	1
ОНП.05	Системна інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем	4	іспит	2
ОНП.06	Безпека та захист комп'ютерних систем	4	іспит	3
ОНП.07	Теорія і технології проєктування спеціалізованих операційних систем	4	іспит	2
ОНП.08	Теорія, проєктування та моделювання спеціалізованих комп'ютерних систем	6	іспит	3
	<i>Разом</i>	<i>40</i>		
Фахова підготовка (ОФП)				
ОФП.01	Технології віртуальної та доповненої реальності	6	іспит	2
ОФП.02	Науково-дослідна практика	12	диференційований залік	4
ОФП.03	Кваліфікаційна робота	18	захист	4
	<i>Разом</i>	<i>36</i>		
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		88		
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				
	Вибіркові дисципліни 2 семестр	16	залік*	2
	Вибіркові дисципліни 3 семестр	16	залік*	3
Загальний обсяг вибіркового компонентів		32		
Загальний обсяг освітньої програми		120		

* - кількість заліків залежить від вибору студентами дисциплін вільного вибору

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	-	ОНП.05, ОНП.07, ОЗП.03, ОНП.06, ОНП.08, ОФП.02, ОФП.03
ОЗП.02	Філософські проблеми наукового пізнання	1	-	ОНП.05, ОНП.07, ОНП.06, ОНП.08
ОНП.01	Комп'ютерні системи штучного інтелекту	1	-	ОНП.05, ОНП.07, ОФП.01, ОНП.06, ОНП.08, ОФП.02, ОФП.03
ОНП.02	Методологія та організація наукових досліджень	1	-	ОНП.05, ОНП.07, ОЗП.03, ОНП.06, ОНП.08, ОФП.02, ОФП.03
ОНП.03	Технології проєктування програмних систем	1	-	ОНП.05, ОНП.07, ОФП.01, ОНП.06, ОНП.08, ОФП.02, ОФП.03
ОНП.04	Теорія і проєктування комп'ютерних та кіберфізичних систем і мереж	1	-	ОНП.05, ОНП.07, ОФП.01, ОНП.06, ОНП.08, ОФП.02, ОФП.03
ОНП.05	Системна інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем	2	ОЗП.01, ОЗП.02, ОНП.01, ОНП.02, ОНП.03, ОНП.04	ОЗП.03, ОФП.02, ОФП.03
ОНП.07	Теорія і технології проєктування спеціалізованих операційних систем	2	ОЗП.01, ОЗП.02, ОНП.01,	ОНП.06, ОНП.08,

			ОНП.02, ОНП.03, ОНП.04	ОФП.02, ОФП.03
ОФП.01	Технології віртуальної та доповненої реальності	2	ОНП.01, ОНП.03, ОНП.04	ОЗП.03, ОФП.02, ОФП.03
ОЗП.03	Організація та управління бізнес-проектами в галузі інформаційних технологій	3	ОЗП.01, ОНП.02, ОНП.05, ОФП.01	ОФП.02
ОНП.06	Безпека та захист комп'ютерних систем	3	ОЗП.01, ОЗП.02, ОНП.01, ОНП.02, ОНП.03, ОНП.04, ОНП.07	ОФП.02, ОФП.03
ОНП.08	Теорія, проектування та моделювання спеціалізованих комп'ютерних систем	3	ОЗП.01, ОЗП.02, ОНП.01, ОНП.02, ОНП.03, ОНП.04, ОНП.07	ОФП.02, ОФП.03
ОФП.02	Науково-дослідна практика	4	ОЗП.01, ОЗП.03, ОНП.01, ОНП.02, ОНП.03, ОНП.04, ОНП.05, ОНП.06, ОНП.07, ОНП.08, ОФП.01	ОФП.03
ОФП.03	Кваліфікаційна робота	4	ОЗП.01, ОНП.01, ОНП.02, ОНП.03, ОНП.04, ОНП.05, ОНП.06, ОНП.07, ОНП.08, ОФП.01, ОФП.02	-

Примітка: * Перелік компонентів освітньої програми подається у логічній послідовності їх вивчення у семестрах.

III Форми атестації здобувачів вищої освіти

Подається інформація про форми підсумкової атестації, що повинна повністю відповідати Стандарту вищої освіти (VI розділ. Форми атестації здобувачів вищої освіти).

Наприклад:

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
--	---

Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної задачі комп'ютерної інженерії, що потребує проведення експериментального чи емпіричного дослідження або здійснення інновацій.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті Хмельницького національного університету, або його підрозділу, або у репозитарії Хмельницького національного університету.</p> <p>Оприлюднення кваліфікаційних робіт з обмеженим доступом здійснюється відповідно до вимог законодавства.</p>
Вимоги до атестаційного іспиту/екзамену (за наявності)	<p>-</p>

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://khmnu.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	ОНП.01	ОНП.02	ОНП.03	ОНП.04	ОНП.05	ОНП.06	ОНП.07	ОНП.08	ОФП.01	ОФП.02	ОФП.03
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК1	+	+	+		+								+	+
ЗК2		+		+	+		+			+	+			+
ЗК3				+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
ЗК4	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК5			+		+								+	+
ЗК6			+	+		+	+	+	+	+	+		+	+
ЗК7			+		+								+	+
ЗК8	+		+		+	+								+
СК1						+	+	+		+	+			+
СК2				+		+	+	+	+	+	+	+		+
СК3							+				+			+
СК4							+				+	+		+
СК5						+		+		+		+		+
СК6							+	+			+	+		+
СК7						+	+	+		+				+
СК8			+			+		+					+	+
СК9					+	+							+	+
СК10						+	+			+	+		+	+
СК11					+	+	+	+		+	+	+	+	+
СК12				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК1	+		+			+							+	+
УК2					+	+	+	+	+	+	+		+	+
УК3					+	+	+	+	+	+	+		+	+
УК4									+				+	+
УК5									+					+
УК6												+		+

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

	ОЗП.01	ОЗП.02	ОЗП.03	ОНП.01	ОНП.02	ОНП.03	ОНП.04	ОНП.05	ОНП.06	ОНП.07	ОНП.08	ОПП.01	ОФП.02	ОФП.03
ПРН1		+		+	+	+	+	+	+	+	+			+
ПРН2	+			+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
ПРН3					+		+				+		+	+
ПРН4				+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
ПРН5			+			+	+	+	+			+	+	+
ПРН6						+	+	+	+	+	+		+	+
ПРН7		+		+	+		+			+	+		+	+
ПРН8				+		+		+	+	+	+			+
ПРН9						+		+		+		+		+
ПРН10	+			+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
ПРН11			+				+				+			+
ПРН12	+		+		+	+							+	+
ПРН13	+		+			+							+	+
ПРН14				+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
ПРН15					+	+	+	+	+	+	+		+	+
ПРН16		+	+		+			+					+	+
ПРН17						+		+		+		+		+
ПРН18							+		+					+
ПРН19			+		+	+							+	+
ПРН20												+	+	+

VII Процедура присвоєння професійної кваліфікації

Не присвоюються.

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, затверджений наказом МОНУ від 18.03. 2021 № 330.

5 Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ МОНУ від 01.06.2016 № 600 (у редакції наказу МОНУ від 03.04.2024 № 441).

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