



**Одеський національний
університет імені І. І. Мечникова
факультет Математики, фізики та
інформаційних технологій
кафедра КОМП'ЮТЕРНИХ
СИСТЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**



**Силабус обов'язкової дисципліни
ОП «КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ»**

МАГІСТЕРСЬКИЙ СЕМІНАР

Обсяг	загальна кількість: кредитів – 3,5; годин – 105; змістових модулів – 1
Семестр	Весняний (1 курс)
Дні, Час, Місце	за розкладом занять
Викладач(і)	Гунченко Юрій Олександрович, д.т.н., професор, завідувач каф. Комп'ютерних систем та технологій
Контактний телефон	
E-mail	gunchenko@onu.edu.ua
Робоче місце	кафедра Комп'ютерних систем та технологій, каб. 13 фіз. корп.
Консультації	очні консультації: розклад консультацій видається на початку занять. on-line консультації: ZOOM (посилання надається на початку занять)

КОМУНІКАЦІЯ

Комунікація зі студентами буде здійснюватися електронною поштою, за допомогою месенджерів Telegram або Viber, в аудиторії або через ZOOM.

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Предметом вивчення курсу «Магістерський семінар» є вивчення теоретичних засад проведення наукових досліджень, формування мети, завдань, об'єкту і предмету дослідження, написання наукових робіт та презентації результатів, ознайомлення з наукометричними базами, патентним пошуком та правилами складання патентів України.

Пререквізити курсу

Матеріал курсу грунтується на раніше отриманих студентами знаннях, практичних вміннях та навичках, засвоєних на першому (бакалаврському) рівні ВО, при підготовки до вступу на другий (магістерський) рівень ВО.

Постреквізити курсу

Цей курс є ґрунтовною базою для проведення наукового та практичного досліджень, підготовки кваліфікаційної роботи, публікації результатів досліджень та підготовці презентацій і доповідей за темою кваліфікаційної роботи магістра – дисциплін освітньо-професійної програми підготовки магістрів «Комп'ютерна інженерія»: «Виробнича (Дослідно-технологічна) практика», «Переддипломна практика», «Кваліфікаційна робота», для наукової роботи здобувачів.

Метою курсу є вивчення теоретичних засад проведення наукових досліджень, формування мети, завдань, об'єкту і предмету дослідження, написання наукових робіт та презентації результатів, ознайомлення з науко-метричними базами, патентним пошуком та правилами складання патентів України.

Завдання дисципліни: підготовка та виконання випускної кваліфікаційної роботи магістра, ознайомлення студентів з методиками проведення досліджень, критичному аналізу предметної області, здатності до креативності, вмінню вчитися і оволодівати новими сучасними знаннями.

Зміст курсу

Тема 1. Пошук та критичний аналіз предметної області за темою дослідження. Пошук інформації в Інтернеті та науко-метричних базах. Патентний пошук по патентах України та іноземних країн. Аналіз відомих методів та моделей, їх порівняння та виявлення недоліків.

Тема 2. Формулювання теми, мети, завдань, об'єкта та предмета дослідження. Аналіз предметної області спеціальності «Комп'ютерна інженерія». Відповідність теми та мети роботи предметній області. Вимоги до формулювання теми та мети дослідження. Наукові та практичні задачі для досягнення мети кваліфікаційної роботи. Формалізація, формулювання, вимоги до об'єкта та предмета дослідження.

Тема 3. Правила підготовки та оформлення кваліфікаційної роботи магістра. Вимоги до обсягу та оформлення кваліфікаційної роботи. Розділи роботи. Практична частина. Формулювання постановки завдання та висновків. Нові наукові методи та моделі, їх очікувані переваги. Практична частина. Порівняння отриманих результатів з відомими роботами. Анотація.

Тема 4. Публікації, презентації та доповіді за темою дослідження. Науко-метричні бази та категорії наукових видань. «Сліпе» рецензування робіт. Правила та вимоги до написання наукових публікацій, структура публікації. Підготовка слайдів та доповіді, презентація результатів наукових досліджень. Формулювання формули винаходу (корисної моделі), особливості патентування в Україні. Участь в науковій дискусії.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ

У результаті вивчення курсу студент повинен,
знати:

- методики проведення досліджень та їх теоретичні засади;
- правила формування мети, завдань, об'єкту і предмету дослідження;
- вимоги до написання наукових робіт;
- провідні науко-метричні бази та доступ до них;
- правила складання патентів України;

вміти:

- критично аналізувати предметну область;
- проводити науково-практичні дослідження;
- вчитися і оволодівати новими сучасними знаннями;
- презентувати результати наукової роботи;

- готувати публікації до конференцій та наукових журналів;
- формулювати формулу винаходу та складати патенти України.

Компетентності, які отримує студент у результаті вивчення курсу:

Інтегральна компетентність ІК. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі комп'ютерної інженерії або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

а) загальні (ЗК):

- ЗК1. Здатність до адаптації та дій в новій ситуації.
- ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.
- ЗК3. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.
- ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- ЗК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
- ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

б) спеціальні (СК):

- СК1. Здатність до визначення технічних характеристик, конструктивних особливостей, застосування і експлуатації програмних, програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем та мереж різного призначення.
- СК6. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, включаючи технології розумних, мобільних, зелених і безпечних обчислень, брати участь в модернізації та реконструкції комп'ютерних систем та мереж, різноманітних вбудованих і розподілених додатків, зокрема з метою підвищення їх ефективності.
- СК7. Здатність досліджувати, розробляти та обирати технології створення великих і надвеликих систем.
- СК8. Здатність забезпечувати якість продуктів і сервісів інформаційних технологій на протязі їх життєвого циклу.
- СК9. Здатність представляти результати власних досліджень та/або розробок у вигляді презентацій, науково-технічних звітів, статей і доповідей на науково-технічних конференціях.
- СК11. Здатність обирати ефективні методи розв'язування складних задач комп'ютерної інженерії, критично оцінювати отримані результати та аргументувати прийняті рішення.
- СК13. Здатність застосовувати математичний апарат для аналізу, дослідження, проектування, синтезу, програмного та алгоритмічного забезпечення комп'ютерних систем, мереж, та їх складових.

Результати навчання: по завершенню курсу студент матиме навички

- РН2. Знаходити необхідні дані, аналізувати та оцінювати їх.
- РН4. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерної інженерії, необхідні для професійної діяльності, оригінального мислення та проведення досліджень, критичного осмислення проблем інформаційних технологій та на межі галузей знань.
- РН6. Аналізувати проблематику, ідентифікувати та формулювати конкретні проблеми, що потребують вирішення, обирати ефективні методи їх вирішення.
- РН10. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії, аналізувати та оцінювати цю інформацію.

- PH11. Приймати ефективні рішення з питань розроблення, впровадження та експлуатації комп'ютерних систем і мереж, аналізувати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень.
- PH12. Вільно спілкуватись усно і письмово українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською) при обговоренні професійних питань, досліджень та інновацій в галузі інформаційних технологій.
- PH13. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з питань інформаційних технологій і дотичних міжгалузевих питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
- PH14. Планувати і виконувати наукові дослідження в сфері комп'ютерної інженерії, формулювати і перевіряти гіпотези, обирати методики та інструменти, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.

ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Курс буде викладений у формі лекцій (6 год.) та семінарських занять (30 год.), організації самостійної роботи студентів (69 год.).

Основна підготовка студентів здійснюється на лекційних та лабораторних заняттях.

Під час викладання курсу використовуються такі **методи навчання**: *словесні* (лекція, пояснення); *наочні* (презентація Power Point); *практичні* (семінарські заняття); *робота з літературними джерелами* (самостійна робота студентів).

На семінарських заняттях кожен здобувач має підготувати реферати, презентації та доповіді на теми: «Аналіз предметної області за темою кваліфікаційної роботи»; «Мета, завдання, об'єкт та предмет дослідження за темою кваліфікаційної роботи»; «Перспективи та очікуванні результати виконання кваліфікаційної роботи магістра за власною темою».

ВІДПОВІДНІСТЬ ЦІЛЯМ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

ЦСР 4: Якісна освіта

Курс «Магістерський семінар» забезпечує доступ до сучасних знань та технологій шляхом сприяння підвищенню кваліфікації спеціалістів у наукових дослідженнях та проведенні експериментів та досліджень. Це сприяє рівним можливостям для навчання і професійного зростання. Вміння займатися науковою та практичною діяльністю допомагає студентам здобувати конкурентоспроможні навички.

ЦСР 8: Гідна праця та економічне зростання

Знання та вміння критично аналізувати предметну область, проводити науково-практичні дослідження; вчитися і оволодівати новими сучасними знаннями, презентувати результати наукової роботи, готувати публікації до конференцій та наукових журналів, формулювати формулу винаходу та складати патенти України затребувані на ринку праці, що сприяє створенню нових робочих місць у сфері ІТ та високотехнологічних галузях. Фахівці з такими знаннями можуть працювати у різних галузях промисловості, що буде сприяти розвитку економіки.

ЦСР 9: Інновації та інфраструктура

Використання знань методики проведення досліджень та їх теоретичні засади, правил формування мети, завдань, об'єкту і предмету дослідження, вимог до написання наукових робіт, користування провідними науко-метричними базами та доступ до них, правил складання патентів України буде сприяти побудові різноманітних комплексів та елементів розумного міста, транспорту та інфраструктури.