

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Кафедра системного аналізу та обчислювальної математики
(найменування кафедри)

СИЛАБУС ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ
для підготовки магістрів

Освітня програма: Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах
(назва освітньої програми)

Спеціальність: 124 – Системний аналіз
(найменування спеціальності)

Галузь знань: 12 – Інформаційні технології
(найменування галузі знань)

Ступінь вищої освіти: магістерський
(назва ступеня вищої освіти)

Затверджено на засіданні кафедри
СА та ОМ
(найменування кафедри)

Протокол № 7 від 17.08.2020р.

м. Запоріжжя 2020

1. Загальна інформація	
Назва практики	<i>Переддипломна практика</i>
Рівень вищої освіти	<i>Другий (магістерський) рівень</i>
Викладач	
Контактна інформація викладача	<i>Телефон кафедри 769-8247, електронна пошта кафедри cathedra.saom@gmail.com</i>
Час і місце проведення практики	<i>База практики, комп'ютерні класи згідно графіку навчального процесу</i>
Обсяг практики	<i>6 кредитів / всього 180 годин, диф залік</i>
Консультації	<i>Згідно з графіком консультацій</i>
2. Пререквізити і постреквізити практики	
<i>Пререквізити: переддипломна практика завершує процес навчання магістрів, вона базується на всіх вивчених студентами дисциплінах учбового плану.</i>	
<i>Постреквізити: виконання дипломної магістерської роботи.</i>	
3. Характеристика практики	
<p><i>Переддипломна практика інтегрує науково-дослідницьку та практичну діяльність. Студент повинен зібрати матеріал для кваліфікаційної дипломної роботи, проаналізувати його специфіку на підприємстві, що є місцем проходження практики. Також студент повинен використати та реалізувати практичні навички та компетенції, набуті під час навчання.</i></p> <p><i>Проходження переддипломної практики спрямовано на формування у студента:</i></p> <p>загальні компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>– 31 здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;</i> <i>– 33 здатність проводити дослідження на відповідному рівні;</i> <i>– 34 здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;</i> <i>– 35 здатність генерувати нові ідеї (креативність);</i> <i>– 36 здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності);</i> <p>фахові компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>– Ф1 здатність планувати і виконувати системні дослідження, інформаційне та комп'ютерне моделювання процесів та систем;</i> <i>– Ф2 здатність розробляти ефективні рішення щодо складних систем різної природи, у тому числі в умовах невизначеності й конфлікту;</i> <i>– Ф3 здатність проектувати архітектуру інтелектуальних інформаційних систем;</i> <i>– Ф5 здатність застосовувати сучасні методи аналізу даних, обчислювальні методи та інформаційні технології для розв'язання задач системного аналізу;</i> <i>– Ф6 здатність прогнозувати розвиток процесів різної природи в детермінованому і стохастичному середовищі та оцінювати якість прогнозу;</i> <i>– Ф7 здатність до самоосвіти та підвищення професійної кваліфікації;</i> <i>– Ф8 здатність критично осмислювати проблеми у галузі інформаційних технологій та на межі галузей знань, інтегрувати відповідні знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах;</i> <i>– Ф9 здатність розв'язувати проблеми системного аналізу та його застосувань у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності;</i> <p>очікувані програмні результати навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>– РН1 будувати та досліджувати моделі об'єктів і процесів інформатизації та діджиталізації, оцінювати їх адекватність та релевантність;</i> <i>– РН2 формалізувати проблеми, описані природною мовою, у тому числі за допомогою+ математичних методів, застосовувати загальні підходи до розв'язання +конкретних задач;</i> <i>– РН3 застосовувати методи нечіткої логіки, нейронних мереж, теорії ігор та штучного інтелекту для розв'язання складних задач системного аналізу;</i> <i>– РН5 здійснювати кількісне і якісне оцінювання ризиків, розробляти алгоритми управління ризиками в складних системах різної природи;</i> <i>– РН6 розробляти та застосовувати моделі, методи та алгоритми прийняття рішень</i> 	

- в умовах невизначеності, ризику, конфлікту, нечіткої інформації;
- РН7 розробляти та застосовувати інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень;
 - РН8 аналізувати та проектувати складні системи, створювати відповідні інформаційні технології та програмне забезпечення;
 - РН10 приймати ефективні багатокритеріальні рішення за невизначених умов та вимог, а також обмежених ресурсів;
 - РН11 використовувати сучасні статистичні методи та спеціалізоване програмне забезпечення, а також відкриті дані для розв'язання задач системного аналізу;
 - РН13 відшукувати необхідну інформацію в спеціалізованій літературі, базах даних, on-line ресурсах, інших джерелах; аналізувати та оцінювати відповідну інформацію;
 - РН14 зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з питань інформаційних технологій до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються;
 - РН16 розробляти і реалізовувати наукові і прикладні проекти у сфері інформаційних технологій, а також дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням цілей, обмежень, технічних, соціальних, економічних, правових та інших аспектів;
 - РН17 розв'язувати задачі багатокритеріальної оптимізації в умовах визначеності та невизначеності, формувати критерії оптимальності, оцінювати ефективність розв'язків;
 - РН18 розробляти та застосовувати ефективні обчислювальні методи і алгоритми для дослідження математичних моделей складних систем і процесів різної природи.

4. Мета проходження практики

Метою проходження переддипломної практики є закріплення теоретичних знань, отриманих при вивченні дисциплін, передбачених навчальним планом, набуття досвіду в дослідженні актуальної наукової проблеми і підготовка до виконання випускної кваліфікаційної роботи магістра.

5. Завдання проходження практики

Завданням вивчення навчальної дисципліни є проведення дослідження з обраної тематики (вивчення літератури, збір, обробка та узагальнення даних, пояснення отриманих результатів і нових фактів, аргументування, формулювання висновків); збір, систематизація та узагальнення практичного матеріалу для використання в магістерській дипломній роботі; оформлення звіту про результати дослідження (вивчення нормативних вимог, формування структури і змісту, написання, редагування, формування списку використаних джерел інформації, оформлення додатків).

6. Зміст практики

Переддипломна практика складається з підготовчого етапу (установча конференція, інструктаж з техніки безпеки), організаційного етапу (перший тиждень роботи, узгодження завдання і його змісту), науково-дослідного та виробничого етапів (2-3 тижні, збір даних за темою випускної роботи, робота над конкретними запитами на підприємстві), аналітичного етапу (аналіз роботи, виконаної на підприємстві та результатів зібраних даних), заключного етапу (підготовка, оформлення та захист щоденника і звіту).

7. План проходження практики

№ тижня	Назва теми	Форми організації навчання	Кількість годин
1	Установча конференція по практиці. Інструктаж з техніки безпеки. Заповнення щоденника з практики: місця проходження, термінів. Заповнення журналу з техніки безпеки. Консультація з керівниками практики від університету і підприємства з метою узгодження завдання і його змісту. Вивчення робочої документації: посадових	Установча конференція Інструктаж Консультації Самостійна робота	45

	інструкцій, методичних матеріалів і т.і. Заповнення щоденника з практики: завдання, зміст завдання, перший тиждень роботи: консультації, знайомство з документацією. Написання вступу у звіті з практики.		
2,3	Консультації з керівниками практики від університету і підприємства з питань, що виникають. Бібліографічна та інформаційно-пошукова робота зі спеціалізованою літературою на місці практики. Збір даних за темою випускної роботи, їх кількісний та якісний аналіз. Робота над конкретними запитамі, поставленими керівником практики від підприємства (в залежності від місця практики і актуальних проблем підприємства). Заповнення щоденника з практики: 2-3 тижні практики - перелік видів діяльності, що було виконано. Складання звіту з практики: перший та другий параграф основної частини.	Консультації Самостійна робота	85
4	Консультації з керівниками практики від університету і підприємства за результатами практики. Аналіз участі в різноманітних видах діяльності на підприємстві. Аналіз результатів зібраних даних з випускної кваліфікаційної роботи. Заповнення щоденника з практики: завершальний тиждень практики. Написання висновків в звіті з практики. Підготовка та оформлення звіту і щоденника. Участь в підсумковій конференції з практики. Виступ на підсумковій конференції: захист звіту з практики. Отримання підсумкової оцінки.	Консультації Самостійна робота Підсумкова конференція	50

8. Самостійна робота

Закріплення теоретичних знань, отриманих при вивченні дисциплін, передбачених навчальним планом, набуття досвіду в дослідженні актуальної наукової проблеми і підготовка до виконання випускної кваліфікаційної роботи магістра.

9. Система та критерії оцінювання практики

По завершенню переддипломної практики студенти на підсумковій конференції з практики надають та захищають наступну документацію: щоденник та звіт. Щоденник містить оцінку керівників практики від підприємства та університету. На підсумковій конференції студент після захисту звіту отримує підсумкову оцінку за переддипломну практику.

10. Політика практики

Академічна доброчесність. Студенти не видають за свої результати роботи інших людей. При використанні чужих ідей і тверджень у власних роботах обов'язково посилаються на використані джерела інформації. Під час оцінювання результатів навчання не користуються недозволеними засобами, самостійно виконують навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю.