

Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний університет
Факультет комп'ютерних наук, фізики та математики
Кафедра комп'ютерних наук та програмної інженерії



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректорка з навчальної та
науково-педагогічної роботи,
голова науково-методичної ради

Дар'я МАЛЬЧИКОВА

18 жовтня 2024 р.

Програма атестації здобувачів вищої освіти
(у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи(проєкту))

Галузь знань: 12 Інформаційні технології
Освітня програма Комп'ютерні науки
Спеціальність 122 Комп'ютерні науки
Рівень вищої освіти другий (магістерський)
Форма навчання денна

ПОГОДЖЕНО

на засіданні науково-методичної ради
факультету комп'ютерних наук, фізики та математики

Голова НМР Володимир ТАТОЧЕНКО

«16» вересня 2024 р., пр. № 1

Івано-Франківськ, 2024 р.

Затверджено на засіданні кафедри
комп'ютерних наук та програмної інженерії

Протокол від 02.09.2024 р. № 2

Завідувач  Володимир ПЕСЧАНЕНКО
(Підпис) (П.І.Б)

1. Пояснювальна записка:

Атестація здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» спеціальності 122 Комп'ютерні науки проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та кваліфікаційного екзамену і завершується наданням документу встановленого зразка щодо присудження випускникам ступеня магістра з присвоєнням кваліфікації: магістр комп'ютерних наук.

Кваліфікаційна робота допускається до захисту за умови, якщо її рівень унікальності відповідає нормативу, затвердженому в 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).

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.

При підготовці до кваліфікаційного екзамену і до захисту кваліфікаційної роботи здобувач має продемонструвати набуті програмні компетентності, а саме інтегральну (ІК), загальні (ЗК) та спеціальні (фахові) компетентності (СК):

Інтегральна компетентність:

ІК Здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.

Загальні компетентності:

- ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК05. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК06. Здатність бути критичним і самокритичним.
- ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Спеціальні (фахові) компетентності:

- 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.

Додаткові спеціальні компетентності:

ДСК1. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження у сфері комп'ютерних наук.

ДСК2. Здатність провадити науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти.

Очікувані результати навчання, якими повинен оволодіти здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти:

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.

- RH5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.
- RH6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.
- RH7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.
- RH8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим).
- RH9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).
- RH10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення
- RH11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування
- RH12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.
- RH13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.
- RH14. Тестувати програмне забезпечення.
- RH15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.
- RH16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.
- RH17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.
- RH18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується
- RH19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій
- RH20. Створювати та досліджувати інформаційні та математичні моделі систем і процесів, що досліджуються, зокрема об'єктів автоматизації.
- RH21. Розробляти та викладати спеціалізовані навчальні дисципліни з інформаційних технологій у закладах вищої освіти.

2. Вимоги до кваліфікаційної роботи (проєкту)/або до публічної демонстрації *(відповідно до освітньої програми та/або Стандарту вищої освіти за спеціальністю)*.

Кваліфікаційна робота є складовою атестації здобувача вищої освіти другого (магістерського) рівня. Оцінюється кваліфікаційна робота членами екзаменаційної комісії після прилюдного захисту її здобувачем вищої освіти за національною шкалою оцінок, у балах і за шкалою ЄКТС.

Загальна кількість балів визначена в критеріях і включає оцінки за якісні параметри випускної роботи, публічний захист, організацію дослідження та оформлення роботи.

Рішення екзаменаційної комісії щодо оцінювання рівня підготовки здобувачів вищої освіти, а також щодо присвоєння їм кваліфікації «Магістр» та надання документів про вищу освіту приймається комісією на закритому засіданні відкритим голосуванням звичайною більшістю голосів членів комісії, які брали участь у засіданні. При однаковій кількості голосів голос голови комісії є вирішальним.

3. Критерії оцінювання кваліфікаційних робіт (проектів) (відповідно до Положення про кваліфікаційну роботу (проект) та Порядку оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Херсонському державному університеті).

Критерії оцінювання кваліфікаційної роботи:

Критерії оцінювання	Бали
I. Якісні параметри роботи (актуальність, огляд літератури, обґрунтована методика дослідження, достатні емпіричні дані, обґрунтований аналіз та інтерпретація результатів, апробація результатів)	60
II. Організація дослідження (оформлення роботи, дотримання технічних вимог, доступ до вихідних даних дослідження)	15
III. Публічний захист (наявність презентаційного матеріалу, правильність і глибина відповідей, уміння вести дискусію)	25

4. Список рекомендованих джерел:

Основна

1. Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» другого (магістерського) рівня освіти. URL: <http://www.kspu.edu/About/Faculty/FPhysMathemInformatics/ChairInformatics/EduPlans.aspx>
2. Положення про організацію освітнього процесу в Херсонському державному університеті. URL: <https://www.kspu.edu/About/DepartmentAndServices/DAcademicServ.aspx>
3. Положення про кваліфікаційну роботу (проект). URL: <https://www.kspu.edu/About/DepartmentAndServices/DMethodics/EduProcess.aspx>
4. Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу Херсонського державного університету. URL: <https://www.kspu.edu/Information/Academicintegrity.aspx?lang=uk>
5. Порядок виявлення та запобігання академічному плагіату в науково-дослідницькій та навчальній діяльності здобувачів вищої освіти в Херсонському державному університеті. URL: <https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/9.?id=cec8763f-7049-41d0-99fe-b599e2aea9cd>
6. Положення про кваліфікаційну роботу (проект). URL: <https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/?id=bdbea7a6-9e8e-47df-9834-a941de47b243>
7. ДСТУ 3008-95. Державний стандарт України. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. – Чинний від 1996-01-01. – К. : Держстандарт України, 1995. – 38 с.
8. ДСТУ 8302-2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Уклад. Н. Петрова, Г. Плиса, Т. Жигун. К.: ДП «УкрНДНЦ», 2016.

Додаткова

9. CWA 14925:2004 Generic ICT Skills Profiles for the ICT supply industry – a review by CEN/ISSS ICT-Skills Workshop of the Career Space work
10. CWA 15005:2004 ICT Curriculum Development Guidelines for the ICT supply industry – a review by CEN/ISSS ICT skills Workshop of the Career Space work
11. CWA 15893-1:2008 European e-Competence Framework – Part 1: The Framework (replaced by CWA 16234:2010 Part 1); Part 2: User Guidelines (replaced by CWA 16234:2010 Part 2)

12. CWA 16234-1:2010 European e-Competence Framework 2.0- Part 1: A Common European Framework for ICT Professionals in All Industry Sectors; Part 2: User guidelines for the application of the European e-Competence Framework 2.0

Інтернет-ресурси

13. MSIS 2006. Model Curriculum and Guidelines for Graduate Degree Programs in Information Systems / John T. Gorgone, Paul Gray, Edward A. Stohr, Joseph S. Valacich, Rolf T. Wigand // Communications of AIS, Volume 17, Article 1. - Режим доступу : http://www.acm.org/education/curric_vols/MSIS%202006.pdf.

14. MASTIS project 2019. Режим доступу : <https://mastis.pro/>

Гарант ОП

—  —
(Підпис)

Михайло ЛЬВОВ
(П.І.Б.)