

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Херсонський державний університет


**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти
зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки
галузі знань 12 Інформаційні технології
Кваліфікація: магістр з комп'ютерних наук**

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою Херсонського
державного університету

Голова вченої ради ХДУ


Володимир ОЛЕКСЕНКО

(протокол №14 від «29» червня 2023 р.)

Освітня програма вводиться в дію
з «29» червня 2023 р.

В.о. ректора Херсонського державного університету

(Сергій ОМЕЛЬЧУК)

(наказ № 270 від «29» червня 2023 р.)



Івано-Франківськ, 2023 рік

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» підготовки фахівців за другим (магістерським) рівнем розроблена робочою групою у складі:

1. **Песчаненко Володимир Сергійович** – доктор фізико-математичних наук, завідувач кафедри комп'ютерних наук та програмної інженерії ХДУ;
2. **Львов Михайло Сергійович** – доктор фізико-математичних наук, професор кафедри комп'ютерних наук та програмної інженерії ХДУ;
3. **Гнедкова Ольга Олександрівна** – кандидат педагогічних наук, доценткафедри комп'ютерних наук та програмної інженерії ХДУ;
4. **Шишко Людмила Станіславівна** – кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та програмної інженерії ХДУ;
5. **Кобець Віталій Миколайович** – доктор економічних наук, професоркафедри комп'ютерних наук та програмної інженерії ХДУ.
6. **Тарасюк Артур Олександрович**– випускник 2022 року освітньо-професійної програми "Комп'ютерні науки"СВО «магістр»

Відгуки-рецензії зовнішніх стейкхолдерів:

1. **Березовський Дмитро Олександрович** - директор ІТ компаніїLogicify
2. **Іванов Денис Олексійович** - директор компанії«Автопланета».

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

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Херсонський державний університет кафедри комп'ютерних наук та програмної інженерії
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр з комп'ютерних наук
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» другого (магістерського) рівня вищої освіти
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію (серія №2288978), термін дії – 01 липня 2026 року.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	2 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.kspu.edu/About/Faculty/FPhysMathemInformatics/ChairInformatics/EduPlans.aspx
2. Мета освітньої програми	
Набуття здатності розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру, вирішувати наукові та практичні проблеми у сфері комп'ютерних наук відповідно до напрямку професійної діяльності, що орієнтований на дослідження і вирішення складних завдань проектування, створення, впровадження та експлуатацію інформаційних систем та технологій у різних сферах науки, освіти, виробництва, державного управління, техногенної безпеки, охорони здоров'я та правоохоронної діяльності, економіки та фінансах.	
3. Характеристика освітньої програми	
Опис предметної області	12 Інформаційні технології, 122 Комп'ютерні науки Обов'язкова компонента (75 %), вибіркова компонента (25 %) Об'єкти вивчення: процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах. 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: методика алгоритмізації розв'язання теоретичних і прикладних задач комп'ютерних наук; математичне комп'

	<p>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>Інструменти обладнання: розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та марні технології, системи управління базами даних, операційні системи, засоби розроблення інформаційних систем і технологій.</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Програма освітньо-професійна</p> <p>Орієнтована на формування готовності ефективно набувати теоретичні знання та розвивати практичні навички та вміння з комп'ютерних наук, математичного та комп'ютерного моделювання, проектування, розробки та застосування бізнес-процесів, моделей і методів прийняття рішень за умов невизначеності при створенні інформаційних систем різноманітного функціонального призначення з урахуванням специфіки предметного поля професійної діяльності.</p>
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Загальна програма</p> <p>Програма спрямована на підготовку професіоналів, здатних до інтеграції результатів теоретичних та прикладних досліджень із практичним моделюванням, проектуванням, розробкою та застосуванням комп'ютерних систем та інформаційно-комунікаційних технологій для інтелектуального аналізу даних в різних галузях виробництва, підприємницької діяльності, державному управлінні, кредитно-фінансовій та банківській сферах, науково-дослідній та освітній діяльності.</p> <p>Основна увага приділяється у процесі професійної підготовки синтезу досліджень із моделювання, проектування, розробки та супроводу комп'ютерних систем та інформаційних технологій, застосуванню математичних основ, алгоритмічних принципів моделювання, проектування, розробці, впровадженні та супроводі інформаційних, інтелектуальних та розподілених систем задля обробки даних в організаційних, технічних, природничих, соціально-економічних та освітніх системах.</p>
Особливості програми	<p>Поглиблене вивчення, знання та впевнене застосування на практиці моделювання, проектування, розробки, впровадження та застосування інформаційних систем і технологій для науки, виробництва, аграрної сфери, бізнесу та освіти.</p> <p>Частина освітніх компонент/навчальних дисциплін викладатиметься на вибір студента англійською або українською мовами</p>
<p>4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
Працевлаштування	<p>Професійна діяльність як професіонала з розробки математичного, інформаційного та програмного забезпечення комп'ютерних систем, угалузі інформаційних технологій, а також адміністратора баз даних і систем.</p>

	<p>Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК003:2010:</p> <p>2131.1 Наукові співробітники (обчислювальні системи)</p> <p>2131.2 Розробники обчислювальних систем</p> <p>2132.1 Наукові співробітники (програмування)</p> <p>2132.2 Розробники комп'ютерних програм</p> <p>2310.2 Інші викладачі закладів вищої освіти</p> <p>2321 Викладачі закладів професійної (професійно-технічної) освіти</p> <p>2322 Викладачі закладів фахової перед вищої освіти</p>
Академічні права випускників	Здобуття освіти за освітньою програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти з отриманням ступеня доктор філософії (PhD) та здобуття додаткових кваліфікацій системі освіти дорослих.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання, змішане навчання, лекції, практичні та лабораторні роботи, групові проекти, участь у тренінгах, командна робота, підготовка дипломної роботи, участь у міжнародних та міждисциплінарних проектах, індивідуальні завдання
Оцінювання	Усні і письмові екзамени, практика, кейси, технічні звіти, проектна робота, тестовий контроль, захист кваліфікаційної роботи. Оцінювання здобувачів вищої освіти відбувається за накопичувальною системою із застосуванням 100-бальної, національної (відмінно, добре, задовільно, незадовільно) та шкали ЄКТС (A, B, C, D, E, F, FX). Критерії оцінювання базуються на очікуваних програмних результатах навчання. Критерії оцінювання видів навчальної діяльності відображаються у силабусі освітньої компоненти.
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.
Загальні компетентності (ЗК)	<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>

Спеціальні (фахові) компетентності предметні) компетентності (ФК)	<p>ФК01. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук.</p> <p>ФК02. Здатність формалізувати предметну область певного проекту у вигляді відповідної інформаційної моделі.</p> <p>ФК03. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області.</p> <p>ФК04. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проектних рішень.</p> <p>ФК05. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</p> <p>ФК06. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук.</p> <p>ФК07. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень.</p> <p>ФК08. 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.</p> <p>ФК09. Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань.</p> <p>ФК10. 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.</p> <p>ФК11. 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.</p>
--	---

<p>Додаткові фахові компетентності до освітньо-наукової програми підготовки магістрів</p>	<p>ДФК1.Здатність планувати і виконувати наукові дослідження комп'ютерних наук. ДФК2.Здатність провадити науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти.</p>	<p>у сфері</p>
--	--	----------------

7. Програмні результати навчання

	<p>ПРН1. 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. ПРН2. Мати спеціалізовані вміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур. ПРН3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються. ПРН4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів. ПРН5. Оцінювати результати діяльності команди колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності. ПРН6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи. ПРН7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей. ПРН8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим). ПРН9. Розробляти алгоритми чіткої програми для забезпечення аналізу даних (включно з великими). ПРН10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення ПРН11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних</p>
--	--

	<p>хнаук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування</p> <p>ПРН12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.</p> <p>ПРН13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</p> <p>ПРН14. Тестувати програмне забезпечення.</p> <p>ПРН15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.</p> <p>ПРН16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.</p> <p>ПРН17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формувати завдання для його модифікації та обслуговування.</p> <p>ПРН18. Збирати, формалізувати, систематизувати та аналізувати потреби та можливості інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується</p> <p>ПРН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій</p>
Додатково для освітньо-наукових програм	<p>ПРН20. Створювати та досліджувати інформаційні та математичні моделі системі процесів, що досліджуються, зокрема об'єктів автоматизації.</p> <p>ПРН21. Розробляти та викладати спеціалізовані навчальні дисципліни з інформаційних технологій у закладах вищої освіти.</p>

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	<p>Доктори фізико-математичних, технічних, економічних, педагогічних наук; кандидати економічних, фізико-математичних, технічних і педагогічних наук, запрошені фахівці з бізнесу та ІТ-галузі.</p> <p>Всього науково-педагогічних працівників – 24, у тому числі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доктори наук, професори – 7 - кандидати наук, доценти – 12 - асистенти без наукового ступеня – 5
Матеріально-технічне забезпечення	<p>8 комп'ютерних класів з мультимедійним обладнанням, wi-fi, лабораторія крипто-економіки для проведення лабораторних і практичних занять, проведення досліджень зі спеціальності</p> <p>126 Інформаційні системи та технології, коворкінг зала і конференц-зала Наукової бібліотеки для проведення наукових заходів: http://www.kspu.edu/PublisherReader.aspx?newsId=10527. Лабораторія призначена для проведення наукових досліджень, інтеграції досліджень із моделюванням, проектуванням, розробкою та застосуванням інформаційних систем і технологій.</p> <p>Сервіс рейтингування для ознайомлення здобувачів перед вибором наукового керівника кваліфікаційної роботи: http://publication.kspu.edu/</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Доступ до наукометричних баз в мережі ХДУ Scopus, Web of Science, ScienceDirect, бази даних Springer; електронних освітніх ресурсів, силабусів, методичного забезпечення на платформах дистанційного навчання;</p> <p>система дистанційного навчання «KSU Online» (http://ksuonline.kspu.edu/);</p>

	Херсонський віртуальний університет (http://dls.ksu.kherson.ua/dls/); електронна бібліотека (http://elibrary.kspu.edu/); електронний репозитарій (http://ekhsuir.kspu.edu/); сервіс опитувань Feedback (http://feedback.ksu.ks.ua/); Сервіс перевірки на плагіатв Науковій бібліотеці Unichек
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На підставі двосторонніх договорів між Херсонським державним університетом та закладами вищої освіти, науковими установами. Магістранти мають змогу пройти онлайн-курси на платформах Prometheus, COURSERA
Міжнародна кредитна мобільність	Участь в консорціумі проекту «Створення сучасної магістерської програми в галузі інформаційних технологій (MASTIS)». Номер проекту 561592-EPP-1-2015-1-FREPPKA2-SBHE-JP. в рамках програми ЄС «Erasmus+ K2». Термін дії проекту 2015 - 2019 р.р. (https://mastis.pro/) Угода №28-53. Поморська Академія в м. Слупськ (Республіка Польща), семестрове стажування. Термії дії: 11.03.2020 – 11.03.2025 Угода №01-8 Університет ім. Адама Міцкевича м. Познань (Республіка Польща). Термін дії: 04.04.2006 - безстроковий термін Угода №31-15 Вища економічна школа у місті Бидгощ (Республіка Польща). Термін дії: 16.05.2017 - 16.05.2022 Угода №31-5 Університет Альпен-Адрія м. Клагенфурт (Республіка Австрія), семестрове стажування. Термін дії: 16.03.2016-16.03.2026 Угода №28-28 Університет ТомашаБати в Зліні (Чеська Республіка). Термін дії: 10.04.2018 - 10.04.2022 Угода №28-56. Шуменський університет «Єпископ Костянтин Преславський» (Республіка Болгарія). Термін дії: 25.08.2020 – 25.03.2023
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливості навчання для іноземних здобувачів вищої освіти у межах ліцензійної акредитованої освітньої програми спеціальності "Комп'ютерні науки" за умови попередньої мовленнєвої підготовки.

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

2.1. Перелік компонент освітньої програми(ОП)

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК1	Філософія та методологія науки	3	диф. залік
ОК2	Основи наукової комунікації іноземними мовами	3	диф. залік
ОК3	Оптимальне керування	3	диф. залік
ОК4	Математичне моделювання систем і процесів (нейронечітке моделювання)	6	диф. залік
ОК5	Інженерія програмного забезпечення	3	Екзамен
ОК6	Основи комп'ютерної алгебри	3	Екзамен
ОК7	Методи та технології алгебраїчного програмування та інсерційного моделювання	3,5	Екзамен
ОК8	Виробнича практика	18	диф. залік
ОК9	Переддипломна практика	6	диф. залік -
ОК10	Виконання кваліфікаційної роботи та атестація здобувачів вищої освіти	7,5	Екзамен, захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент		60	
Вибіркові компоненти ОП			
Цикл загальної підготовки			
ВК1	Дисципліна вільного вибору 1	3	Диф.залік
ВК2	Дисципліна вільного вибору 2	3	Диф.залік
ВК3	Дисципліна вільного вибору 3	3	Диф.залік
ВК4	Дисципліна вільного вибору 4	4	Диф.залік
ВК5	Дисципліна вільного вибору 5	4	Диф.залік
ВК6	Дисципліна вільного вибору 6	5	Диф.залік
Загальний обсяг вибірових компонент циклу загальної підготовки		22	
Цикл професійної підготовки			
ВК7	Дисципліна вільного вибору студента 7	3	диф. залік
ВК8	Дисципліна вільного вибору студента 8	3	диф. залік
ВК9	Дисципліна вільного вибору студента 9	3	диф. залік
ВК10	Дисципліна вільного вибору студента 10	3	диф. залік
Загальний обсяг вибірових компонент циклу професійної підготовки		12	
Загальний обсяг вибірових компонент		34	
Загальний обсяг освітньої програми		90	

Дисципліни вільного вибору

Цикл загальної підготовки

Дисципліни вільного вибору студента ВК 1, ВК 2, ВК 3, ВК 4, ВК 5, ВК 6

За електронним каталогом на сайті ХДУ

Цикл професійної підготовки

Дисципліна вільного вибору студента ВК 7

Сучасні інформаційні технології в освіті
Супровід програмних систем
Мова програмування JavaScript
Грід-системи та технології хмарних обчислень

Дисципліна вільного вибору студента ВК 8

Управління ІТ
Патентознавство, ліцензування та інтелектуальна власність
Методика і технології дистанційного навчання
Управління якістю електронних освітніх ресурсів

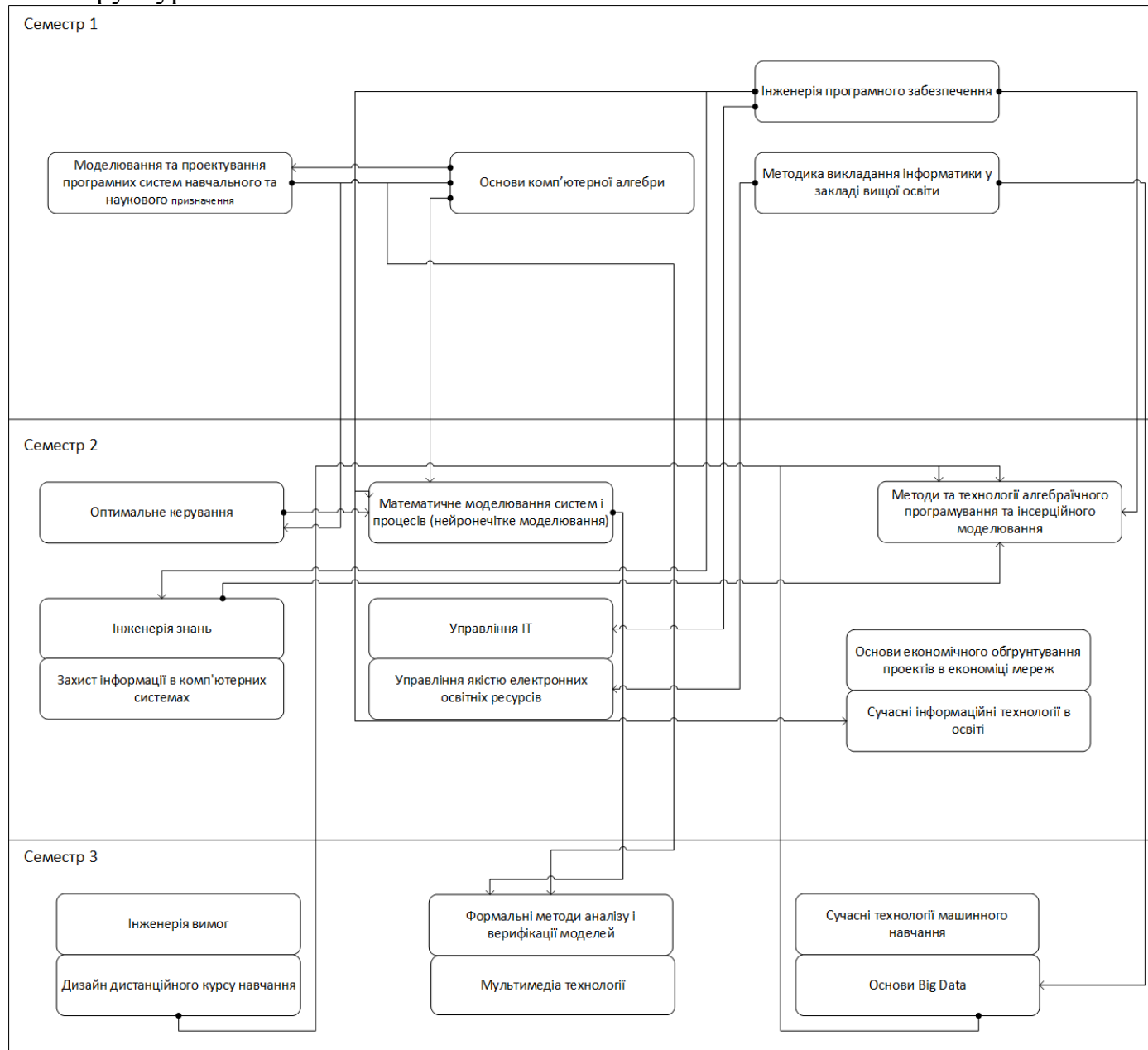
Дисципліна вільного вибору студента ВК 9

Формальні методи специфікації та верифікації програмного забезпечення
Інженерія вимог
Дослідження операцій
Захист інформації в комп'ютерних системах

Дисципліна вільного вибору студента ВК 10

Інженерія знань
Основи BigData
Штучний інтелект і машинне навчання
Новітні досягнення з фахових дисциплін

2.2 Структурно-логічна схема



Філософія та методологія науки, Основи наукової комунікації іноземними мовами є дисциплінами, які покривають загальні компетентності, а тому впливають на всі освітні компоненти даної спеціальності.

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» спеціальності 122 Комп'ютерні науки проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та атестаційного екзамену і завершується видачею документу встановленого зразка про присудження випускникам ступеня магістра з присвоєнням освітньої кваліфікації: магістр з комп'ютерних наук, інженер-програміст.

Кваліфікаційна робота допускається до захисту за умови відповідності вимогам академічної доброчесності і вимогам Порядку виявлення та запобігання академічному плагіату у науково-дослідній та навчальній діяльності здобувачів вищої освіти, та допущена після передзахисту і висновку експертної комісії згідно до Порядку про кваліфікаційну роботу (проект) ХДУ.

Атестація здійснюється відкрито і публічно. За результатами успішного захисту електронні та друковані версії кваліфікаційних робіт передаються до Наукової бібліотеки. Електронні версії кваліфікаційних робіт знаходяться у відкритому доступі в репозитарії Наукової бібліотеки.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	BK1*	BK2*	BK3*	BK4*	BK5*	BK6*	BK7	BK8	BK9	BK10
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК01			+				+	+		+									+	+		+
ЗК02				+					+	+				+					+	+	+	
ЗК03	+		+	+				+	+		+	+		+				+	+		+	
ЗК04	+									+	+	+			+	+	+			+		
ЗК05		+																				
ЗК06		+								+					+	+	+					+
ЗК07		+			+						+	+				+						+
ФК01						+								+	+	+	+		+	+		
ФК02				+		+	+		+						+		+				+	+
ФК03							+			+					+	+	+		+	+	+	+
ФК04			+	+				+	+	+												+
ФК05						+	+			+									+	+		
ФК06			+	+				+	+	+								+		+		+
ФК07					+					+	+	+		+		+					+	
ФК08						+				+		+	+		+	+	+	+	+			
ФК09											+	+		+	+	+	+					
ФК10										+	+	+			+		+	+	+		+	
ФК11			+	+				+	+													+
ДФК1							+											+			+	+
ДФК2							+			+	+	+				+		+		+		+

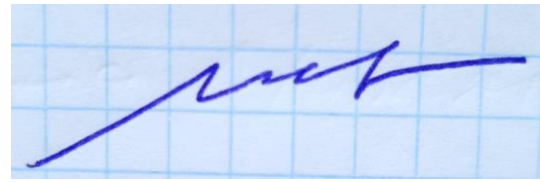
БК * - дисципліни вільного вибору студентів за електронним каталогом на KSU Online

5. Матриця забезпечення результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ВК1*	ВК2*	ВК3*	ВК4*	ВК5*	ВК6*	ВК7	ВК8	ВК9	ВК10
ПРН1		+			+	+	+			+	+	+			+	+			+			
ПРН2	+	+			+		+			+	+	+			+	+			+			
ПРН3					+		+			+	+	+			+	+	+		+		+	
ПРН4			+	+					+	+	+	+		+					+	+		
ПРН5	+		+	+	+			+	+						+	+	+		+	+	+	+
ПРН6	+	+								+	+	+		+	+	+						
ПРН7			+	+						+	+	+					+		+			+
ПРН8				+						+	+	+			+	+	+		+		+	
ПРН9	+		+		+	+				+	+	+		+			+		+			+
ПРН10				+		+			+	+	+	+					+	+			+	+
ПРН11			+			+		+	+								+	+	+		+	+
ПРН12						+	+							+	+	+						
ПРН13									+									+				+
ПРН14										+	+	+			+			+		+		+
ПРН15				+	+	+	+	+								+				+		
ПРН16				+		+	+		+													+
ПРН17						+	+										+				+	
ПРН18				+		+	+		+													+
ПРН19						+			+									+				+

ВК * - дисципліни вільного вибору студентів за електронним каталогом на KSU Online

Гарант освітньо-професійної програми професор Михайло ЛЬВОВ



6. Перелік нормативних документів, на яких ґрунтується освітньо-професійна програма

1. Закон України «Про вищу освіту» – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон України «Про освіту» – <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. – <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>
4. Національна рамка кваліфікацій – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
5. Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, 2015 – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
6. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Вимог до міжdisciplinary освітніх (наукових) програм» № 128 від 01.02.2021 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0454-21#Text>
7. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерна наука» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/07/12/122-kompyut.nauk.bakalavr-1.pdf>.
8. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації. URL: http://ibhb.chnu.edu.ua/uploads/files/metodrada/Rozroblennya_osv_program.pdf
9. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно - аналітичний огляд // [Електронний ресурс]. URL: <https://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protseesu.html?download=88:rozvytok-systemy-zabezpechennia-iakosti-vyshchoi-osvity-ukrainy>.
10. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) та загальними компетентностями – <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.
11. 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/Заред. В.Г.Кременя. –

К.:ТОВ«Видавничийдім«Плеяди», 2014.– 100 с. – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsehu.html?download=83:hlosarii-terminiv-vyshchoi-osvity-2014-r-onovlene-vydannia-z-urakhuvanniam-polozhen-novoho-zakonu-ukrainy-pro-vyshchu-osvitu&start=80>

12. РашкевичЮ.М.Болонськийпроцестановапарадигмавищоїосвіти–<http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsehu.html?download=82:bolonskyi-protsehu-nova-paradyhma-vyshchoi-osvity-yu-rashkevych&start=80>

13. РозвитоксистемизабезпеченняякостівищоїосвітивУкраїні:інформаційно-аналітичний огляд –
<http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsehu.html?download=88:rozvytok-systemy-zabezpechennia-iaosti-vyshchoi-osvity-ukrainy&start=80>

14. 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.–120с.–<http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsehu.html?download=84:rozroblennia-osvitnikh-prohram-metodychni-rekomendatsii&start=80>