



Заклад вищої освіти
«ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ «УКРАЇНА»

ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра інформаційних технологій та програмування

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Президент Відкритого міжнародного
університету розвитку людини «Україна»



Петро ТАЛАНЧУК

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

«Computer Sciences»

ID 78580

**другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю F3 Комп'ютерні науки
галузі знань F Інформаційні технології**

Кваліфікація: магістр з комп'ютерних наук

Затверджено зі змінами рішенням
Вченої ради Відкритого міжнародного
університету розвитку людини «Україна»
протокол № 3 від 24 квітня 2025 року
Освітньо-професійна програма вводиться
в дію наказом від 24 квітня 2025 року № 52

Київ - 2025

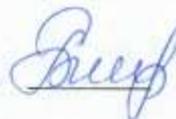
ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Комп'ютерні науки»
другого (магістерського) рівня вищої освіти

Проректор з освітньої діяльності



Оксана КОЛЯДА

Начальник відділу методичної роботи



Вікторія БАУЛА

Гарант освітньої програми



Наталія ОДРІБЕЦЬ

доцент кафедри інформаційних
технологій та програмування, к.ф.-м.н.,
доцент

Голова Науково-методичного
об'єднання з інформаційних та
комп'ютерно-інтегрованих технологій



Валерій САМАРАЙ

Директор Інституту комп'ютерних
технологій



Наталія ОДРІБЕЦЬ

В.о. завідувача кафедри інформаційних
технологій та програмування, старший
викладач



Ольга ВЕДЕНЄВА

Представник роботодавців: аналітик
великих даних, кандидат технічних
наук



Сергій ОДРІБЕЦЬ

Представник роботодавців: директор
Інституту проблем реєстрації
інформації НАН України, академік
НАНУ, доктор технічних наук



Вячеслав ПЕТРОВ

Представник студентського
самоврядування: здобувач освіти групи
ІПЗ-24-1м спеціальності 121 Інженерія
програмного забезпечення



Ігор КРИЖЕВСЬКИЙ

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

Одрібець Наталія Василівна	доцент кафедри інформаційних технологій та програмування	к.ф.-м.н.	доцент
Савостін-Косяк Данило Олександрович	доцент кафедри інформаційних технологій та програмування	к.т.н	доцент
Богун Роман Ігорович	доцент кафедри інформаційних технологій та програмування	к.ф.-м.н	

Додатково залучені до розробки освітньої програми:

1. Веденєєва Ольга Анатоліївна – в.о. завідувача кафедри інформаційних технологій та програмування, старший викладач;
2. Талалаєв Володимир Опанасович – професор кафедри інформаційних технологій та програмування, кандидат технічних наук, професор.

Рекомендовано Науково-методичним об'єднанням з інформаційних та комп'ютерно-інтегрованих технологій у складі:

Голова НМО Самарай Валерій Петрович	кандидат технічних наук		голова циклової комісії з інженерії програмного забезпечення Фахового коледжу «Освіта»
Одрібець Наталія Василівна	кандидат фізико-математичних наук		директор Інституту комп'ютерних технологій
Морозова Ірина Володимирівна			в.о. завідувача кафедри комп'ютерної інженерії Інституту комп'ютерних технологій
Веденєєва Ольга Анатоліївна			в.о. завідувача кафедри інформаційних технологій та програмування Інституту комп'ютерних технологій
Авдалов Герман Вікторович			голова циклової комісії з комп'ютерної інженерії Фахового коледжу «Освіта»
Тимошенко Інесса Станіславівна			директор Васильківського фахового коледжу
Постельжук Олена Миколаївна	кандидат наук із соціальних комунікацій		завідувач кафедри інформаційних та комп'ютерних технологій Дубенської філії, в.о. доцента
Кіт Григорій Васильович	кандидат технічних наук	доцент	завідувач кафедри інформаційних технологій та програмування Івано-Франківської філії
Завгородній Андрій Володимирович	кандидат фізико-математичних наук, доктор економічних наук	професор	заступник директора Миколаївського інституту розвитку людини

Мельник Олександр Вікторович	кандидат технічних наук	-	доцент кафедри права та інформаційних технологій Миколаївського інституту розвитку людини
Лучко Юлія Іванівна	кандидат педагогічних наук		доцент кафедри правових та інформаційних технологій Хмельницького інституту соціальних технологій

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Представники роботодавців:

1. Аналітик великих даних, к.ф-м.н. Одрібець Сергій Петрович;
2. Директор Інституту проблем реєстрації інформації НАН України, академік НАН України, д.т.н. Петров Вячеслав Васильович.

Представник студентського самоврядування:

здобувач освіти групи ПЗ-24-1м спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення Ігор Крижевський

Гаранта освітньої програми затверджено наказом президента Університету «Україна» від 17 листопада 2024 р. № 135.

Зміст освітньої програми розглянуто на засіданні:

- вченої ради Інституту комп'ютерних технологій (протокол №4 від 10 квітня 2025 року).

- Науково-методичного об'єднання з інформаційних та комп'ютерно-інтегрованих технологій (протокол №4 від 11 березня 2025 року).

- Науково-методичної ради (протокол №4 від 17 квітня 2025 року).

**1. Профіль освітньо-професійної програми
«Комп'ютерні науки»
другого (магістерського) рівня вищої освіти**

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Заклад вищої освіти «Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна» Інститут комп'ютерних технологій Кафедра інформаційних технологій та програмування
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	магістр магістр з комп'ютерних наук
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Комп'ютерні науки Computer Sciences ID 78580
Форми навчання	денна, заочна
Освітня кваліфікація	Магістр з комп'ютерних наук
Професійна кваліфікація	Не надається
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – F3 Комп'ютерні науки Освітньо-професійна програма – Комп'ютерні науки
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 6 місяців. 72,22% обсягу освітньої програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти. Обсяг практик складає 12 кредитів ЄКТС.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію Серія УП № 11014060, освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки, відповідно до рішення Акредитаційної комісії від 19.02.2019 р., протокол № 134 (наказ МОН України від 25.02.2019 р. № 242). Термін дії сертифіката – до 01.07.2026 року.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Для здобуття освітнього ступеня магістра зі спеціальності «Комп'ютерні науки» можуть вступати особи, що здобули освітній ступінь бакалавра. Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями, повинна передбачати перевірку набуття особою спеціальних (фахових) компетентностей та результатів навчання, що визначені Стандартом вищої освіти зі спеціальності «Комп'ютерні науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.
Мова(и) викладання	Мовою освітнього процесу є державна мова. Забезпечується обов'язкове вивчення державної та англійської мови в обсязі 4 кредитів ЄКТС, що дає змогу провадити професійну діяльність в обраній галузі з використанням державної мови та мови міжнародного спілкування.

	<p>Особам, які належать до корінних народів, національних меншин України, іноземцям та особам без громадянства створюються належні умови для вивчення державної мови.</p> <p>Відповідно до освітньо-професійної програми можуть викладатися одна або декілька дисциплін англійською мовою, забезпечуючи при цьому здатність здобувачів вищої освіти продемонструвати результати навчання відповідної дисципліни державною мовою. У разі якщо є письмове звернення від одного чи більше здобувачів освіти, забезпечується переклад державною мовою.</p> <p>Атестація здобувачів вищої освіти проводиться державною мовою.</p>
Термін дії освітньої програми	Програма дійсна впродовж дії стандарту вищої освіти та може бути відкоригована відповідно до діючих нормативних документів Університету.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://ab.uu.edu.ua/NM_zabezpechennya_specialnostey_2025-256
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівця, здатного вирішувати складні задачі з новітніх напрямків комп'ютерних наук: проектування інформаційних систем із розподіленими базами даних, використовуючи інтелектуальний аналіз даних, хмарні обчислення, методи прийняття рішень та технології управління проектами.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	<p>F Інформаційні технології F3 Комп'ютерні науки</p> <p><i>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</i> процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> набуття здатності розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних та комп'ютерних системах.</p> <p><i>Методи, методика, технології:</i> 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.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи, засоби розроблення інформаційних систем і технологій.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Орієнтована на підготовку висококваліфікованих фахівців, які володіють системою знань у галузі інформаційних технологій, опанували сучасні досягнення комп'ютерних наук, вміють формулювати та розв'язувати складні задачі, пов'язані з математичним моделюванням, проектуванням, розробкою та супроводом інформаційних систем і технологій, а

	також інтелектуальних систем аналізу та обробки даних в організаційно-технічних системах.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна вища освіта другого (магістерського) рівня в галузі інформаційних технологій за спеціальністю «Комп'ютерні науки». Ключові слова: системний підхід, теорія алгоритмів, моделювання систем, бази даних та знань, CASE-засоби проєктування інформаційних систем, Web-технології, розподілені системи та паралельні обчислення, прикладне і спеціалізоване програмне забезпечення, інтелектуальні системи прийняття рішень, управління проєктами.
Особливості програми	Особливості програми обумовлені викладанням дисциплін, спрямованих на інтелектуальну обробку даних та побудову і використання сервіс-орієнтованих архітектур та систем із розподіленими базами даних.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність як професіонала з розробки математичного, інформаційного та програмного забезпечення комп'ютерних систем у галузі інформаційних технологій, а також адміністратора баз даних і систем. Назви професій згідно Національного класифікатора України: - 2 Професіонали; - 21 Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук; - 213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації); - 2132 Професіонали в галузі програмування; - 2131.1 – Науковий співробітник (обчислювальні системи); - 2131.2 – Аналітик комп'ютерних систем; - 2310.2 – Викладач ЗВО; - 2132.2 Розробники комп'ютерних програм; - 2131.2 Адміністратор бази даних; - 2131.2 Адміністратор даних; - 2131.2 Адміністратор доступу; - 2131.2 Адміністратор доступу (груповий); - 2131.2 Адміністратор задач; - 2131.2 Адміністратор системи; - 2131.2 Аналітик комп'ютерного банку даних; - 2131.2 Аналітик операційного та прикладного програмного забезпечення; - 2131.2 Аналітик програмного забезпечення та мультимедіа; - 2131.2 Інженер із програмного забезпечення комп'ютерів. Можлива професійна сертифікація
Подальше навчання	Здобуття освіти за освітньою програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти та здобуття додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Базове централізоване навчання поєднується із проблемно-орієнтованим навчанням за вибором студентів. Електронне навчання в системі Moodle. Викладання проводиться у вигляді лекцій, мультимедійних лекцій, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання, індивідуальних занять тощо.
Оцінювання	Система ЄКТС, що передбачає оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти за всіма видами аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямованими на опанування

	навчальним навантаженням із освітньо-професійної програми: різні види контролю відповідно до внутрішньої системи забезпечення якості освіти, зокрема письмові та усні екзамени (заліки), захист звітів із практик, курсової роботи, публічний захист кваліфікаційної роботи, інше.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК 5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК 6. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК 7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)
Спеціальні (фахові) компетентності спеціальності (СК)	СК 1. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук. СК 2. Здатність формалізувати предметну область певного проєкту у вигляді відповідної інформаційної моделі. СК 3. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області. СК 4. Здатність збирати й аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проєктних рішень. СК 5. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення. СК 6. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук. СК 7. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог із урахуванням наявних ресурсів та обмежень. СК 8. Здатність розробляти і реалізовувати проєкти 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 проєктом. СК 9. Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань. СК 10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проєктів, 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. СК 11. 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.
7 – Програмні результати навчання (Program Learning Outcomes)	
РН 1. 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.	PLO 1. To have specialized conceptual knowledge that includes modern scientific achievements in computer science and is the basis for original thinking and conducting research, critical understanding of problems in computer science, and at the knowledge fields border.

<p>PH 2. 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.</p> <p>PH 3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p> <p>PH 4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</p> <p>PH 5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.</p> <p>PH 6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.</p> <p>PH 7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.</p> <p>PH 8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великими).</p> <p>PH 9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).</p> <p>PH 10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення</p> <p>PH 11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування</p> <p>PH 12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.</p> <p>PH 13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</p> <p>PH 14. Тестувати програмне забезпечення.</p> <p>PH 15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.</p> <p>PH 16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.</p> <p>PH 17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.</p> <p>PH 18. Збирати, формалізувати, систематизувати й аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується</p>	<p>PLO 2. To have specialized computer science problem-solving skills necessary for conducting research and/or carrying out innovative activities for the purpose of developing new knowledge and procedures.</p> <p>PLO 3. To convey clearly and unambiguously one's own knowledge, conclusions, and arguments in computer science to specialists and non-specialists, in particular to students.</p> <p>PLO 4. To manage work processes in the field of information technologies, which are complex, unpredictable, and require new strategic approaches.</p> <p>PLO 5. To evaluate the teams' results in the field of information technologies and to provide the effectiveness of their activities.</p> <p>PLO 6. To develop a conceptual model of an information or computer system.</p> <p>PLO 7. To develop and to apply mathematical methods for the information models analysis.</p> <p>PLO 8. To develop mathematical models and methods for data analysis (big data including).</p> <p>PLO 9. To develop algorithmic and software for data analysis (big data including).</p> <p>PLO 10. To design architectural solutions for information and computer systems for various purposes.</p> <p>PLO 11. To create new problem-solving algorithms in computer science, and to evaluate their effectiveness and limitations.</p> <p>PLO 12. To design and to support databases and knowledge bases.</p> <p>PLO 13. To evaluate and to ensure the quality of information and computer systems for various purposes.</p> <p>PLO 14. To test the software.</p> <p>PLO 15. To identify the potential customers' needs regarding information processing automation.</p> <p>PLO 16. To conduct research in computer science.</p> <p>PLO 17. To identify and to eliminate issues in the software and to formulate tasks for its modification or reengineering.</p> <p>PLO 18. To collect, to formalize, to systematize and to analyze the needs and requirements for the information or computer system being developed, operated, or supported.</p>
---	---

PH 19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій	PLO 19. To analyze the current state and global trends in computer sciences and information technologies.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Залучені до реалізації освітньої програми науково-педагогічні працівники відповідають кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня вищої освіти, затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (зі змінами).</p> <p>Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму, за кваліфікацією відповідають профілю і напрямку дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. До освітнього процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької /управлінської /інноваційної /творчої роботи та/або роботи за фахом. Частка науково-педагогічних працівників із науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин циклів дисциплін навчального плану, не менше 75% від кількості годин, у тому числі частка осіб, які працюють в університеті за основним місцем роботи, не менше 50% від кількості годин. Частка докторів наук або професорів – не менше 10% від кількості годин.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Університет здійснює матеріально-технічне забезпечення:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аудиторний фонд; - бібліотека; - комп'ютерні класи; - Україно-корейський центр інформаційного доступу; - медичний кабінет; - Медико-реабілітаційний центр; - Центр інклюзивних технологій навчання; - їдальня (кав'ярня); - гуртожитки; - спортивні майданчики, зали і стадіон; - наявність пандусів; - наявність пасажирських ліфтів та ін.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>CODESYS V3.5 SP5 Patch 5, Visual Studio, Python 3.6, Python 2.7, Net Beans IDE 8.2, Eclipse, Delphi 7, Code Vision AVR Evaluation, C++ Builder 6, Blend for Visual Studio, Atmel Studio 7.0, Arduino, Net Cracker, Electronic Workbench, Cisco Packet Tracer, Star UML, Audacity.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Національна кредитна мобільність може здійснюватися відповідно до угод між Університетом «Україна» та українськими закладами вищої освіти-партнерами, а саме: Інститут кібернетики НАН України, Національний технічний університет України «КПІ», Національний університет «Києво-Могилянська академія», Національний університет ім. Тараса Шевченка, Харківський національний університет радіоелектроніки, Національний університет «Львівська політехніка», Національний авіаційний університет та інші.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Згідно із програмами міжнародного співробітництва студенти Університету «Україна» зі знанням іноземних мов мають змогу здобувати освіту за кордоном у Польщі (Вістула), Литві (Шяуляй). Програми реалізуються на основі подвійного дипломування, тобто</p>

	шляхом паралельного або послідовного навчання в Університеті «Україна» та у закордонному ЗВО-партнері.
Навчання іноземних здобувачів освіти	Умови та особливості в контексті навчання іноземних громадян: - другий рівень вищої освіти – магістр за спеціальністю «Комп’ютерні науки»; – умови прийому на навчання за програмою регламентуються Правилами прийому до Університету «Україна».

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

2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Обсяг		Форма підсумк. контролю	Семес- три
		кредити ECTS	академ. години		
1	2	3	4	5	6
I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ					
1.1 Обов'язкові компоненти освітньої програми					
ОК 1.1	Сучасні тенденції розвитку ІТ-технологій	3	90	з	1
ОК 1.2	Методологія наукових досліджень та основи інтелектуальної власності	3	90	з	1
ОК 1.3	Охорона праці, безпека життєдіяльності та цивільний захист	3	90	з	1
ОК 1.4	Українська та іноземна мова для академічного і професійного спілкування	4	120	з,і	1,2
Всього ОК за п. 1.1		13	390	5	
1.2 Вибіркові компоненти освітньої програми					
Всього ВК за п. 1.2		10	300	2	
ВК 1.1	Дисципліни вільного вибору студентів із загальноуніверситетського переліку дисциплін	5	150	з	2
ВК 1.2		5	150	з	2
Всього за I циклом		23	690	7	
II. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ					
2.1 Обов'язкові компоненти освітньої програми					
ОК 2.1	Інтелектуальний аналіз даних	3	90	з	1
ОК 2.2	Розподілені та хмарні обчислення	4	120	і,кр	1
ОК 2.3	Високопродуктивні комп'ютерні системи	3	90	і	1
ОК 2.4	Методи та засоби інженерії даних та знань	3	90	і	1
ОК 2.5	Комп'ютерна графіка та візуалізація даних	3	90	і	1
ОК 2.6	Технології Computer Vision	3	90	і	2
ОК 2.7	Методи тестування й оцінки якості програмного забезпечення	3	90	з,і	2,3
ОК 2.8	CASE-технології моделювання та проектування ІТ	3	90	і	3
ОК 2.9	Еволюційні алгоритми в штучному інтелекті	3	90	з	3
ОК 2.10	Управління інноваційними ІТ-проектами	3	90	і	3
ПР 1	Науково-дослідна практика	6	180	з	1,2
ПР 2	Переддипломна практика	6	180	з	3
	Магістерська кваліфікаційна робота	9	270	захист	3
Всього ОК за п. 2.1		52	1 560	14	
2.2 Вибіркові компоненти освітньої програми					
Всього за п. 2.2		15	450	3	

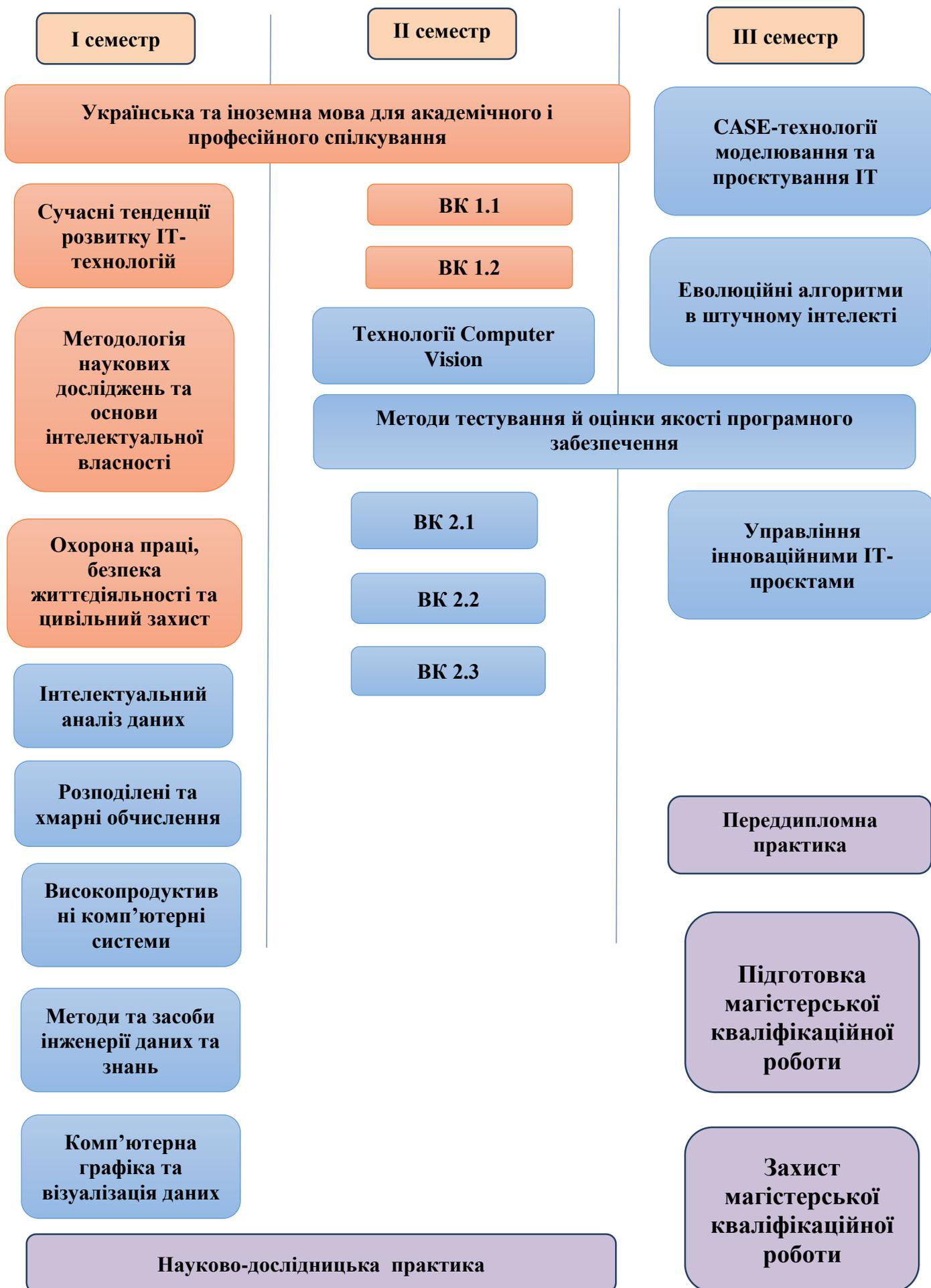
ВК 2.1	Дисципліни вільного вибору студентів із загальноуніверситетського переліку дисциплін	5	150	3	2
ВК 2.2		5	150	3	2
ВК 2.3		5	150	3	3
Всього за II циклом		67	2 010	17	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ					
Всього дисциплін вільного вибору		25	750		
РАЗОМ:		90	2 700		

Вибіркові компоненти – 25 кредитів (28%), із них:
із циклу загальної підготовки – 10 кредитів (11,1%),
із циклу професійної підготовки – 15 кредитів (16,7%).

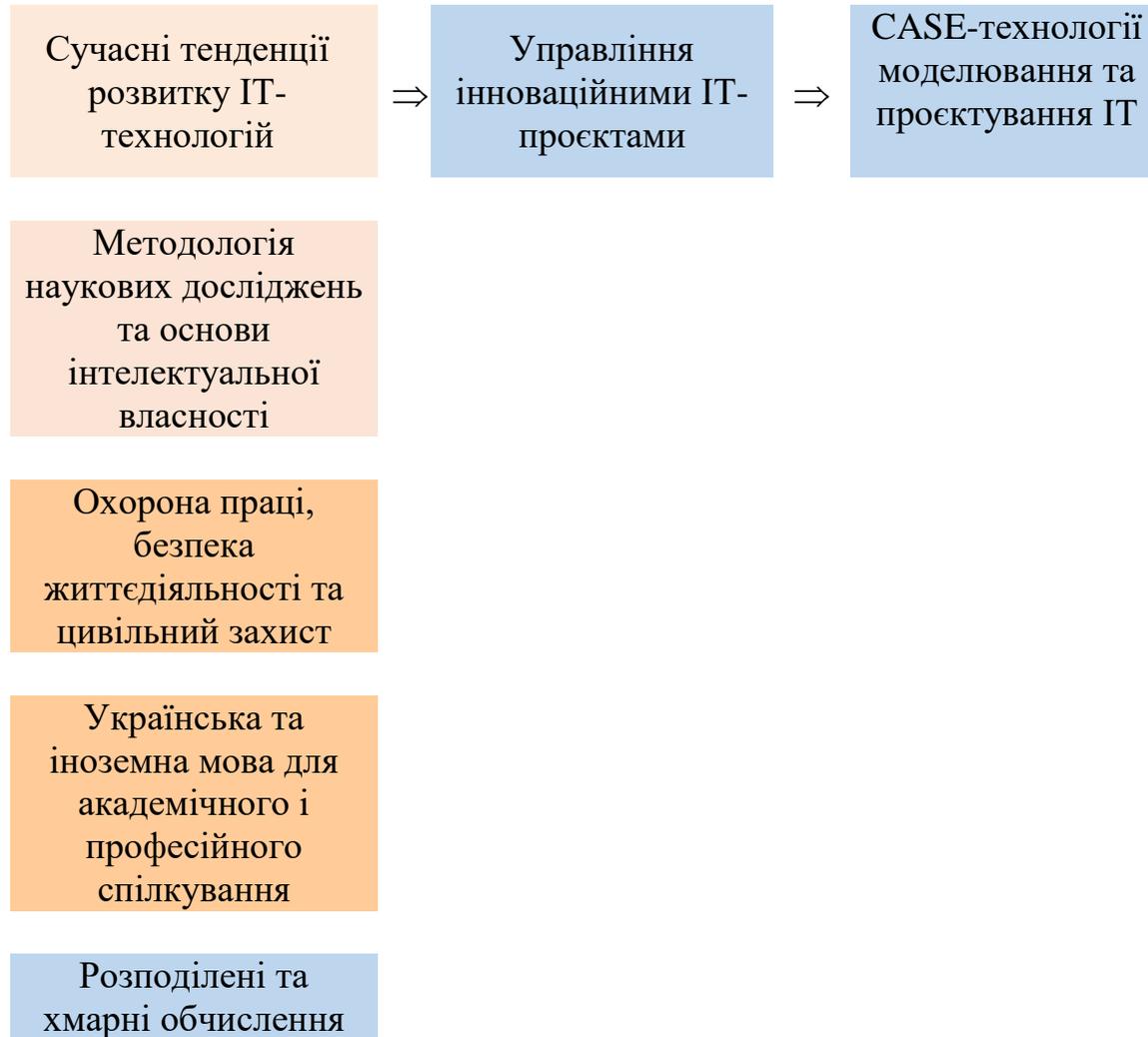
Освітні компоненти вільного вибору обираються здобувачем вищої освіти із загальноуніверситетського каталогу вибіркових дисциплін, розташованого за посиланням

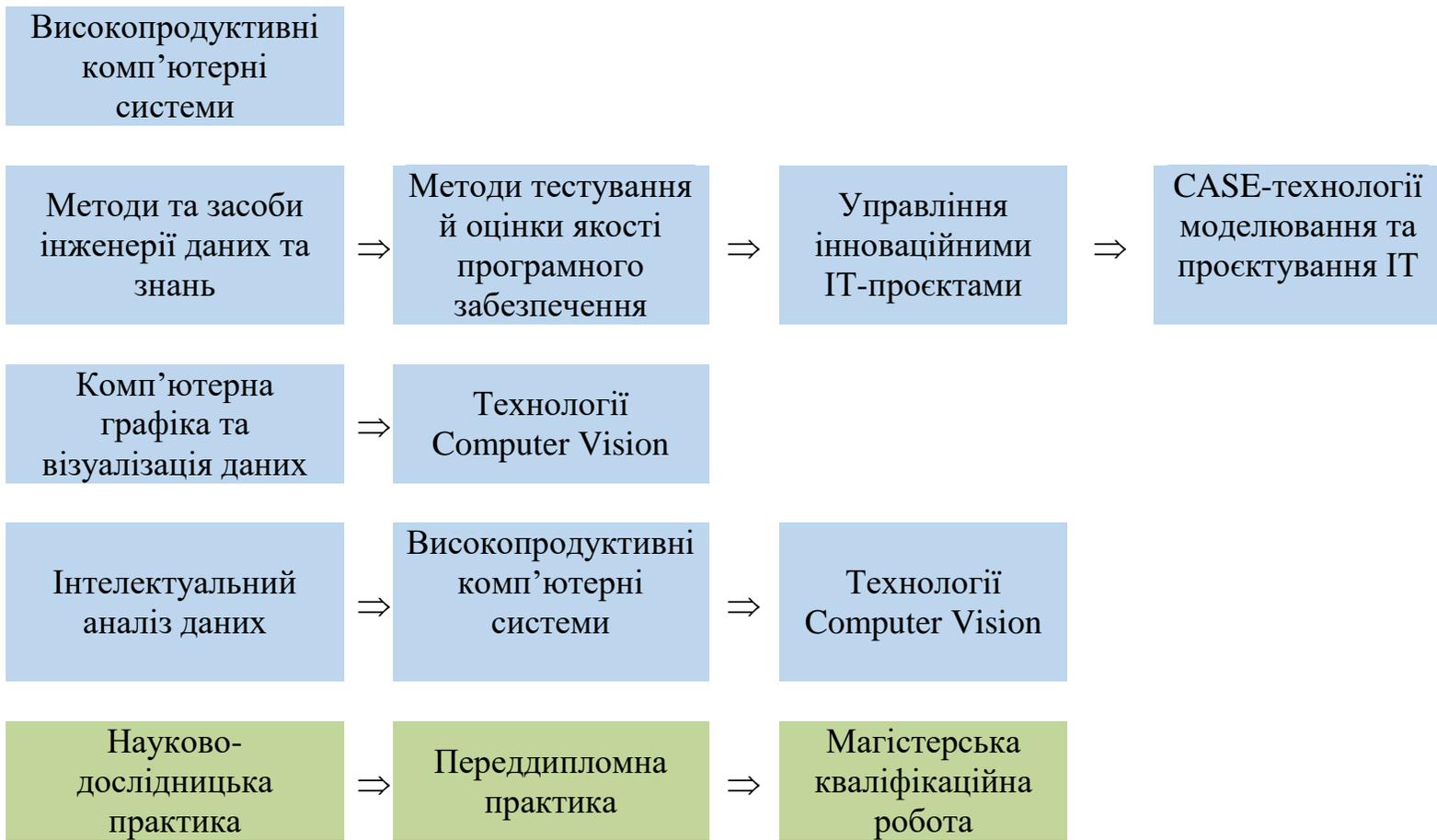
https://uu.edu.ua/upload/Osvita/Organizaciya_navch_proc/Vibir_disciplin/Katalog_vi_birkovih_disciplin.xlsx.

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



2.3. Структурно-логічна схема вивчення компонент освітньої програми





2.4. Практична підготовка

Вид практики	К-сть кредитів ЄКТС	Семестр	Зміст практики	Очікувані результати навчання	Підсумок
Науково-дослідницька практика	6 кредитів (4 тижні)	1,2	<p>1. Ознайомлення з діяльністю науково-дослідних установ, навчально наукових підрозділів ЗВО</p> <p>2. Ознайомлення з посадовими обов'язками наукових, науково-педагогічних працівників науково-дослідних установ, навчально-наукових підрозділів ЗВО</p> <p>3. Оволодіння практичними навичками щодо забезпечення функціонування науково-дослідних установ, навчально-наукових підрозділів ЗВО</p> <p>4. Одержання відомостей про комп'ютерне і програмне забезпечення науково-дослідних установ і підрозділів, інформаційні управляючі системи і технології, що використовуються в цих установах</p> <p>5. Вивчення досвіду створення і застосування конкретних сучасних інформаційних технологій і систем інформаційного забезпечення для розв'язування задач організаційної, управлінської та наукової діяльності в умовах конкретної установи, організації, ЗВО</p> <p>6. Набуття навичок практичного вирішення інформаційно-управляючих задач та організації</p>	<p>РН 1. 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.</p> <p>РН 3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p> <p>РН 4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</p> <p>РН 5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.</p> <p>РН 7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.</p> <p>РН 12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.</p> <p>РН 13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</p> <p>РН 16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.</p> <p>РН 17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного</p>	<p style="text-align: center;">Звіт (20-30 стор)</p> <p>Захист звіту</p>

			<p>інформаційних систем на конкретному робочому місці</p> <p>7. Набуття навичок проведення науково-дослідної роботи, написання тез наукових доповідей і статей, участі у наукових семінарах і конференціях</p> <p>8. Виконання обов'язків асистента-стажиста з певної навчальної дисципліни з метою набуття вмінь і навичок викладання дисциплін професійної підготовки у вищій школі, розроблення навчально-методичних матеріалів для проведення лекційних, практичних і лабораторних занять із відповідної навчальної дисципліни</p> <p>9. Збирання фактичного матеріалу, на основі якого буде виконуватися магістерська випускна робота</p>	<p>забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.</p> <p>РН 18. Збирати, формалізувати, систематизувати й аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.</p> <p>РН 19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.</p>	
Переддипломна практика	6 кредитів (4 тижні)	3	<p>1. Виконати базову частину основних розділів дипломної роботи магістра згідно отриманого завдання</p> <p>2. Брати участь у розробці (доробці, тестуванні) прикладного програмного забезпечення</p> <p>3. Брати участь у відновленні працездатного стану персональних комп'ютерів, мережевого обладнання тощо</p> <p>4. Відпрацювати навички групової роботи та роботи в колективі щодо виконання завдань бази практики</p>	<p>РН 2. 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.</p> <p>РН 4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</p> <p>РН 8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим).</p> <p>РН 9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).</p>	<p>Щоденник</p> <p>Наукова публікація</p> <p>Звіт</p> <p>Захист</p>

		<p>Ознайомитись:</p> <ul style="list-style-type: none"> - із технологічними процесами керування інформаційними потоками, організацією зберігання даних, створення баз даних і доступу до даних; - з апаратними компонентами комп'ютерних систем та програмними продуктами, що експлуатуються чи проектуються на підприємстві; - із програмним забезпеченням і програмними продуктами, які використовуються або створюються в процесі діяльності організації; - з технологіями розроблення, впровадження та супроводу програмного забезпечення; - із сучасними технологіями оброблення інформації та особливостями їх застосування 	<p>РН 10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</p> <p>РН 11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування.</p> <p>РН 12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.</p> <p>РН 14. Тестувати програмне забезпечення.</p> <p>РН 16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.</p> <p>РН 17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.</p> <p>РН 18. Збирати, формалізувати, систематизувати й аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.</p>	
--	--	--	--	--

2.5. Курсові роботи

Назва дисципліни, з якої пишеться курсова робота	Семестр	Мета курсової роботи	Очікувані результати навчання	Завдання і підсумок
<p>Розподілені та хмарні обчислення</p>	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • поглиблене дослідження інструментального середовища хмарних обчислень. Дослідження області застосування і методів розробки програмного забезпечення для хмарних обчислень; • встановлення та налаштування Hyper-V; • встановлення та налаштування VMware Workstation; • хмарні сервіси зберігання даних; • знайомство із «хмарними» рішеннями Google. Створення та редагування документів Google. Робота з рішеннями Google; • знайомство із «хмарними» рішеннями Microsoft. Створення та дослідження служби Microsoft Azure. Створення програми Microsoft Azure. Розгортання додатків Microsoft Azure. Налаштування додатків в Microsoft Azure; • використання HP Systems Insight Manager with Virtual Servers. 	<p>PH 2. 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.</p> <p>PH 3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p> <p>PH 5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.</p> <p>PH 6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.</p> <p>PH 7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.</p> <p>PH 8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великими).</p> <p>PH 10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення</p> <p>PH 11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування</p> <p>PH 12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.</p> <p>PH 17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.</p> <p>PH 19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій</p>	<p>25-35 стор. Захист курсової роботи</p>

2.6 Фахові періодичні видання України з підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю F3 Комп'ютерні науки

Назва видання	Засновник	Дані про видання	Анотація	URL-адреса архіву (PDF)
Інфокомунікаційні та комп'ютерні технології	Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»	Фахове наукове видання України, категорія «Б»	Публікує фундаментальні й прикладні дослідження з комп'ютерних та програмних технологій.	https://visn-icct.uu.edu.ua/index.php/icct/issue/archive
Технічна інженерія	Державний університет «Житомирська політехніка»	Фахове наукове видання України, технічні науки	Публікує результати досліджень з технічної інженерії, автоматизації, інформаційних та комп'ютерних технологій.	https://ten.ztu.edu.ua/issue/archive
Інформатика та математичні методи в моделюванні	Національний університет «Одеська політехніка»	Фахове наукове видання України, ІТ та прикладна математика	Висвітлює питання математичного моделювання, інформатики, алгоритмів та програмних систем.	https://immm.op.edu.ua/#a23
Сучасні інформаційні системи	НТУ «Харківський політехнічний інститут»	Фахове наукове видання України, інформаційні системи	Охоплює проблеми розробки, впровадження та аналізу сучасних інформаційних систем і ПЗ.	https://ais.khpi.edu.ua/issue/archive
Український журнал інформаційних технологій	Національний університет «Львівська політехніка»	Фахове наукове видання України, ІТ	Публікує дослідження з інформаційних технологій, програмної інженерії та комп'ютерних наук.	https://science.lpnu.ua/uk/ujit/vsi-vypusky
Реєстрація, зберігання і обробка даних	Інститут проблем реєстрації інформації НАН України	Фахове наукове видання України, інформаційні технології	Присвячений методам обробки, зберігання, захисту та аналізу даних і інформаційних систем.	https://drsp.ipri.kiev.ua/issue/archive
Сучасний захист інформації	Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій	Фахове наукове видання України, кібербезпека та ІБ	Висвітлює проблеми захисту інформації, кібербезпеки та безпечних ІТ-систем.	https://journals.dut.edu.ua/index.php/dataprotect/issue/archive

Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво	Луцький національний технічний університет	Фахове наукове видання України, ІТ та автоматизація	Публікує наукові праці з комп'ютерно-інтегрованих технологій та програмних систем.	https://cit-journal.com.ua/index.php/cit/issue/archive
Відкриті інформаційні та комп'ютерні інтегровані технології	Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ»	Фахове наукове видання України, ІТ та інженерія	Охоплює дослідження з інформаційних, комп'ютерних та інтегрованих технологій.	https://nti.khai.edu/ojs/index.php/oikit/issue/archive
Актуальні проблеми автоматизації та інформаційних технологій	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара	Фахове наукове видання України, автоматизація та ІТ	Присвячений сучасним проблемам автоматизації, інформаційних систем та програмних технологій.	https://actualproblems.dp.ua/index.php/APAIT/issue/archive
Сучасні інформаційні технології	Київський національний університет імені Тараса Шевченка	Фахове наукове видання України, ІТ	Публікує дослідження з сучасних інформаційних технологій, ПЗ та цифрових рішень.	https://ait.knu.ua/archives/
Information Technology: Computer Science, Software Engineering and Cyber Security	НТУ «Дніпровська політехніка»	Науковий журнал, категорія «Б»	Охоплює комп'ютерні науки, програмну інженерію та кібербезпеку.	https://scispace.com/journals/information-technology-computer-science-software-engineering-3qk31b5j
Applied Aspects of Information Technology	Національний університет «Одеська політехніка»	Peer-review журнал, категорія «Б»	Висвітлює прикладні аспекти ІТ, програмної інженерії та АІ.	https://aait.od.ua/
System Research and Information Technologies	НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»	Міжнародний науковий журнал	Публікує дослідження з інформаційних технологій і програмного забезпечення.	https://journal.iasa.kpi.ua/
IT Synergy	Міжнародний науково-технічний університет ім. акад. Ю. Бугая	Науковий журнал з ІТ	Охоплює інженерію програмного забезпечення, алгоритми та ІТ-системи.	https://its.istu.edu.ua/index.php/ITS/issue/archive

**2.7. Універсальні та спеціалізовані інформаційні системи і програмні продукти,
необхідні для підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю спеціальністю Ф3 Комп'ютерні науки**

Універсальні інформаційні системи та програмні продукти

№ з/п	Назва ПЗ	Покликання	Опис
1	Microsoft Word	https://www.microsoft.com	Текстовий процесор для підготовки навчальної, наукової та проєктної документації, звітів, пояснювальних записок, магістерських робіт
2	Microsoft Excel	https://www.microsoft.com	Табличний процесор для аналізу даних, розрахунків, обробки результатів експериментів, побудови графіків та діаграм
3	Microsoft Project	https://www.microsoft.com	Засіб управління проєктами програмного забезпечення: планування, календарні графіки, контроль ресурсів і термінів виконання
4	Веббраузер Microsoft Edge	https://www.microsoft.com/edge	Доступ до вебресурсів, навчальних платформ, хмарних сервісів, тестування вебзастосунків
5	Веббраузер Google Chrome	https://www.google.com/chrome	Робота з вебзастосунками, інструментами розробника, тестування та налагодження програмного забезпечення
6	Google Workspace (Docs, Sheets, Drive)	https://workspace.google.com	Хмарні сервіси для спільної роботи, зберігання матеріалів, командної підготовки проєктної документації

Додаткові спеціалізовані інформаційні системи та програмні продукти

№ з/п	Назва ПЗ	Покликання	Опис
1	Node.js	https://nodejs.org	Серверне середовище виконання JavaScript для розробки масштабованих вебзастосунків, REST API та мікросервісної архітектури
2	Visual Studio Code	https://code.visualstudio.com	Інтегроване середовище розробки для програмування мовами JavaScript, TypeScript, Python, Java, C#, з підтримкою розширень
3	Git	https://git-scm.com	Розподілена система керування версіями програмного коду, необхідна для командної розробки та контролю змін

№ з/п	Назва ПЗ	Покликання	Опис
4	GitHub / GitLab	https://github.com / https://gitlab.com	Платформи для зберігання репозиторіїв, спільної розробки, CI/CD та управління проектами
5	Docker	https://www.docker.com	Платформа контейнеризації для розгортання, тестування та масштабування програмних продуктів
6	PostgreSQL	https://www.postgresql.org	Реляційна система управління базами даних для зберігання та обробки даних у програмних системах
7	MySQL	https://www.mysql.com	Система управління базами даних для розробки веборієнтованих інформаційних систем
8	IntelliJ IDEA	https://www.jetbrains.com/idea	Професійне середовище розробки для Java та інших мов, використовується для складних програмних проектів
9	Postman	https://www.postman.com	Інструмент тестування REST API та взаємодії клієнт-сервер
10	UML-редактори (StarUML, Draw.io)	https://staruml.io / https://draw.io	Засоби моделювання програмних систем, побудови UML-діаграм та проектної документації
11	Python	https://www.python.org	Мова програмування для реалізації алгоритмів інтелектуального аналізу даних, машинного навчання, нейромереж і Data Science
12	Anaconda	https://www.anaconda.com	Дистрибутив Python для Data Science з бібліотеками NumPy, Pandas, SciPy, scikit-learn, TensorFlow
13	Jupyter Notebook	https://jupyter.org	Інтерактивне середовище для аналізу даних, візуалізації результатів та документування досліджень
14	NumPy	https://numpy.org	Бібліотека для чисельних обчислень та роботи з багатовимірними масивами даних
15	Pandas	https://pandas.pydata.org	Інструмент обробки, аналізу та підготовки великих наборів структурованих даних
16	scikit-learn	https://scikit-learn.org	Бібліотека реалізації алгоритмів машинного навчання та інтелектуального аналізу даних
17	TensorFlow	https://www.tensorflow.org	Платформа для розробки та навчання нейронних мереж і глибокого навчання
18	PyTorch	https://pytorch.org	Фреймворк глибокого навчання для побудови та експериментування з нейромережами

№ з/п	Назва ПЗ	Покликання	Опис
19	OpenCV	https://opencv.org	Бібліотека комп'ютерного зору для обробки зображень і відео
20	MATLAB	https://www.mathworks.com	Середовище математичного моделювання, аналізу даних, обробки сигналів та зображень
21	Apache Spark	https://spark.apache.org	Платформа розподіленої обробки великих даних для Data Science та інтелектуального аналізу
22	Hadoop	https://hadoop.apache.org	Фреймворк зберігання та обробки великих обсягів даних у розподілених середовищах
23	Google Cloud Platform (GCP)	https://cloud.google.com	Хмарна платформа для розгортання сервісів Data Science, ML та масштабованих програмних рішень
24	Microsoft Azure	https://azure.microsoft.com	Хмарні сервіси для розробки, навчання моделей ML, зберігання даних та CI/CD
25	Amazon Web Services (AWS)	https://aws.amazon.com	Інфраструктура хмарних обчислень для реалізації високонавантажених програмних систем
26	Kubernetes	https://kubernetes.io	Система оркестрації контейнерів для розгортання та масштабування програмного забезпечення
27	SonarQube	https://www.sonarsource.com	Платформа статичного аналізу якості коду під час перепроєктування та рефакторингу ПЗ
28	Jenkins	https://www.jenkins.io	Інструмент автоматизації CI/CD для підтримки життєвого циклу програмного забезпечення
29	UML / BPMN-редактори (Enterprise Architect, Draw.io)	https://sparxsystems.com/ / https://draw.io	Засоби моделювання архітектури, бізнес-процесів та перепроєктування програмних систем
30	Swagger / OpenAPI	https://swagger.io	Інструменти документування та тестування API у процесі удосконалення програмного забезпечення

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» спеціальності F3 Комп'ютерні науки здійснюється в формі публічного захисту кваліфікаційної магістерської роботи. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Атестація завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації «магістр з комп'ютерних наук».

3.1. Вимоги до кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна магістерська робота здобувача ступеня вищої освіти магістр зі спеціальності F3 Комп'ютерні науки є самостійним розгорнутим дослідженням, що відображає інтегральну компетентність її автора та підводить підсумки набутих ним знань, умінь та навичок із основних дисциплін, передбачених навчальним планом. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми в галузі інформаційних технологій, що передбачає застосування теорій та методів програмного забезпечення і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Стан готовності кваліфікаційної роботи здобувача ступеня вищої освіти магістра до захисту визначається науковим керівником. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання магістром його індивідуального навчального плану.

До захисту допускаються кваліфікаційні роботи, виконані здобувачем ступеня вищої освіти магістра самостійно з дотриманням принципів академічної доброчесності. Кваліфікаційна робота перевіряється на плагіат.

Кваліфікаційна робота оприлюднюється до захисту на платформі Інтернет-підтримки освітнього процесу Moodle за посиланням <https://vo.uu.edu.ua/course/view.php?id=16966>.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства.

Встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандарту вищої освіти відбувається через підсумкову атестацію, яка здійснюється відкрито і гласно на засіданні екзаменаційної комісії.

3.2. Вимоги до публічного захисту (демонстрації)

У процесі публічного захисту кандидат на присвоєння бакалаврського ступеня повинен показати вміння чітко й упевнено викладати зміст проведених досліджень, аргументовано відповідати на запитання та вести дискусію. Доповідь здобувача освіти повинна супроводжуватися презентаційними матеріалами, розробленими в програмі Microsoft Office Power Point, та пояснювальною запискою, призначеними для загального перегляду. Ухвалення екзаменаційною комісією рішення про присудження ступеня бакалавра з комп'ютерної інженерії та видачу диплома бакалавра за результатами

підсумкової атестації здобувачів освіти оголошуються після оформлення в установленому порядку протоколів засідань екзаменаційної комісії.

4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Заклади вищої освіти несуть первинну відповідальність за якість послуг щодо надання вищої освіти.

В Університеті функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка 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 закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному вебсайті закладу вищої освіти, 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, в тому числі самостійної роботи здобувачів освіти, 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 ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях працівників Університету і здобувачів вищої освіти;

9) інших процедур і заходів, що описані в [Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості освіти та освітньої діяльності у Відкритому міжнародному університеті розвитку людини «Україна»](https://uu.edu.ua/upload/universitet/normativni_documenti/Osnovni_oficiyni_doc_UU/Upravlinnya_yakistyu/Pol_syst_yakosti_osviti_UU.pdf) https://uu.edu.ua/upload/universitet/normativni_documenti/Osnovni_oficiyni_doc_UU/Upravlinnya_yakistyu/Pol_syst_yakosti_osviti_UU.pdf.

Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

5. Вимоги професійних стандартів

Загальноприйняті професійні стандарти – відсутні.

6. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня (освітньо-професійна) програма

А. Офіційні документи:

1. Закон України «Про вищу освіту». URL: <https://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон України «Про освіту». URL: <https://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 (редакція від 30.11.2017) // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>.
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій». URL: <https://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
5. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 09.04.2015 № 266 (зі змінами) // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 №734 «Про затвердження Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/734-2024-%D0%BF#Text>.
7. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 № 584). URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/naukovo-metodychna_rada/2020-metod-rekomendacziyi.docx.
8. Роз'яснення щодо застосування Критеріїв оцінювання якості освітньої програми: методичний посібник [Електронне видання] / А. Бутенко, Г. Денискіна, О. Єременко, О. Книш, І. Сімшаг, О. Требенко. Київ : Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, 2024. 127 с. URL: <https://surl.lt/xdnifx>.
9. Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затверджене наказом Міністерства освіти і науки України від 15.05.2024 № 686. URL: <https://surl.li/hlhvwd>.
10. Положення про освітні програми у Відкритому міжнародному університеті розвитку людини «Україна», затверджене наказом президента Університету «Україна» від 28.12.2023 № 156. URL: https://uu.edu.ua/upload/universitet/normativni_documenti/Osnovni_oficiyni_doc_U/Navch_metod_d-t/Polozh_pro_osvitni_programi.pdf.
10. Стандарт вищої освіти України за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затверджений і введений в дію наказом Міністерства освіти і науки від 28.04.2022 № 393. URL: https://uu.edu.ua/upload/Osvita/Navch_metod_d_t/Standarti/122-Kompyuterni.nauky-mahistr.393-28.04.22.pdf.

Б. Корисні посилання:

11. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf.

12. International Standard Classification of Education ISCED, 2011. URL: <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>.

13. International Standard Classification of Education: Fields of education and training, 2013 (ISCED-F 2013) – Detailed field descriptions. URL: <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-field-descriptions-2015-en.pdf>.

14. Manual to Accompany the International Standard Classification of Education, 2011. URL: <https://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isced>.

15. EQF, 2017 (Європейська рамка кваліфікацій). URL: <https://ec.europa.eu/ploteus/content/descriptors-page>.

16. QF EHEA, 2018 (Рамка кваліфікацій ЄПВО). URL: https://www.ehea.info/Upload/document/ministerial_declarations/EHEAParis2018_Communique_AppendixIII_952778.pdf.

17. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) та загальними компетентностями та прикладами стандартів. URL: <https://www.unideusto.org/tuningeu/>.

18. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад. : В. М. Захарченко, С. А. Калашнікова, В. І. Луговий, А. В. Ставицький, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В. Г. Кременя. К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. 100 с. URL: <https://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?download=83:hlosarii-terminiv-vyshchoi-osvity-2014-r-onovlene-vydannia-z-urakhuvanniam-polozhen-novo-ho-zakonu-ukrainy-pro-vyshchu-osvitu&start=80>.

19. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти. URL: <https://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?download=82:bolonskyi-protses-nova-paradyhma-vyshchoi-osvity-yu-rashkevych&start=80>.

20. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд. URL: <https://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?download=88:rozvytok-systemy-zabezpechennia-iakosti-vyshchoi-osvity-ukrainy&start=80>.

21. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації / Авт. : В. М. Захарченко, В. І. Луговий, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В. Г. Кременя. К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. 120 с. URL: <https://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3->

materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?download=84:rozroblennia-osvitnikh-prohram-metodychni-rekomendatsii&start=80

7. Пояснювальна записка до освітньої (освітньо-професійної) програми

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» визначає вимоги до другого (магістерського) рівня вищої освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання та компетентності, якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

Базується на компетентнісному підході і поділяє філософію визначення вимог до фахівця, закладену в основу Болонського процесу та в міжнародному проєкті Європейської комісії «Гармонізація освітніх структур в Європі» (Tuning Educational Structures in Europe, TUNING).

Матриці не відображають вибіркового компонента освітньої програми – майнорів, оскільки здобувач вищої освіти вибирає їх із загальноуніверситетського каталогу дисциплін, розташованого за посиланням https://uu.edu.ua/upload/Osvita/Organizaciya_navch_proc/Vibir_disciplin/Katalog_vibirkovih_disciplin.xlsx.

Порядок нумерації в переліку загальних та фахових компетентностей не пов'язаний зі значимістю тієї чи іншої компетентності.

8. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ОК 2.9	ОК 2.10	ПР 1	ПР 2	МКР
ЗК 1	+	+			+	+	+	+	+	+		+	+			+	+
ЗК 2		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 3				+											+		+
ЗК 4				+											+	+	+
ЗК 5	+	+			+			+				+		+			+
ЗК 6		+	+	+							+			+	+		+
ЗК 7	+								+	+			+	+	+		+
СК 1	+														+		+
СК 2					+			+				+				+	+
СК 3		+			+				+				+			+	+
СК 4		+			+			+	+	+			+			+	+
СК 5	+					+	+		+			+				+	+
СК 6					+		+		+	+			+			+	+
СК 7					+	+	+	+		+	+	+				+	+
СК 8						+						+		+		+	+
СК 9								+								+	+
СК 10	+	+									+			+		+	+
СК 11		+				+					+			+		+	+

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

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ОК 2.9	ОК 2.10	ПР 1	ПР 2	МКР
РН 1	+	+													+		+
РН 2		+			+			+	+	+						+	+
РН 3		+	+	+											+		+
РН 4			+			+								+	+		+
РН 5			+											+	+		+
РН 6						+	+	+	+	+		+	+				+
РН 7					+	+	+	+	+	+		+			+		+
РН 8					+			+								+	+
РН 9					+				+	+			+			+	+
РН 10							+					+				+	+
РН 11						+	+		+	+		+	+			+	+
РН 12								+							+	+	+
РН 13											+				+		+
РН 14											+					+	+
РН 15														+			+
РН 16	+	+			+	+		+						+	+	+	+
РН 17											+				+	+	+
РН 18												+			+	+	+
РН 19	+													+	+		+