

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Центральноукраїнський національний технічний університет

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»**

Другого рівня вищої освіти

за спеціальністю «122 КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

галузі знань 12 «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Кваліфікація: Магістр з комп'ютерних наук

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**ВЧЕНОЮ РАДОЮ ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКОГО  
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

Голова вченої ради \_\_\_\_\_ **В.М. Кропивний**

(протокол № 10 від 06 2023 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 1.09 2023 р.

Ректор \_\_\_\_\_ **В.М. Кропивний**

Кропивницький - 2023

# ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

## освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки»

Рівень вищої освіти                    **Другий (магістерський)**  
Галузь знань                            **12 Інформаційні технології**  
Спеціальність                         **122 Комп'ютерні науки**  
Кваліфікація                           **Магістр з комп'ютерних наук**

### РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки

галузі знань 12 Інформаційні технології

Протокол № 5

від «25» 05 2023 р.

Голова НМК спеціальності

 О. П. Доренський

### РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою механіко-технологічного факультету

Протокол № 3

від «20» 06 2023 р.

Голова НМР МТФ

 В. А. Мажара

Науково-методичною радою університету

Протокол № 4

від «21» 06 2023 р.

Голова НМР університету

 О. М. Левченко

### ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної роботи

Центральноукраїнського національного технічного університету

 А. М. Кириченко

«16» 06 2023 р.

Ректор

Центральноукраїнського національного технічного університету

 В. М. Кропівний

«16» 06 2023 р.

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги у підготовці здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня з галузі знань 12 «Інформаційні технології», спеціальності 122 «Комп'ютерні науки».

Освітньо-професійна програма заснована на компетентнісному підході підготовки магістра у галузі знань 12 «Інформаційні технології», спеціальності 122 «Комп'ютерні науки».

Освітньо-професійна програма розроблена у відповідності до стандарту, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 28.04.2022 р. №393, та у відповідності з Порядком здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України № 444 від 26.06.2013 р. зі змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 923 від 01.09.2021, робочою групою кафедри кібербезпеки та програмного забезпечення ЦНТУ у складі:

1. Доренський Олександр Павлович (гарант освітньої програми, керівник робочої групи) - к.т.н., доцент, доцент кафедри кібербезпеки та програмного забезпечення;

2. Коваленко Олександр Володимирович (член робочої групи) - д.т.н., професор, доцент кафедри кібербезпеки та програмного забезпечення;

3. Мелешко Єлизавета Владиславівна (член робочої групи) - д.т.н., професор, доцент кафедри кібербезпеки та програмного забезпечення;

4. Коваленко Анна Степанівна (член робочої групи) - к.т.н., доцент, доцент кафедри кібербезпеки та програмного забезпечення;

5. Лисенко Ірина Анатоліївна (член робочої групи) - к.т.н., ст. викладач кафедри кібербезпеки та програмного забезпечення;

6. Поліщук Людмила Іванівна (член робочої групи) - ст. викладач кафедри кібербезпеки та програмного забезпечення.

Гарант освітньо-професійної програми Доренський О.П., к.т.н., доцент, доцент кафедри кібербезпеки та програмного забезпечення.

Порядок розробки, експертизи і затвердження програми регулюється пунктом 8 статті 36 Закону України «Про вищу освіту», а також стандартом вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженим та введеним в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 28.04.2022 р. №393.

Програма схвалена Науково-методичною радою та затверджена Вченою радою Центральноукраїнського національного технічного університету.

**Профіль освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»**

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Центральноукраїнський національний технічний університет Механіко-технологічний факультет Кафедра кібербезпеки та програмного забезпечення
<b>Рівень освіти</b>	Другий (магістерський)
<b>Ступінь освіти</b>	Магістр
<b>Галузь знань</b>	12 Інформаційні технології
<b>Спеціальність</b>	122 Комп'ютерні науки
<b>Освітня кваліфікація</b>	Магістр з комп'ютерних наук
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Ступінь вищої освіти - Магістр Спеціальність – 122 Комп'ютерні науки Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки»
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки»
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра. Обсяг освітньо-професійної програми становить 90 кредитів ЄКТС.
<b>Наявність акредитації</b>	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти Сертифікат акредитації освітньої програми №4046, дійсний до 01.07.2033
<b>Цикл/рівень</b>	Національна рамка кваліфікацій України – 7 рівень Рамка кваліфікацій Європейського простору вищої освіти QF ENEA – Second cycle Європейська рамка кваліфікацій для навчання впродовж життя EQF LLL – level 7
<b>Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітньою програмою, та їх результатів навчання</b>	Для здобуття освітнього ступеня магістра зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» можуть вступати особи, які здобули освітній ступінь бакалавра. Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями, передбачає перевірку набуття особою спеціальних (фахових) компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До наступного оновлення програми, але не пізніше строку дії сертифіката про акредитацію
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://www.kntu.kr.ua/?view=univer&amp;id=74">http://www.kntu.kr.ua/?view=univer&amp;id=74</a> <a href="http://kbpz.kntu.kr.ua/122mag/">http://kbpz.kntu.kr.ua/122mag/</a>

## 2. Мета освітньої програми

**Підготовка** фахівців для сфери ІТ, здатних реалізовувати інформаційні системи і технології, зокрема моделювати, проектувати, розробляти, супроводжувати програмне забезпечення (програмні системи), **розвиток** у здобувачів вищої освіти софт- та хардскілів професіонала ІТ-галузі, **формування** у них навичок ефективного співробітника або лідера команди ІТ-проектів у сервісній ІТ-компанії, який володіє знаннями й практиками організації високоефективного виробництва програмних продуктів, **усталення** особистості з широким світоглядом і свідомого Громадянина європейського, демократичного, вільного суспільства.

## 3. Характеристика освітньої програми

### Опис предметної області

*Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:* процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах.

*Цілі навчання:* набуття здатності розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук, впровадження практик DevOps у сервісних ІТ-компаніях, реалізація комп'ютерних систем штучного інтелекту, інтелектуального аналізу даних, а також менеджменту проектів у сфері ІТ.

*Теоретичний зміст предметної області:* сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних та комп'ютерних системах.

*Методи, методики, технології:* методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач комп'ютерних наук; математичне і комп'ютерне моделювання, сучасні технології програмування; методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації; технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових інформаційних технологій, методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ.

*Інструменти та обладнання:* розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи, засоби розроблення інформаційних систем і технологій.

### Орієнтація освітньої програми

Освітньо-професійна програма.  
Ступінь освіти – магістр.

<b>Фокус програми</b>	Реалізація інтелектуальних інформаційних систем з автоматизацією та інтегруванням процесів командної реалізації ІТ-проектів за сервісною моделлю розробки програмних продуктів.
<b>Особливості програми</b>	Здобуття навичок застосування інноваційних засобів для інтелектуального аналізу даних у сервісній ІТ-компанії.
<b>4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Професійна діяльність як фахівця з розробки математичного, інформаційного та програмного забезпечення комп'ютерних систем у галузі інформаційних технологій, а також адміністратора баз даних і програмних систем, наукового співробітника (програмування), інженера-програміста, програміста (бази даних), програміста прикладного, аналітика операційного та прикладного програмного забезпечення, аналітика програмного забезпечення та мультимедіа, інженера з програмного забезпечення комп'ютерів, адміністратора бази даних, фахівця з розробки математичного, інформаційного та програмного забезпечення інформаційних систем у галузі інформаційних технологій.</p> <p>Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010:</p> <p>2131.1 Молодший науковий співробітник (обчислювальні системи)</p> <p>2131.1 Науковий співробітник (обчислювальні системи)</p> <p>2131.2 Адміністратор бази даних</p> <p>2131.2 Адміністратор даних</p> <p>2131.2 Адміністратор доступу</p> <p>2131.2 Адміністратор системи</p> <p>2131.2 Аналітик комп'ютерних систем</p> <p>2131.2 Аналітик програмного забезпечення</p> <p>2131.2 Аналітик мобільних додатків</p> <p>2131.2 Інженер з програмного забезпечення</p> <p>2132.1 Молодший науковий співробітник (програмування)</p> <p>2132.1 Науковий співробітник (програмування)</p> <p>2132.2 Розробник архітектури бізнес напряму</p>

	<p>(інформаційні технології)</p> <p>2132.2 Розробник архітектури програмного забезпечення (інформаційні технології)</p> <p>2132.2 Розробник архітектури технічних рішень (інформаційні технології)</p> <p>2132.2 Розробник програмного забезпечення</p> <p>2132.2 Розробник штучного інтелекту</p> <p>2132.2 Програміст</p> <p>2132.2 Інженер-програміст</p> <p>2310.2 Викладач закладу вищої освіти</p> <p>2321 Викладач закладу професійної (професійно-технічної) освіти</p> <p>2322 Викладач закладу фахової передвищої освіти</p> <p>2433.2 Аналітик консолідованої інформації</p>
<p><b>Академічні права випускників</b></p>	<p>Здобуття освіти за освітньою програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти та здобуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.</p>



## 5. Викладання та оцінювання

<b>Викладання та навчання</b>	<p>В освітньому процесі втілюється студентоцентризований підхід, нерозривність процесів навчання і наукових досліджень; забезпечення гарантованої якості освіти відповідно до стандартів освіти; врахування світового досвіду, потреб ринку праці, залучення до цього процесу роботодавців, фахівців-практиків, випускників і здобувачів вищої освіти; забезпечення здобувачам вищої освіти сприятливих умов для самостійного навчання та творчого розвитку; інтеграція освітньої та наукової діяльності; забезпечення зворотних зв'язків між учасниками освітнього процесу.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді лекцій, лабораторних і практичних занять, консультацій, практик, дистанційного навчання в системі MOODLE.</p>
<b>Оцінювання</b>	<p><i>Види контролю:</i> поточний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p><i>Форми контролю:</i> усне та письмове опитування, тестовий контроль, захист результатів лабораторних, практичних і інших робіт, підсумкова атестація – захист магістерської кваліфікаційної роботи.</p>

## 6. Програмні компетентності

<b>Інтегральна компетентність</b>	<p>Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.</p>
<b>Загальні компетентності</b>	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК05. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК06. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК08. Знання та розуміння правових основ цивільного захисту, дотримання основних принципів його забезпечення.</p>

**Фахові  
компетентно  
сті**

- СК01. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук.
- СК02. Здатність формалізувати предметну область певного проекту у вигляді відповідної інформаційної моделі.
- СК03. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області.
- СК04. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проектних рішень.
- СК05. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.
- СК06. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук.
- СК07. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень.
- СК08. Здатність розробляти і реалізовувати проекти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проектом.
- СК09. Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань.
- СК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проектів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та комп'ютерних систем, моделі оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем.
- СК11. Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.
- СК12. Здатність реалізовувати процеси спільної взаємодії з фахівцями із інформаційно-технологічного обслуговування та взаємного інтегрування робочих процесів.
- СК13. Здатність розробляти інформаційні інтелектуальні системи з використанням методів штучного інтелекту для розв'язання задач у галузі комп'ютерних наук.
- СК14. Здатність здійснювати моніторинг та планування ІТ-проектів, зокрема стартапних проектів, на основі міжнародних стандартів та відповідно до концепцій і підходів сталого розвитку й захисту інтелектуальної власності.

## 7. Програмні результати навчання

РН1. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.

РН2. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.

РН3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

РН4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.

РН5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.

РН6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.

РН7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.

РН8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великими).

РН9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).

РН10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.

РН11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування.

РН12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.

РН13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.

РН14. Тестувати програмне забезпечення.

РН15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.

РН16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.

РН17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.

РН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.

РН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

РН20. Управляти ізольованими адміністративними контейнерами шляхом синхронізування етапів розроблення програмного продукту, застосування практик трансдисциплінарної сфери CSCW та інженерії співпраці.

РН21. Досліджувати, аналізувати та ідентифікувати небезпеки навколишнього середовища, класифікувати надзвичайні ситуації, здійснювати їх прогнозування; розробляти заходи з превентивного та аварійного планування,

управляти заходами цивільного захисту та забезпеченням техногенної безпеки об'єктів і територій.

РН22. Розробляти інформаційні інтелектуальні системи з використанням методів штучного інтелекту.

РН23. Аналізувати предметну область ІТ-розробки або дослідження, використовуючи наявну документацію, консультування зі стейкхолдерами, а також документувати функціональні і нефункціональні вимоги до ІТ-розробки чи дослідження, моделювати об'єкт розробки або дослідження і забезпечувати належний захист прав інтелектуальної власності на ІТ-продукти.

## 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

### Кадрове забезпечення

Лекції проводяться науково-педагогічними працівниками за основним місцем роботи з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також провідними науковцями або спеціалістами-практиками, запрошеними для проведення занять і позааудиторних освітніх заходів. На кафедрі кібербезпеки та програмного забезпечення сформовано групу забезпечення з науково-педагогічних працівників, яка бере участь у забезпеченні якості вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні науки».

До проведення занять, наукового керівництва освітньою діяльністю здобувачів вищої освіти залучаються науково-педагогічні працівники, рівень наукової та професійної активності яких засвідчується виконанням Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти, затверджених Постановою КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187(в редакції від 24 березня 2021 р. № 365).

Науково-педагогічні працівники, які виконують всі види навчального навантаження за освітньо-професійною програмою, мають наукові публікації відповідно до профілю дисциплін, які вони викладають, та підвищують свою кваліфікацію відповідно до вимог ст.59 Закону України «Про освіту», ст.60 Закону України «Про вищу освіту» та Порядку підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України №800 від 21 серпня 2019 р.

### Матеріально-технічне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення освітньої діяльності за освітньо-професійною програмою включає:

- забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів,
- забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях,
- використання у навчальному процесі спеціалізованих комп'ютерних лабораторій кафедри кібербезпеки та програмного забезпечення і інших аудиторій і лабораторій зі спеціалізованим устаткуванням та обладнанням.

<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Інформаційне забезпечення освітньої діяльності за освітньо-професійною програмою включає:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наявність офіційного веб-сайту закладу вищої освіти <a href="http://www.kntu.kr.ua">http://www.kntu.kr.ua</a>, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (ліцензії та сертифікати про акредитацію, правила прийому), навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, нормативні документи, що регламентують освітній процес в університеті.</li> <li>2. Наявність бібліотеки з трьома читальними залами із загальним фондом близько 500 тис. примірників.</li> <li>3. Можливість користуватися пошуком у Електронному каталозі бібліотеки у локальній мережі університету.</li> <li>4. Вільний доступ до інституційного репозитарію ЦНТУ CUNTUR <a href="http://dspace.kntu.kr.ua/">http://dspace.kntu.kr.ua/</a>, у якому містяться наукові праці та навчально-методичні матеріали викладачів і аспірантів університету, повнотекстові публікації наукових збірників видавництва університету, матеріали студентських конференцій та тези доповідей.</li> <li>5. Доступ до системи дистанційного навчання MOODLE <a href="http://moodle.kntu.kr.ua/">http://moodle.kntu.kr.ua/</a>, яка містить навчально-методичні матеріали з усіх навчальних дисциплін.</li> </ol>
<b>9. Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>На основі двосторонніх договорів між університетом та закладами вищої освіти України.</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>На основі двосторонніх договорів між ЦНТУ та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>Мовою викладання в ЦНТУ є державна мова.  Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах, за контрактною формою навчання.  В університеті функціонує підготовче відділення, де іноземні громадяни вивчають українську мову.</p>

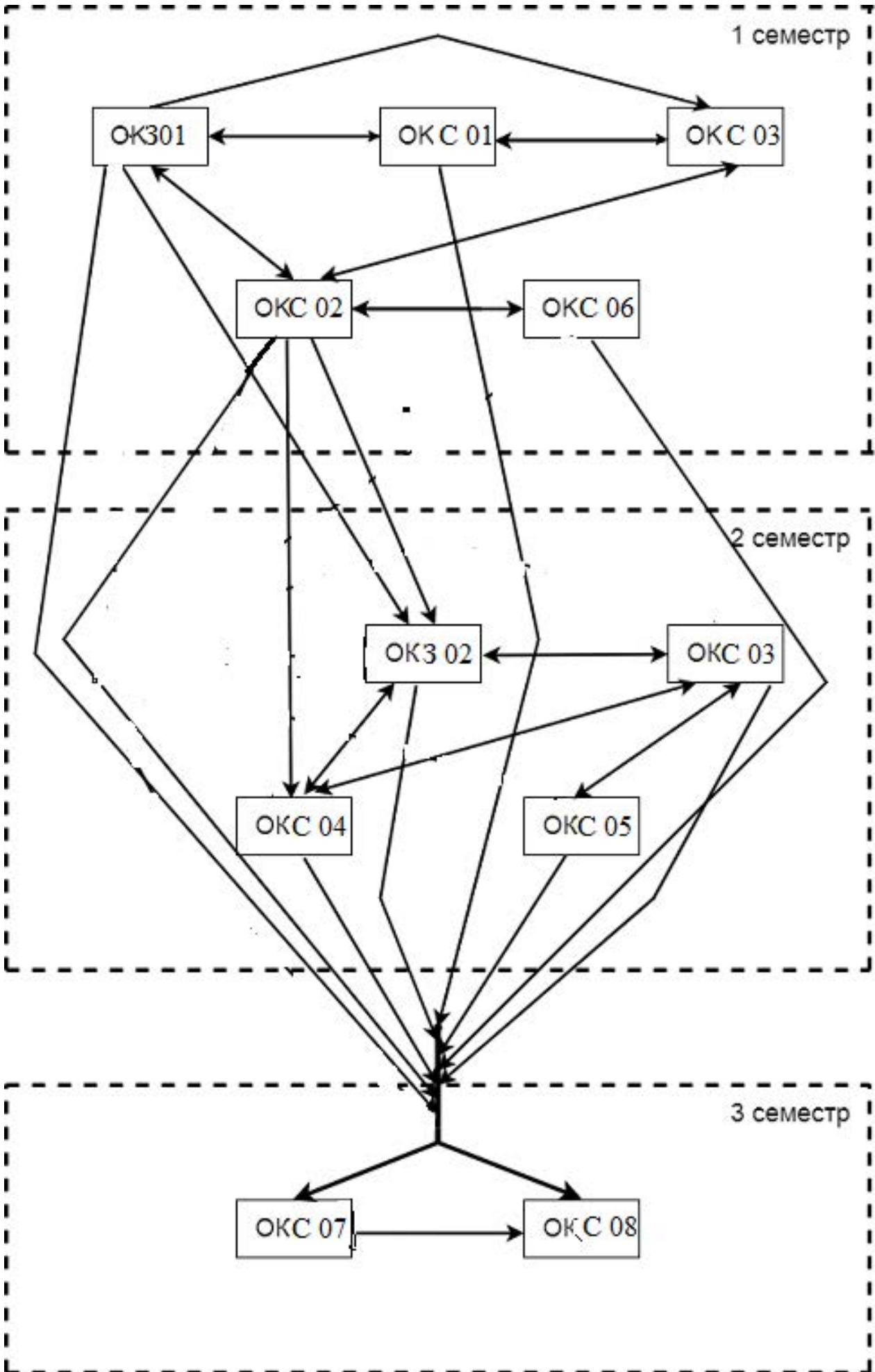
## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки»

Код компоненти ОПП	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>1. ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
ОКЗ 01	Охорона праці в галузі та цивільний захист	3	екзамен
ОКЗ 02	Іноземна мова наукового спілкування	3	залік
<b>2. ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
ОКС 01	Технології інформаційного менеджменту	3	екзамен
ОКС 02	Інновації в комп'ютерних науках	3	залік
ОКС 03	Штучний інтелект	6	залік, екзамен
ОКС 04	DevOps та Cloud-обчислення	5	екзамен
ОКС 05	Організація та керування інформаційними системами	3	екзамен
ОКС 06	Big Data	5	екзамен
ОКС 07	Переддипломна практика	10	залік
ОКС 08	Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи	20	публічний захист
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>61</b>	
<b>3. ВИБІРКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ</b>			
ВОК	Вибіркові освітні компоненти за вибором здобувачів вищої освіти	29	залік
<b>Загальний обсяг вибіркового компонента</b>		<b>29</b>	
<b>Загальний обсяг освітньої програми</b>		<b>90</b>	



## 2.2 Структурно-логічна схема ОПШ «Комп'ютерні науки»



### 3. Форми атестації здобувачів вищої освіти

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація здобувачів освітнього рівня магістра здійснюється у формі публічного захисту випускної магістерської кваліфікаційної роботи.
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	<p>Випускна магістерська кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук .</p> <p>Випускна магістерська кваліфікаційна робота не може містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації.</p> <p>Випускна магістерська кваліфікаційна робота розміщується у інституційному репозитарії Центральноукраїнського національного технічного університету <a href="http://dspace.kntu.kr.ua/">http://dspace.kntu.kr.ua/</a></p>







## **6. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти**

Забезпечення якості підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня освітньої програми «Комп'ютерні науки» передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників ЦНТУ та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті ЦНТУ;
- забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти.

В університеті функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) відповідно до Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у Центральнотехнічному національному технічному університеті.