

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вчена рада Хмельницького
національного університету
протокол від _____ № ____

Голова Вченої ради

Підпис

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА

Вид освітньої програми

КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ

Назва освітньої програми

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	_____ третій (освітньо-науковий) _____
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	_____ F «Інформаційні технології» _____ Шифр і найменування
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	_____ F7 Комп'ютерна інженерія _____ Код і найменування
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	_____ Доктор філософії з комп'ютерної інженерії _____ 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 _____ 20 ____ р.

Наказ від _____ 20 ____ № _____

Ректор _____
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)

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

lysenkos@khmnu.edu.ua

Е-mail гаранта

Члени робочої групи:

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

_____ Андрій НІЧЕПОРК, канд. техн. наук, доц.
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання

_____ Дмитро Медзатий, канд. техн. наук, доц.
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання

ПОГОДЖЕНО:

<p>Вчена рада факультету <u>інформаційних технологій</u></p> <p>Протокол від _____ 20 _____ № _____</p> <p>Голова вченої ради _____ <u>Тетяна ГОВОРУЩЕНКО</u> Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ</p>	<p>Навчально-методичний відділ</p> <p>Завідувач _____ <u>Лариса ЛЮБОХИНЕЦЬ</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><i>(для третього (освітнього-наукового) рівня)</i></p> <p>Відділ аспірантури та докторантури</p> <p>Завідувач _____ <u>Олена ПЕТЯК</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

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

_____ Підпис

_____ Сергій ЯЦИШЕН _____
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

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

_____ Підпис

_____ Андрій ГАРМАТЮК _____
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Директор _____ ТОВ «ІТТ» _____
Назва підприємства (організації, установи)

_____ Підпис

_____ Вадим СИМОГУК _____
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Голова студентської ради факультету _____ інформаційних технологій _____
Назва

_____ Підпис

_____ Олеся БОСА _____
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

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	Третій (освітньо-науковий)
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Форми здобуття освіти	Очна (денна)
Освітня кваліфікація	Доктор філософії з комп'ютерної інженерії
Професійна кваліфікація	Не присвоюється
Кваліфікація в дипломі	Доктор філософії з комп'ютерної інженерії
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-наукова програма «Комп'ютерна інженерія»
Тип диплома та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії –одиничний, обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми –60 кредитів ЄКТС, термін навчання – 4 роки.
Наявність акредитації	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, Україна Сертифікат про акредитацію освітньої програми №2327 від 04.10.2021, дійсний до 01.07.2027
Цикл/рівень рамки кваліфікацій	НРК – 8 рівень; FQ-EHEA – третій цикл; EQF LLL – 8 рівень
Гарант освітньої програми (контактна інформація)	Сергій ЛИСЕНКО, професор кафедри комп'ютерної інженерії та інформаційних систем, д-р техн. наук, професор, lysenkos@khnmu.edu.ua
Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою	Наявність ступеня вищої освіти магістра
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/doktory-filosofiyi/
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, здатних також розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько інноваційної діяльності у сфері комп'ютерної та системної інженерії, генерувати нові ідеї та реалізовувати їх у виробничій та науковій сферах, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань	

3 Характеристика освітньої програми

Опис предметної області

Комп'ютерна інженерія
(F Інформаційні технології; F7 Комп'ютерна інженерія)

Об'єктами вивчення та діяльності:

- аналогові та цифрові комп'ютери та комп'ютерні системи, локальні, глобальні комп'ютерні мережі та мережа Інтернет, кіберфізичні системи, Інтернет речей, системи та засоби оброблення великих даних і штучного інтелекту, IT-інфраструктури, методи та способи подання, отримання, зберігання, передавання, опрацювання та захисту в них інформації, математичні моделі обчислювальних процесів та технології виконання обчислень, архітектура та організація їх функціонування, інтерфейси та протоколи взаємодії їх компонентів, методи та технології людино-машинної взаємодії та кооперації, доданої та віртуальної реальності;

- інформаційні процеси, технології, методи, способи, інструментальні засоби та системи для дослідження, проектування, налагодження, виробництва й експлуатації комп'ютерів та комп'ютерних систем і мереж, кіберфізичних систем, Інтернету речей, IT-інфраструктур, розроблення, верифікації та розгортання програмного забезпечення та систем у хмарних та інших середовищах, а також процедури та засоби підтримки та керування життєвим циклом, забезпечення якості, надійності та безпеки.

Цілями навчання: набуття здатності продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, а також здатності здійснювати науково-педагогічну діяльність у сфері комп'ютерної та системної IT-інженерії, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

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

Методи, методика та технології: методи дослідження та удосконалення процесів в комп'ютерних та кіберфізичних системах та мережах, Інтернету речей, системах для оброблення великих даних і штучного інтелекту, IT-інфраструктурах, дослідження та оптимізації процесів автоматизованого і автоматичного проектування та виробництва програмних і програмно-технічних засобів комп'ютерних і кіберфізичних систем та мереж, методи математичного та комп'ютерного моделювання, цифрові технології, технології програмування.

Інструменти та обладнання: програмно-апаратне та програмне забезпечення, інструментальні засоби, комп'ютерна техніка, контрольно-вимірні прилади, програмно-технічні засоби автоматизації та системи автоматизації проектування, виробництва, експлуатації, контролю, моніторингу, мережні, мобільні, хмарні, технології тощо.

Орієнтація освітньої програми	<p>Освітньо наукова програма, орієнтована на: розвиток загальних і професійних компетентностей, необхідних для розв'язання комплексних проблем в галузі професійної та/або дослідницько інноваційної діяльності у сфері комп'ютерної та системної ІТ інженерії (що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/ або професійної практики), що сприяють соціальній стійкості, конкурентоздатності й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої освіти (з врахуванням міжнародних стандартів якості) для проектування, розробки, впровадження й дослідження технологій комп'ютерної інженерії; задоволення потреб роботодавців та суспільства в кваліфікованих докторів філософії з комп'ютерної інженерії; виконання фундаментальних та прикладних наукових досліджень в галузі комп'ютерної інженерії, розробку і впровадження теорій і технологій в галузі комп'ютерної інженерії, можливості їх використання для практичних потреб</p>
Особливості освітньої програми	<p>Акцент на здатності ініціювати та автономно здійснювати дослідницьку та інноваційну діяльність в галузі комп'ютерної інженерії.</p> <p>Основний фокус освітньої програми полягає в розробленні розподілених комп'ютерних систем, інформаційних технологій, методів, способів, засобів забезпечення якості, надійності та безпеки програмного забезпечення комп'ютерних систем, виявлення вторгнень у комп'ютерні системи.</p>
4 Можливості працевлаштування та подальшого навчання випускників	
Можливості працевлаштування	<p>За Національним класифікатором професій ДК 003:2010:</p> <p>1210.1 Начальник обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру</p> <p>1229.7 Керівник (директор, начальник та ін.) підрозділу (служби, управління, департаменту та ін.) з інформаційної безпеки</p> <p>1236 Головний фахівець з програмного забезпечення, Начальник центру (обчислювального, інформаційно-обчислювального)</p> <p>1237.1 Головний фахівець з автоматизованих систем керування</p> <p>1237.2 Завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва)</p> <p>1238 Керівник проєктів та програм у сфері ІТ-виробництва</p> <p>1474 Менеджер (управитель) із комунікаційних технологій</p> <p>1495 Менеджер (управитель) систем з інформаційної безпеки</p> <p>1497 Менеджер (управитель) інформаційних технологій</p> <p>2131.1 Науковий співробітник-консультант (обчислювальні системи)</p> <p>2132.1 Науковий співробітник-консультант (програмування)</p> <p>2131.2 Аналітик бізнесу (інформаційні системи), Інженер з інтеграції (інформаційні технології)</p> <p>2132.2 Розробник архітектури програмного забезпечення (інформаційні технології), Розробник архітектури бізнес напряму (інформаційні технології), Розробник архітектури технічних рішень (інформаційні технології)</p> <p>2139.1 Науковий співробітник (галузь обчислень)</p> <p>2139.2 Фахівець з питань безпеки (інформаційно-комунікаційні технології), Аналітик з безпеки інформаційно-комунікаційних систем, Експерт з управління інформаційними технологіями, Аудитор програм інформаційних технологій</p> <p>2310.2 Викладач закладу вищої освіти</p>

Подальше навчання	Продовження навчання за науковою програмою доктора наук, набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти
5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції. Практичні та семінарські заняття. Лабораторні заняття. Групова робота. Дослідження. Практика. Самостійна робота. Класичні та активні (проблемні, інтерактивні, проєктні, саморозвиваючі, ігрові, ситуативні, позиційне та контекстне навчання, технологія співпраці) технології навчання
Оцінювання	Письмові іспити, заліки, диференційовані заліки, захист лабораторних робіт, практичні роботи, колегіальне оцінювання (peer assessment), рецензування (review), захист звітів практики тощо
6 Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько інноваційної діяльності у сфері комп'ютерної інженерії та комп'ютерних технологій, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК3. Здатність працювати в міжнародному контексті</p> <p>ЗК4. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері комп'ютерної інженерії на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.</p> <p>Загальні компетентності, визначені за освітньо-науковою програмою:</p> <p>ЗК5. Здатність набуття універсальних навичок дослідника, зокрема, усної чи письмової презентації власного наукового дослідження українською та англійською мовами, пошуку та критичного аналізу інформації, управління науковими проєктами та/або складання пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності, здатність творчо і креативно мислити.</p> <p>ЗК6. Здатність працювати як індивідуально, так і в команді.</p>

<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)</p>	<p>ФК1. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у комп'ютерній інженерії та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з комп'ютерної інженерії та суміжних галузей.</p> <p>ФК2. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти в комп'ютерній інженерії та дотичні до неї міждисциплінарні проекти</p> <p>ФК3. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, глибоке розуміння англійськомовних наукових текстів в галузі комп'ютерної інженерії та комп'ютерних технологій.</p> <p>ФК4. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті.</p> <p>ФК5. Здатність ефективно застосовувати методи аналізу, математичне моделювання, виконувати натурні та обчислювальні експерименти при проведенні наукових досліджень у сфері комп'ютерної інженерії.</p> <p>ФК6. Здатність інтегрувати знання з різних галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв'язанні інженерних задач та проведенні досліджень.</p> <p>ФК7. Здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорії та практики комп'ютерної інженерії, виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.</p>
<p>Унікальні компетентності, визначені освітньою програмою (за наявності) (УК)</p>	<p>УК1. Здатність аргументувати вибір методу розв'язання наукової задачі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.</p> <p>УК2. Здатність використовувати методи фундаментальних і прикладних дисциплін для опрацювання, аналізу й синтезу результатів досліджень.</p>
<p>7 Програмні результати навчання (ПРН)</p>	
<p>ПРН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з комп'ютерної інженерії і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з комп'ютерної інженерії, ІТ-інфраструктур та інформаційних технологій, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.</p> <p>ПРН2. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з комп'ютерної інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблем.</p> <p>ПРН3. Глибоко розуміти загальні принципи та методи комп'ютерної інженерії а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері інформаційних технологій та у викладацькій практиці.</p> <p>ПРН4. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми комп'ютерної інженерії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.</p> <p>ПРН5. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.</p> <p>ПРН6. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефхівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми комп'ютерної інженерії державною та іноземною мовами усно та</p>	

письмово, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.

ПРН7. Застосовувати загальні принципи та методи математики, інформатики та інших наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері комп'ютерної інженерії.

ПРН8. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у комп'ютерній інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямках.

ПРН9. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

ПРН10. Організувати і здійснювати освітній процес у сфері інформаційних технологій, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.

Програмні результати навчання, визначені освітньою програмою (за наявності) (ПРН)

ПРН11. Вміти розв'язувати задачі синтезу та аналізу об'єктів дослідження комп'ютерної інженерії та їх окремих складових, серед яких: аналогові та цифрові комп'ютери та комп'ютерні системи універсального або спеціального призначення; локальні, глобальні комп'ютерні мережі; кіберфізичні системи, Інтернет речей, системи для оброблення великих даних та штучного інтелекту, ІТ-інфраструктури; їх програмно-технічні засоби, інтерфейси та протоколи взаємодії їх компонентів.

ПРН12. Вміти застосовувати системний підхід, інтегруючи знання з різних дисциплін та враховуючи нетехнічні аспекти під час розв'язання теоретичних та прикладних задач в предметній області наукових досліджень, доступно представляти та обговорювати отримані результати наукових досліджень, забезпечуючи ефективний трансфер набутих знань.

ПРН13. Вміти системно мислити, адаптуватися до нових умов, застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей, самостійно приймати рішення та ініціювати оригінальні дослідницько-інноваційні проекти

ПРН14. Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.

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).
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).
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне забезпечення становить: <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 Навчально-методичне забезпечення становить:

	<ul style="list-style-type: none"> – затверджена в установленому порядку освітньо-професійна 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	Перспективи участі на основі двосторонніх угод між Хмельницьким національним університетом та іншими ЗВО України
Міжнародна кредитна мобільність	Перспективи участі у програмах академічної мобільності з Університетом Менделя м. Брно (Чехія).
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 проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю	Семестр
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				
Загальна підготовка (ОЗП)				
ОЗП.01	Філософія науки	4	іспит	1
ОЗП.02	Педагогіка, психологія та педагогічна майстерність у вищій школі	3	залік	2
ОЗП.03	Управління науковими ІТ-проектами	3	залік	1
ОЗП.04	Іноземна мова за академічним спрямуванням	4	іспит	1
ОЗП.05	Іноземна мова: іншомовна комунікація	4	іспит	2
	<i>Разом</i>	<i>18</i>		
Фахова підготовка (ОФП)				
ОФП.01	Формальні методи розроблення критичних систем	4	іспит	1
ОФП.02	Методи розв'язування наукових задач комп'ютерної інженерії	4	іспит	1
ОФП.03	Моделювання комп'ютерних та кіберфізичних систем і мереж	4	іспит	1
ОФП.04	Інтелектуальні інформаційні системи і технології	3	іспит	2
ОФП.05	Методологія розроблення, верифікації та розгортання програмного забезпечення і систем в хмарних середовищах	3	іспит	2
ОФП.06	Методи оптимізації в наукових дослідженнях та експериментах	4	залік	1
ОФП.07	Педагогічна (викладацька) практика	4	диференці йований залік	4
	<i>Разом</i>	<i>26</i>		
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		44		
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				
	Вибіркові освітні компоненти 2 семестру	8	залік*	2
	Вибіркові освітні компоненти 3 семестру	8	залік*	3
Загальний обсяг вибірових компонентів		16		
Загальний обсяг Освітньої програми		60		

* Загальна кількість заліків буде залежати від числа вибраних здобувачами вищої освіти освітніх компонентів у 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	Філософія науки	1	вихідна	ОЗП.02, ОЗП.03
ОЗП.03	Управління науковими ІТ-проєктами	1	вихідна	ОЗП.01, ОЗП.02, ОФП.01, ОФП.02, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.05
ОЗП.04	Іноземна мова за академічним спрямуванням	1	вихідна	ОЗП.05
ОФП.01	Формальні методи розроблення критичних систем	1	вихідна	ОФП.05, ОФП.07
ОФП.02	Методи розв'язування наукових задач комп'ютерної інженерії	1	вихідна	ОФП.04, ОФП.05, ОФП.07
ОФП.03	Моделювання комп'ютерних та кіберфізичних систем і мереж	1	вихідна	ОФП.07
ОФП.06	Методи оптимізації в наукових дослідженнях та експериментах	1	вихідна	ОФП.01, ОФП.02, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.05, ОФП.07
ОЗП.02	Педагогіка, психологія та педагогічна майстерність у вищій школі	2	ОЗП.01, ОЗП.03	ОФП.07
ОЗП.05	Іноземна мова: іншомовна комунікація	2	ОЗП.04	ОФП.07
ОФП.04	Інтелектуальні інформаційні системи і технології	2	ОФП.06, ОЗП.03	ОФП.07
ОФП.05	Методологія розроблення, верифікації та розгортання програмного забезпечення і систем в хмарних середовищах	2	ОФП.06, ОЗП.03	ОФП.07
ОФП.07	Педагогічна практика	3,4	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.03, ОЗП.04, ОЗП.05, ОФП.01, ОФП.02, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.05, ОФП.06	

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

III Форми атестації здобувачів вищої освіти

3.1 Проміжна атестація

Проміжна атестація здобувачів освітнього ступеня доктора філософії здійснюється у формі звіту на засіданнях кафедри комп'ютерної інженерії та інформаційних систем, а також на засіданнях Вченої ради Факультету інформаційних технологій. Звіт на засіданнях кафедри проводиться двічі на рік. Звіт на засіданнях Вченої ради Факультету проводиться 1 раз на рік – після відповідного засідання кафедри. Проміжна атестація включає звіт з освітньої та наукової складових освітньо-наукової програми.

3.2 Підсумкова атестація

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів освітнього ступеня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертації.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної науково-прикладної задачі у сфері інформаційних систем та технологій або на її межі

	з іншими спеціальностями, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація має бути розміщена на сайті Хмельницького національного університету.
--	--

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	ОЗП.04	ОЗП.05	ОФП.01	ОФП.02	ОФП.03	ОФП.04	ОФП.05	ОФП.06	ОФП.07
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК1	+										+	
ЗК2		+	+	+								
ЗК3			+	+	+							
ЗК4	+		+				+				+	
ЗК5			+	+	+		+				+	
ЗК6			+			+	+	+	+	+		
ФК1						+	+	+	+			
ФК2			+				+					
ФК3			+	+	+		+					
ФК4		+										+
ФК5							+	+			+	

ФК6			+			+	+				+	
ФК7			+			+	+	+	+	+	+	
УК1			+				+				+	
УК2	+						+				+	

I 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
ПРН1			+			+	+	+	+	+	+	
ПРН2			+			+	+	+	+	+	+	
ПРН3	+	+					+			+	+	+
ПРН4			+				+		+			
ПРН5								+			+	
ПРН6			+	+	+		+					
ПРН7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН8							+	+		+		
ПРН9						+	+		+			
ПРН10		+										+
ПРН11						+	+	+	+	+		
ПРН12	+		+	+	+	+	+	+	+	+		
ПРН13	+		+			+	+	+	+	+	+	
ПРН14			+			+	+	+	+	+		

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 Наказ МОНУ від 08 серпня 2023 р. №955 «Про затвердження стандарту вищої освіти зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти»

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.khmnmu.edu.ua/course/index.php?categoryid=98>.

10 Наказ МОНУ від 16 жовтня 2024 р. №1466 «Про затвердження професійного стандарту «Викладач закладу вищої освіти»