

Силабус курсу:

ПІДГОТОВКА ТА ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА



Ступінь вищої освіти:	бакалавр
Спеціальність:	126 «Інформаційні системи та технології»
Рік підготовки:	4
Семестр викладання:	осінній
Кількість кредитів ЄКТС:	19,5
Мова(-и) викладання:	українська
Вид семестрового контролю	Державна атестація

Автор курсу та лектор:

д.т.н., доц., Захожай Олег Ігорович

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

професор кафедри програмування та математики

посада

zoi@snu.edu.ua

електронна адреса

+380 66 8002274

телефон

інше

301 НК, за

розкладом

консультації

Анотація навчального курсу

Цілі вивчення курсу:

Кваліфікаційна робота на здобуття бакалаврського ступеня вищої освіти представляє собою роботу прикладного спрямування, яка має логічну структуру та єдність наданих матеріалів і відображає хід і результати проробки обраної індивідуальної теми (завдання).

Випускна кваліфікаційна робота (ВКР) покликана розкрити професійний потенціал здобувача бакалаврського ступеня вищої освіти, показати його здатності до проведення проєктних та/або регламентних робіт зі створення, супроводження інформаційних систем і технологій різноманітного спрямування.

Цілями кваліфікаційної роботи є:

- систематизація та поглиблення теоретичних і практичних знань за обраним напрямом, їх застосування при вирішенні конкретних практичних завдань;
- набуття навичок самостійної роботи;

- оволодіння методикою проєктування та/або супроводження інформаційних систем і технологій різноманітного прикладного спрямування.

Результати навчання:

Здатність визначати та формулювати актуальні технічні задачі в області інформаційних систем і технологій, здійснювати аналіз предметної галузі, пошук необхідної інформації, проводити розробку та/або супроводження інформаційних систем. Здатність до використання методів і засобів моделювання та прототипування інформаційних систем і технологій для створення сучасних, конкурентоспроможних рішень предметної галузі.

Передумови до початку вивчення:

Програмування, Архітектура комп'ютерних систем, Моделювання та супроводження інформаційних систем, Інформаційні системи та технології, Інтелектуальний аналіз даних, Чисельні методи, Алгоритми та структури даних, Науково-дослідна робота студентів, Менеджмент проєктів з розробки інформаційних систем, Виробнича практика, Переддипломна практика.

Мета курсу (набуті компетентності)

В наслідок проходження дослідницької практики здобувач вищої освіти набуде наступних компетентностей:

1. ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
2. ЗК02. Здатність ставити та вирішувати задачі професійного спрямування.
3. ЗК03. Здатність до планування та проведення досліджень в предметній області.
4. ЗК05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
5. ЗК07. Здатність розробляти та управляти проєктами.
6. ЗК08. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
7. СК01. Здатність аналізувати об'єкт проєктування або функціонування та його предметну область.
8. СК02. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.
9. СК03. Здатність до проєктування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.
10. СК04. Здатність проєктувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).
11. СК05. Здатність до використання хмарних інформаційних технологій для проєктування розподілених систем обробки даних.
12. СК06. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.

13. СК07. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.
14. СК08. Здатність до проведення прикладних досліджень у визначеній предметній області з метою використання інноваційного підходу до розробки інформаційних систем різноманітного призначення.
15. СК09. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.
16. СК10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.
17. СК11. Здатність до практичної діяльності в напрямку дослідження, проектування та супроводження інформаційних систем і технологій.
18. СК12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).
19. СК13. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень.
20. СК14. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).

Структура курсу

№	Тема	Години	Стислий зміст	Інструменти і завдання
1.	Підготовка проекту індивідуального плану роботи і формулювання теми	20	Призначення керівника кваліфікаційної роботи. Обговорення формулювання теми і проекту індивідуального плану роботи. Складання плану і визначення структурних елементів роботи.	Контроль і оцінка керівником кваліфікаційної роботи
2.	Формулювання задачі, обґрунтування актуальності обраної теми	25	Виявлення актуальності вирішенні конкретної задачі. Встановлення потреби в проектних робіт. Декомпозиція задачі на етапи виконання. Визначення умов і обмежень проектних робіт.	Контроль і оцінка керівником кваліфікаційної роботи
3.	Інформаційний пошук по темі кваліфікаційної роботи бакалавра	55	Загальне і деталізоване знайомство з темою розробки. Збір матеріалів по темі. Класифікація існуючих позицій з проблеми розробки, порівняльний аналіз точок зору та науково-технічного підґрунтя. Вивчення літератури з обраної теми. Систематизація отриманого матеріалу.	Контроль і оцінка керівником кваліфікаційної роботи
4.	Вибір методів та інструментальних засобів вирішення поставленої задачі	50	Обґрунтування методів і засобів для максимально ефективного виконання поставленої задачі.	Контроль і оцінка науковим керівником
5.	Проведення проектних робіт задля досягнення поставленої задачі.	255	На основі обраного інструментарію, проведення робіт з розробки інформаційної системи та/або проекту регламентних робіт з обслуговування інформаційних систем.	Контроль і оцінка науковим керівником

№	Тема	Години	Стислий зміст	Інструменти і завдання
6.	Аналіз результатів розробки	60	Опис і аналіз результатів розробки, порівняння з відомими рішеннями.	Контроль і оцінка науковим керівником
7.	Формулювання висновків і оцінка отриманих результатів	30	Аналіз та систематизація результатів, отриманих в процесі розробки.	Контроль і оцінка науковим керівником
8.	Оформлення кваліфікаційної роботи бакалавра	60	Формування кваліфікаційної роботи у формі текстового проєктно-технічного звіту.	Контроль і оцінка науковим керівником
9.	Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи бакалавра	30	Підготовка графічних і демонстраційних матеріалів (презентації, плакатів, моделей, прототипів, зразків, роздавальних матеріалів та ін.). Отримання рецензії на роботу та аналіз зауважень, висловлених в ній.	Контроль і оцінка науковим керівником

Рекомендована література

1. Загальні рекомендації з підготовки, оформлення, захисту й оцінювання випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти першого бакалаврського і другого магістерського рівнів / за ред. доц. М. І. Шинкарика. – Тернопіль : ТНЕУ, 2018. – 60 с.
2. Положення про магістерську кваліфікаційну роботу / Уклад. О. Н. Романюк, В. О. Леонтєв, Г. Л. Лисенко, Р. Р. Обертюх, А. А. Видмиш, Л. П. Громова. – Вінниця : ВНТУ, 2010. – 16 с.
3. Положення про підготовку кваліфікаційних випускних робіт магістрів Запорізької державної інженерної академії Запоріжжя, 2018. – 45 с.
4. Білуха М.Т. Основи наукових досліджень: Підручник для вищих навчальних закладів. - К.: Вища школа, 1997 г. - 271 с.
5. Кузьменко С.Г. Курсова (дипломна) – це дуже просто!: наук.-практ. посіб. / С.Г. Кузьменко; Донец. юрид. ін-т МВС України при Донец. держ. ун-ті. – Донецьк: Норд-Прес, 2004. – 126 с.
6. Дудченко О. А., Дудченко Я. А., Примак Т. О. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник. - К.: О-во "Знання", КОО, 2000. - 114с.
7. Івакін О. А. Основи епістемології: Теорія и методологія наукового пізнання: Науковий посібник для студентів магістерського відділення та аспірантів. - Одеса: Юридична література, 2000. - 112 с.
8. Ковальчук В. В., Моїсєєв Л. М. Основи наукових досліджень: Навч. посібник. - Вид. 2-е, доп. і перероб. – К.: Видавничий дім „Професіонал”, 2004. - 208 с.
9. Крушельницька О. В. Методологія і організація наукових досліджень: Навч. посібник. – К.: Кондор, 2003. – 192 с.
10. Мороз І.В., Мороз Л.І. Наукове дослідження: курсові, дипломні, магістерські роботи. – К., 2010. –143с.
11. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: підручник / В.М. Шейко, Н.М. Кушнарєнко. – 6-те вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2008. – 310 с.
12. Різун В.В., Скотникова Т.В. Методи наукових досліджень у журналістикознавстві. - К., 2005. – 104 с.
13. Рузавін Г. І. Методологія наукового дослідження: Уч. посібник для вузів. - М.: Юніті-ДАНА, 1999.
14. Скирденко О.І. Обробка та оформлення результатів дослідження: Посібник до вивчення курсу «Основи наукових досліджень» - Херсон: Вид-во ХДУ, 2002.
15. Зосімов А.М., Голік В. П. Дісертаційні помилки: Монографія. - 2 вид., Перероб. та доп. - Х.: ВД "ІНЖЕК", 2004. - 216 с.

16. Зразки бібліографічного опису джерел у наукових працях / Укл. Ю. Тимошенко. – Черкаси: Вид-во ЧДУ, 2003. – 60 с.
17. Курсовые и дипломные работы: От выбора темы до защиты: Справочное пособие / Авт.-сост. И. Н. Кузнецов. – Мн.: Мисанта, 2003. – 416 с.
18. Кушнарєнко Н.М., Удалова В.К. Наукова обробка документів: підручник / Н.М. Кушнарєнко, В.К. Удалова. – 4-те вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2006. – 334 с.
19. Методичні рекомендації до практичних занять з курсу «Основи наукових досліджень» для студентів спеціальності 8.050106 усіх форм навчання / Укл. Пушкар О. І., Потрашкова Л. В. - Харків: Вид. ХГЕУ, 2004 - 52 с.
20. Методи досліджень та організація експериментів / під ред. проф. К. П. Власова - Х.: Видавництво «Гуманітарний Центр», 2002. - 256 с.
21. Романюк М. М. Загальна і спеціальна бібліографія: Навч. посібник для студентів „Видавнича справа та редагування”. – 2-е вид. – Львів: Світ, 2003. - 96 с.
22. Філінюк А.Г. Наукова робота студента: метод. рек. для студ. і магістрантів усіх спец. і форм навчання. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Поділ. держ. ун-т, 2007. – 74 с.
23. Эко У. Как написать дипломную работу. Гуманитарные науки: Учебно-метод. пособие / Пер. с итал. – М.: Книжный Дом „Университет”, 2003. – 240 с.
24. Курсовые и дипломные работы: От выбора темы до защиты: Справочное пособие / Авт.-сост. И. Н. Кузнецов. – Мн.: Мисанта, 2003. – 416 с.
25. Асколонова, Т.А. Подготовка магистерской диссертации [Текст]: учебное пособие / ред. кол.: Т.А. Асколонова, [и др.]; отв. ред. Е.Ю. Татаркина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Старицкий Оскол: ТНТ, 2012. – 248 с.

Оцінювання курсу

Диференціація оцінок за критеріями

1. Оцінка доповіді за формою

<i>Формулювання рівня здобутків</i>	<i>Максимальна кількість балів</i>
самостійний усна доповідь без читання тексту з дотриманням встановленого регламенту	10
доповідь з частковим зачитуванням тексту з незначним порушенням регламенту	8
доповідь у формі невідривного зачитування тексту з явним порушенням регламенту	6

2. Оцінка доповіді за змістом

<i>Формулювання рівня здобутків</i>	<i>Максимальна кількість балів</i>
повно і ясно викладена суть роботи, показаний реальний внесок автора в розробку і практичне значення роботи	10
суть роботи зрозумілий, внесок автора в розробку мало зрозумілий, практична значущість не конкретизована	8
сутність вирішених завдань не повністю розкрита, внесок автора в розробку не відбитий, практична значущість роботи не підкреслена	6

3. Оцінка повноти відповідей на запитання

<i>Формулювання рівня здобутків</i>	<i>Максимальна кількість балів</i>
чітко, лаконічно і по суті дані відповіді на всі питання	10
деяка частина питань викликала труднощі з відповіддю	8
відповіді здебільшого не по суті, що викликало велику кількість додаткових питань	6

4. Оцінка змісту роботи

<i>Формулювання рівня здобутків</i>	<i>Максимальна кількість балів</i>
повністю відповідає	30
відповідає з незначними розбіжностями і відхиленням	24
істотні розбіжності і відхилення	18

5. Оцінка оформлення ілюстративного матеріалу

<i>Формулювання рівня здобутків</i>	<i>Максимальна кількість балів</i>
повно і наочно відображає основний зміст всіх розділів випускної кваліфікаційної роботи	10
відображено не весь зміст розділів роботи	8
матеріал в своїй більшості не відображає зміст роботи	6

6. Оцінка оформлення кваліфікаційної роботи

<i>Формулювання рівня здобутків</i>	<i>Максимальна кількість балів</i>
акуратне оформлення, дотримані всі вимоги методичних вказівок, результати розрахунків оформлені у вигляді таблиць, графіків, діаграм	10
незначне порушення вимог оформлення представлених матеріалів	8
неакуратне оформлення роботи, систематичне порушення вимог методичних вказівок	6

7. Оцінка рецензента

<i>Формулювання рівня здобутків</i>	<i>Максимальна кількість балів</i>
відмінно	10
добре	8
задовільно	6

8. Оцінка керівника кваліфікаційної роботи

<i>Формулювання рівня здобутків</i>	<i>Максимальна кількість балів</i>
відмінно	10
добре	8
задовільно	6

Шкала оцінювання студентів

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Політика курсу

Плагіат та академічна доброчесність:

Кваліфікаційна робота закріплює отриману інформацію у вигляді текстового та ілюстративного матеріалу, в яких здобувач упорядковує на власний розсуд накопичені науково-технічні факти і доводить практичну значимість тих чи інших положень. При цьому робота повинна адекватно відбивати як загально технічні, так і спеціальні методи розробки та/або супроводження інформаційних систем та технологій. Під час виконання завдань здобувач вищої освіти має дотримуватись політики академічної доброчесності. Запозичення мають бути оформлені відповідними посиланнями. Списування є забороненим.

Виконання завдань за темою кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота на здобуття ступеня бакалавра представляється у вигляді, який дозволяє судити про ступінь повноти відображення та обґрунтованості технічних рішень, що містяться в ній. Сукупність отриманих результатів повинна свідчити про наявність у автора навичок практичної роботи в галузі інформаційних систем та технологій.

В процесі виконання роботи здобувач періодично звітує перед керівником кваліфікаційної роботи про хід виконання роботи. За результатами звіту керівник надає коментарі та рекомендації для виправлення помилок та неточності, рекомендує способи і підходи їх усунення.

До публічного захисту бакалаврської роботи на засіданні екзаменаційної комісії допускаються здобувачі, які успішно склали екзаменаційні сесії, пройшли практики та отримали позитивну оцінку за захист звітів, виконали всі завдання індивідуального плану, здійснили перевірку кваліфікаційної роботи на плагіат.

Розподіл функцій керівника кваліфікаційної роботи і здобувача

Керівник бакалаврської роботи виконує такі функції:

- пропонує або погоджує теми магістерських робіт для вибору, відповідно до свого наукового напрямку діяльності, освітньої програми, потреб установ, підприємств, організацій, а також самого здобувача;
- формує разом зі здобувачем завдання для бакалаврської роботи;
- надає допомогу у підготовці плану роботи та контролює його виконання;
- протягом всього періоду навчання, на основі аналізу підготовлених студентом матеріалів, фіксує його виконання, про що звітує на засіданнях кафедри;
- рекомендує студенту необхідну нормативну, навчальну, довідкову літературу та інші джерела для самостійного опрацювання;
- надає консультативну допомогу студентові під час виконання ним роботи;
- аналізує та контролює організацію самостійної роботи студента;
- залучає здобувачів до науково-технічної роботи;
- допомагає здобувачеві у підготовці публікацій за результатами досліджень і сприяє їх опублікуванню у фахових виданнях (за наявності відповідних науково-технічних чи практичних результатів для оприлюднення), матеріалах наукових конференцій, симпозіумів, круглих столів та ін.;
- здійснює контроль та недопущення випадків виявлення академічного плагіату в кваліфікаційній роботі;
- готує об'єктивний відгук на роботу перед її захистом.

Студент виконує такі функції:

- визначається з темою бакалаврської роботи відповідно до своєї освітньої програми та магістерської програми;
- разом з керівником формує завдання на підготовку бакалаврської роботи;
- складає план роботи і відповідає за його вчасне виконання;
- добирає і опрацьовує нормативні документи, навчальну, наукову й довідкову літературу та інші джерела;
- критично аналізує позиції різних авторів на проблеми, що мають безпосереднє відношення до роботи та визначає своє особисте ставлення до них;
- узагальнює матеріали та застосовує сучасні методи і методики проектування;
- використовує набуті в процесі навчання теоретичні знання, практичні навички;
- опановує методику проектування стосовно, об'єкта розробки, мети, завдань;

- знаходить аналоги розв'язання проблеми у вітчизняній та зарубіжній практиці, адаптує їх до конкретного предмета (об'єкта) дослідження;
- самостійно приймає раціональні рішення;
- періодично надає на перевірку керівникові поточні матеріали роботи та отримані результати для контролю та обговорення;
- усуває суттєві недоліки, що виявились у процесі підготовки кваліфікаційної роботи;
- отримує відгук керівника бакалаврської роботи;
- готує презентаційні та ілюстративні матеріали, які демонструє під час захисту на засіданні ЕК;
- переплітає роботу і подає з відгуком керівника завідувачу кафедри, який засвідчує своїм підписом її допуск до розгляду на засіданні ЕК;
- отримує рецензію на роботу та готує відповіді на зауваження;
- подає електронну версію бакалаврської роботи відповідальному за наповнення і функціонування інституційного репозиторію випускних кваліфікаційних робіт;
- несе персональну відповідальність за наявність академічного плагіату у кваліфікаційній роботі;
- доповідає результати виконаної роботи на засіданні ЕК.

Студент повинен виконувати перераховані вище функції у строки, встановлені керівником. Здобувач несе персональну відповідальність за якість виконання, автентичність роботи та своєчасність підготовки матеріалів.