

**Силабус
освітнього компоненту ОК 10**

Назва дисципліни:	Переддипломна практика
Рівень вищої освіти:	другий (магістерський)
Галузь знань:	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Спеціальність:	174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
Освітньо-професійна (Освітньо-наукова) програма:	Автоматизоване управління технологічними процесами
Сторінка курсу в Moodle:	https://dl.2022khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=968
Рік навчання:	2
Семестр:	3 (осінній)
Обсяг освітнього компоненту	6 кредитів (180 годин)
Форма підсумкового контролю	Захист звіту з переддипломної практики
Консультації:	за графіком
Назва кафедри:	кафедра АКІТ
Мова викладання:	українська
Керівник курсу:	Нефьодов Леонід Іванович, д.т.н., професор
Контактний телефон:	(095)8853389
E-mail:	nefedovli@i.ua

Короткий зміст освітнього компоненту:

Метою є оволодіння магістрантами сучасних наукових методів дослідження, організацією та управлінням технологічними процесами, автоматики та автоматизації на транспорті для об'єктів приладобудування, дорожньої і транспортної галузей; закріплення, заглиблення і розширення знань по теоретичних дисциплінах, що вивчались в університеті, набуття професійної компетенції майбутніх магістрів з управління технологічними процесами, автоматики та автоматизації на транспорті; підвищення рівня навчально-методичної компетенції до рівня майбутніх керівників трудових колективів і викладачів вищої школи; поглиблення знань з загальної теорії, змісту і методів навчання в навчальних закладах 3-4 рівня акредитації, конкретних методик викладання наукових і технічних питань і зібрання матеріалів по темі випускної роботи магістра.

Предмет: теоретичні та методологічні основи, методичні положення наукових напрямків автоматизація та комп'ютерно-інтегрованих технологій для об'єктів приладобудування, дорожньої і транспортної галузей на сучасному етапі.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- обґрунтування і представлення єдиних теоретико-методологічних основ автоматизованого управління технологічними процесами;
- формування напрямків удосконалення і розвитку автоматизованого управління технологічними процесами;
- формування навичок організації самостійної науково-дослідницької роботи і презентації результатів наукових досліджень.

Передумови для вивчення освітнього компоненту:

Курси: «Основи інформаційних технологій», «Алгоритмізація та програмування», «САПР в АСУ», «Управління проектами корпоративних комп'ютерних систем».

Компетентності, яких набуває здобувач:

Загальні компетентності:

ЗК 1. Формування системного наукового/мистецького світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору;

ЗК 3. Здатність до організації та проведення оригінальних наукових досліджень;

ЗК 4. Здатність спілкуватись з науковою спільнотою з метою презентації результатів наукових досліджень та їх оприлюднення державною, англійською та/або іншою іноземною мовою;

ЗК 5. Здатність до науково-педагогічної діяльності у галузі управління та адміністрування.

Спеціальні (фахові) компетентності:

СК 3. Здобуття глибинних знань з менеджменту, зокрема розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань, критичного аналізу основних концепцій, походження, розвитку та будови організації, здатність їх застосовувати для формування світоглядної позиції, оволодіння науковою термінологією.

СК 4. Набуття універсальних навичок дослідника у сфері менеджменту, зокрема застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, управління науковими проектами та/або складення пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності.

СК 10. Здатність презентувати результати науково-дослідницької діяльності, готувати наукові публікації, брати участь у науковій дискусії на наукових конференціях, симпозіумах та здійснювати педагогічну діяльність у закладах освіти.

СК 11. Здатність застосовувати отримані знання та уміння для роботи в приладобудуванні, дорожній і транспортній галузях, бути готовим до реалізації на практиці в конкретних умовах заходів щодо захисту населення у надзвичайних ситуаціях та працівників від виробничих небезпек.

СК 12. Здатність до винахідницької та раціоналізаторської діяльності в сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованого керування технологічними процесами в приладобудуванні, дорожній і транспортній галузях, здатність забезпечувати захист прав інтелектуальної та промислової власності.

Результати навчання відповідно до освітньої програми:

РН 3. Демонструвати навички самостійного виконання наукового дослідження, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, оцінювати результати автономної роботи і нести відповідальність за особистий професійний розвиток та навчання інших.

РН 6. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, презентації результатів досліджень та інноваційних проектів.

РН 7. Аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об'єкти автоматизації і визначати стратегію їх автоматизації та цифрової трансформації.

РН 12. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.

РН 13. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук, пов'язані з виробничою, техногенною та природною безпекою.

Тематичний план

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин		Література
		очна	заочна	
1	2	3	4	5
	Семестр 3			
1	СР 1. Характеристика об'єкта дослідження. Характеристика підприємства. Структура, ресурси підприємства. Система управління. Характеристика об'єктів автоматизації. Характеристики технологічних процесів на підприємстві. Аналіз виробничої діяльності.	75	30	1,2
2	СР 2. Постановка наукової задачі. Джерела та методики отримання первинної та вторинної інформації. Характеристика НДР. Технологія і організація проведення НДР. План подальших досліджень.	75	30	3,4
3	СР 3. Структура звіту з НДР.	30	30	5,6
	...			
Усього за семестр 3		180	180	
УСЬОГО за дисципліною		180	180	

Методи навчання:

1. Самостійне виконання плану практики.

Система оцінювання та вимоги:

Підсумкове оцінювання

1 Після закінчення практики (науково-дослідного стажування) здобувачі мають оформити й подати на кафедру звіт про виконання її програми та індивідуального завдання. Цей документ має бути підписаний керівником підрозділу бази практики. Після захисту звіт зберігається на кафедрі протягом трьох років.

Звіт разом з направленням на практику, індивідуальним завданням і щоденником (за наявності) подається на розгляд для оцінювання керівнику практики від університету.

2 Підсумковий контроль результатів практики (науково-дослідного стажування) проводиться за графіком консультацій кафедри.

3 До захисту звітів з практики (науково-дослідного стажування) допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми практики (науково-дослідного стажування). Захист звітів відбувається у комісії, яку призначає завідувач кафедри.

4 Оцінювання результатів практики здійснюється експертно. Оцінка за практику обчислюється як сума балів за результатами виконання завдань практики (науково-дослідного стажування), оформлення звіту та його захисту згідно з таблицею 1.

При оцінюванні враховується відгук керівника підрозділу бази практики (науково-дослідного стажування).

Таблиця 1– Критерії оцінювання знань за результатами проходження практики (науково-дослідного стажування)

Критерії оцінювання	Бали
Виконання завдань практики (науково-дослідного стажування)	50
Повнота виконання програми	20
Використання математичних та статистичних методів, методів моделювання, комп'ютерних технологій	5
Використання новітніх інформаційних джерел, чинних нормативних та законодавчих документів	5
Творчий підхід до аналізу проблеми, оригінальність підходів та наукова новизна результатів дослідження	
Наявність в звіті необхідних матеріалів (таблиць, графіків, схем, додатків)	15
Обґрунтованість висновків і практична значимість рекомендацій (пропозицій)	5
Оформлення звіту	20
Відповідність чинним стандартам щодо оформлення звіту в цілому (титульний аркуш, зміст, структура, посилання на інформаційні джерела)	
Відповідність чинним стандартам щодо оформлення таблиць, формул, графічних ілюстрацій та інформаційних джерел	
Захист	30
Презентація результатів	5
Аргументованість та повнота відповідей на запитання	20
Відгук керівника підрозділу бази практики (науково-дослідного стажування)	5

5 Підсумкова оцінка звіту з практики (науково-дослідного стажування) визначається згідно зі шкалою, наведеною в таблиці 2.

Таблиця 2–Шкала оцінювання знань здобувачів за результатами проходження практики (науково-дослідного стажування)

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Критерії
90-100	Відмінно	A	Звіт з практики (науково-дослідного стажування) характеризується повним та вичерпним розкриттям кожного розділу (теми), повним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (науково-дослідного стажування), актуальністю і достовірністю поданої у звіті інформації, наявністю якісно обґрунтованих висновків. Відмінно вичерпна і розгорнута відповідь на обґрунтування пакету документів з практики з аналізом сучасних інформаційних джерел, у тому числі законодавчих і нормативних документів, посиланням на інноваційні технології, досвід провідних вітчизняних і зарубіжних вчених, високий рівень виконання практичних завдань з наявністю висновків. Здобувач вільно володіє змістом роботи, яка проводилася на практиці, має повне знання відповідного законодавчого та інструктивного матеріалу, відповідає на проблемні питання.

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Критерії
80–89	Добре	В	Звіт з практики (науково-дослідного стажування) характеризується повним та вичерпним розкриттям кожного розділу (теми), достатньо повним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (науково-дослідного стажування), актуальністю і достовірністю поданої у звіті інформації, наявністю несуттєвих помилок при виконанні розрахунків, наявністю достатньо обґрунтованих висновків. Добре ґрунтовна відповідь, обґрунтований пакет документів з практики з аналізом інформаційних джерел, законодавчих і нормативних документів, досвіду провідних вітчизняних і зарубіжних вчених, якісний рівень виконання практичних завдань. Здобувач вільно володіє змістом роботи, яка проводилася на практиці, має повне знання відповідного законодавчого та інструктивного матеріалу, відповідає на проблемні питання, але допустив неточності під час відповідей.
75-79		С	Звіт з практики (науково-дослідного стажування) характеризується достатньо повним розкриттям кожного розділу (теми), наявністю 75 % основних додатків від загальної кількості), актуальністю і достовірністю поданої у звіті інформації, наявністю несуттєвих помилок при виконанні розрахунків, наявністю достатньо обґрунтованих висновків, але в окремих завданнях з незначними помилками. Повна відповідь на обґрунтування пакету документів з практики з посиланням на інформаційні джерела, використання досвіду провідних вітчизняних вчених, достатній рівень виконання практичних завдань. Здобувач достатньо володіє змістом роботи, яка проводилася на практиці, допустив помилки у формулюванні висновків за результатами виконання практичних завдань, відповідає на питання, передбачені програмою практики, але допустив неточності під час відповідей..

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Критерії
67-74	Задовільно	D	Звіт з практики (науково-дослідного стажування) характеризується неповною відповідністю програмі практики (виконано 50-75% зазначених у програмі завдань), неповним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (50-75 % додатків від загальної кількості), неактуальністю поданої у звіті інформації (подання інформації за період, що передусе терміну проходження здобувачем практики). Задовільна відповідь на обґрунтування пакету документів з практики без посилань на інформаційні джерела, окремі помилки, виправлення яких відбувається за допомогою керівника практики, середній рівень виконання практичних завдань. Здобувач посередньо володіє змістом роботи, при відповіді на запитання допустив численні помилки.
60-66		E	Звіт з практики (науково-дослідного стажування) характеризується обмеженим викладенням змісту програми (роботи) або неповною відповідністю програмі практики (50 % охоплення зазначених у програмі завдань), неповним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (50 % необхідних додатків), неактуальністю поданої у звіті інформації. Відповідь щодо обґрунтування пакету документів з практики надана в мінімально допустимому обсязі, містить значні неточності, граничний рівень виконання практичних завдань. Здобувач посередньо володіє змістом роботи, відповідь на запитання містить принципові помилки.
35-59	Незадовільно	FX	Звіт з практики (науково-дослідного стажування) характеризується неповним викладенням змісту роботи або неповною відповідністю змісту роботи вимогам програми практики (менше 50% охоплення зазначених у програмі завдань), неповним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (менше 50% необхідних додатків), недостовірністю поданої у звіті інформації. Незадовільна відповідь, недостатній обсяг пакету документів з практики, грубі помилки, неспроможність їх виправлення, низький рівень виконання практичних завдань. Здобувач має порушення графіку проходження практики, несвоєчасно здав звіт на кафедрі.

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Критерії
0–34	Непринятно	F	Звіт з практики (науково-дослідного стажування) характеризується частковим викладенням змісту роботи або не відповідністю змісту роботи вимогам програми практики, відсутністю додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики, недостовірністю поданої у звіті інформації. Незадовільна відповідь, відсутній обсяг пакету документів з практики, грубі помилки, неспроможність їх виправлення, відсутність виконання практичних завдань. Здобувач має порушення графіку проходження практики, несвоєчасно здав звіт на кафедрі.

Політика курсу:

- проходження практики (науково-дослідного стажування) передбачає роботу в колективі, середовище є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики;
- освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування бази практики (науково-дослідного стажування), виконання практичних завдань, а також самостійну роботу;
- самостійна робота передбачає виконання окремих теоретичних і практичних завдань, які винесені відповідно до програми практики (науково-дослідного стажування) на самостійне опрацювання;
- усі завдання, передбачені програмою практики (науково-дослідного стажування), мають бути виконані у встановлений термін;
- якщо здобувач вищої освіти відсутній на практиці (науково-дослідному стажуванні) з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації керівника практик;
- під час написання звіту здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, викладених у таких документах: «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_1.pdf), «Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_85_1_01.pdf), «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf).
- здобувач, який не виконав програму практики (науково-дослідного стажування) без поважних причин та дістав негативний відгук підприємства або незадовільну оцінку, відраховується з університету.

Рекомендована література: (література не пізніше 10 років, окрім 1 фундаментального класичного підручника або монографії)

1. Невлюдов І.Ш. Виробничі процеси та обладнання об'єктів автоматизації: Підручник для студентів вищих навчальних закладів/ І.Ш. Невлюдов. Кривий Ріг: Криворізький коледж НАУ, 2017 р. – 444 с.
2. Невлюдов І.Ш. та ін. Виробничі процеси та обладнання об'єктів автоматизації. Збірник задач: Навч. посібник. – Кривий Ріг: Криворізький коледж НАУ, 2018 р. – 332 с.
3. Невлюдов І.Ш. та ін. Основи наукових досліджень: Навч. посібник. – Кривий Ріг: Криворізький коледж НАУ, 2019 р. – 396 с.
4. Невлюдов І.Ш. та ін. Основи наукових досліджень: Навч. посібник. – Кривий Ріг: Криворізький коледж НАУ, 2017 р. – 344 с.


5. Невлюдов І.Ш. та ін. Автоматизовані системи керування технологічними процесами в SCADA системі TRACE MODE 6: Навч. посібник. – Кривий Ріг: Криворізький коледж НАУ, 2018 р. – 320 с.

6. Страпчук С.І., Миколенко О.П., Попова І.А., Пустова В.В. Менеджмент: навчальний посібник для здобувачів вищої освіти. Львів: Видавництво «Новий Світ – 2000», 2020. 356 с.

Додаткові джерела:

1. дистанційний курс: <https://dl2022.khadi.kharkov.ua/>.
2. <http://laborsta.ilo.org> – «LABORASTA: ILOBureauofStatisticsDatabases»
3. www.emeraldinsight.com/md.htm
4. www.themanager.org – «TheManager»
5. www.ilir.umich.edu/lagn/
6. www.interscience.wiley.com


Розробник силябусу навчальної дисципліни

проф., д.т.н., проф. _____  _____ Нефьодов Л.І. _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (прізвище та ініціали)

Гарант освітньо-професійної програми

проф., д.т.н., проф. _____  _____ Нефьодов Л.І. _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри АКІТ

д.т.н., проф. _____  _____ Гурко О.Г. _____
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (прізвище та ініціали)