



Силабус освітнього компонента

Атестація (кваліфікаційна робота)



Шифр та назва спеціальності
126 – Інформаційні системи та технології

Інститут
ННІ Комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Освітня програма
Програмне забезпечення інформаційних систем

Кафедра
Інформаційні системи та технології (329)

Рівень освіти
Магістр

Тип освітнього компонента
Обов'язкова, Науково-професійна підготовка

Семестр
4

Мова викладання
Українська,

Розробники



Нікуліна Олена Миколаївна

olena.nikulina@khpi.edu.ua

Доктор технічних наук, професор, завідувачка кафедри ICT НТУ «ХПІ»

Підготувала та опублікувала понад 100 наукових та навчально-методичних праць (Google Scholar:

<https://scholar.google.com/citations?user=ZEe2GlcAAAAJ>; ORCID

<https://orcid.org/0000-0003-2938-4215>; Scopus:

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57541344600>).

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

За своєю суттю дипломна робота магістерського рівня зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» освітньо-науковою програмою «Програмне забезпечення інформаційних систем» повинна складатись з самостійно розробленого програмного забезпечення для розв'язання задач дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері інформаційних систем та технологій, які виникають при створенні та функціонуванні організаційно-технічних систем і технологіях обробки інформації. В дипломних роботах магістрів, що виконуються за освітньо-науковою програмою, мають демонструватись результати проведення дослідження, спрямованого або на предметну область із застосуванням розроблених рішень, або на ефективність методів та засобів створення і супроводу програмного забезпечення інформаційних систем.

Зміст кваліфікаційної роботи відповідає Стандарту вищої освіти з 126 спеціальності «Інформаційні системи та технології».

Мета освітнього компонента

Метою проведення атестації є: поглиблення й закріплення компетентностей та результатів навчання, що були засвоєні здобувачем під час навчання за освітньо-науковою програмою "Програмне забезпечення інформаційних систем"; оцінювання рівня сформованості компетентностей випускників за освітньо-науковою програмою підготовки фахівців до вимог Стандарту вищої освіти за 126 спеціальністю "Інформаційні системи та технології".

Формат освітнього компонента

Самостійна робота, консультації, індивідуальне завдання – дипломна робота.
Підсумковий контроль: атестація у формі публічного захисту на відкритому засіданні екзаменаційної комісії.

Компетентності

Інтегральна компетентність: здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру у сфері інформаційних систем та технологій.

Результати навчання

- PH01. Відшукувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію.
- PH02. Вільно спілкуватись державною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.
- PH03. Приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування ІСТ.
- PH04. Управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері ІСТ, які є складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів.
- PH05. Визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання.
- PH06. Обґрунтовувати вибір технічних та програмних рішень з урахуванням їх взаємодії та потенційного впливу на вирішення організаційних проблем, організувати їх впровадження та використання.
- PH07. Здійснювати обґрунтований вибір проектних рішень та проектувати сервіс-орієнтовану інформаційну архітектуру підприємства (установи, організації тощо).
- PH08. Розробляти моделі інформаційних процесів та систем різного класу, використовувати методи моделювання, формалізації, алгоритмізації та реалізації моделей з використанням сучасних комп'ютерних засобів.
- PH09. Розробляти і використовувати сховища даних, здійснювати аналіз даних для підтримки прийняття рішень.
- PH10. Забезпечувати якісний кіберзахист ІСТ, планувати, організувати, впроваджувати та контролювати функціонування систем захисту інформації.
- PH11. Розв'язувати задачі цифрової трансформації у нових або невідомих середовищах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері інформаційних технологій, досліджень та інтеграції знань з різних галузей.
- PH12. Застосовувати на практиці ефективні підходи до проектування програмного забезпечення для бізнес-інформаційних систем, мотивовано обирати мови програмування та технології розробки.
- Додатково для освітньо-наукових програм:**
- PH13. Планувати та виконувати наукові дослідження у сфері ІСТ, формулювати і перевіряти гіпотези, обирати методи, обґрунтовувати висновки, презентувати результати.
- PH14. Розробляти і викладати спеціальні дисципліни з інформаційних систем та технологій у закладах вищої освіти.

Обсяг освітнього компонента

Загальний обсяг – 270 год. (9 кредитів ECTS): самостійна робота – 270 год.

Передумови для освітнього компонента (пререквізити)

Всі загальні та спеціальні дисципліни необхідні для успішного проходження атестації.

Вимоги до освітнього компонента та його особливості

Дипломна робота магістерського рівня повинна мати високий рівень алгоритмічної та/або архітектурної складності.

Дипломна робота повинна обов'язково складатись зі структурних частин, що наповнені змістом згідно з вимогами, наведеними нижче:

Вступ

Вступ містить актуальність теми дипломної роботи, визначає її мету.

Розділ 1 (назва має бути конкретизованою згідно з темою диплому)

В цьому розділі розглядається сучасний стан задачі, що розв'язується.

Розділ 2 (назва має бути конкретизованою згідно з темою диплому)

В цьому розділі розглядаються теоретичні основи, методи, методика, технології інформаційного, математичного та комп'ютерного моделювання, системного аналізу, інформаційної безпеки, проектної, організаційної та управлінської діяльності необхідні для розв'язання задачі дипломної роботи.

Розділ 3 (назва має бути конкретизованою згідно з темою диплому)

В цьому розділі визначаються вимоги, здійснюється проектування та програмна реалізація компонентів інформаційної системи.

Розділ 4 (назва має бути конкретизованою згідно з темою диплому)

Наводиться програма експериментів, яка вимагає опису конкретного об'єкта дослідження, вхідних даних, визначення чисельних значень параметрів моделей. Наводяться результати експериментів, які передбачають опис отриманих даних, аналітичних документів та ін.

В пунктах цього розділу наводяться елементи інноваційної складової виконаної роботи та/або здійсненого в дипломній роботі дослідження в напрямку інформаційних систем та технологій.

Розділ 5 Економічне обґрунтування

Висвітлюється економічне обґрунтування, тобто аналіз, розрахунок та оцінка економічної ефективності розробки програмного забезпечення. Доводиться актуальність і економічна доцільність розробки програмного забезпечення та його використання потенційними користувачами.

Висновки

Стисло викладаються отримані результати та визначається досягнення визначеної у роботі мети.

Список джерел інформації

Здобувач має посилатися на джерела інформації, матеріали, результати та ідеї з яких були використані під час виконання дипломної роботи.

Текст роботи має бути написаний власноруч. До захисту не допускаються роботи, у яких встановлено факти текстових запозичень; використання без належних посилань результатів здобутих іншими авторами; спотворення чи підтасовка результатів. Використання методів, технічних рішень, результатів здобутих іншими авторами в якості допоміжних чи вихідних даних у дипломній роботі має супроводжуватись обов'язковими посиланнями на оригінальні роботи. Основна частина дипломної роботи перед представленням до захисту надається на автоматичну перевірку на плагіат через систему, яка є офіційною в НТУ «ХПІ». Встановлення факту порушення академічної доброчесності є підставою для недопущення до захисту або скасування рішення Екзаменаційної Комісії та анулювання диплому.

Кваліфікаційна робота оприлюднюється в репозитарії НТУ «ХПІ».

Програма освітнього компонента

Атестація – це встановлення відповідності засвоєних здобувачами окремого рівня освіти та обсягу знань, умінь, навичок, компетентностей вимогам стандартів вищої освіти.

У дипломних роботах магістерського рівня обов'язковим є використання методів, методик, технологій інформаційного, математичного та комп'ютерного моделювання, системного аналізу, інформаційної безпеки, проектної, організаційної та управлінської діяльності для розв'язання поставлених задач дослідницького та/або інноваційного характеру.

У дипломній роботі надається: опис об'єкта, предмета дослідження; сутність проблеми, існуючі підходи до її розв'язання; постановка задачі дипломної роботи та загальна схема її вирішення; теоретичні основи розв'язання задачі; методи, методика, технології інформаційного, математичного та комп'ютерного моделювання, системного аналізу, інформаційної безпеки, проектної, організаційної та управлінської діяльності, відповідно до задачі що розв'язується; основні вимоги до програмної реалізації компонентів інформаційної системи для розв'язку задачі; опис програмної реалізації; результати експериментів; результати дослідження, здійсненого із застосуванням розробленого програмного забезпечення.

Напрями роботи:

- розроблення програмного забезпечення для розв'язання задач дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері інформаційних систем та технологій, які виникають при створенні та функціонуванні організаційно-технічних систем і технологіях обробки інформації

Література та навчальні матеріали

1. Стандарт вищої освіти України другого (магістерського) рівня ступеня «магістр» за галуззю знань 12 «Інформаційні технології» спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/proekty%20standartiv%20vishcha%20osvita/2021/12/30/126-Inform.system.ta.tekhn.mahistr.30.12.pdf>.
2. Освітньо-наукова програма «Програмне забезпечення інформаційних систем» другого (магістерського) рівня вищої освіти НТУ «ХПІ» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://web.kpi.kharkov.ua/ist/uk/s/m/126m1-9/>.
3. Методичні вказівки щодо структури та змісту пояснювальних записок дипломних робіт магістра за спеціальністю 126 "Інформаційні системи та технології" освітньої програми "Програмне забезпечення інформаційних систем" [Електронний ресурс] / уклад.: О. М. Нікуліна, А. М. Копп, Н. Є. Хацько, І. В. Лютенко ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. – Харків, 2024. – Режим доступу: <https://repository.kpi.kharkov.ua/items/6395c9f0-16cf-415f-81dc-745a4d8afb3d>
4. Положення про екзаменаційну комісію у Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут». – Режим доступу: <https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya-pro-ekzamenatsijnu-komisiju.pdf>
5. Методичні вказівки до виконання економічного обґрунтування проекту щодо розробки програмного забезпечення дипломної роботи освітньо-кваліфікаційного рівня "магістр" : для студентів спец. 121 – Інженерія програмного забезпечення, 122 – Комп'ютерні науки, 126 – Інформаційні системи та технології у галузі знань, 12 – Інформаційні технології / уклад.: В. В. Москаленко, О. М. Нікуліна, Н. Г. Фонта ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : Друкарня Мадрид, 2022. – 44 с. <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/59076>

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності здобувача та розподіл балів

Випускна кваліфікаційна робота здобувача захищається на відкритому засіданні державної екзаменаційної комісії.

Рішення комісії з визначення підсумкової оцінки базується на оцінках:

– керівника за якість роботи, її відповідності вимогам до кваліфікаційної роботи відповідного освітнього рівня (25%);

– рецензента на роботу в цілому, враховуючи наявність новизни, практичної значимості, обґрунтованості висновків та рекомендацій, зроблених автором за підсумками дослідження(25%);

– членів комісії змісту роботи, її захисту, включаючи доповідь, відповіді на додаткові питання та зауваження рецензента (50%).

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і доброчесності

Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність,

відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: : <https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/yakist-osvity/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус погоджено

29.08.2024



Завідувач кафедри
Олена НІКУЛІНА

29.08.2024



Гарант ОНП
Олена НІКУЛІНА