

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету
комп'ютерно-інтегрованих технологій,
мехатроніки і робототехніки
27 серпня 2026 р.,
протокол № 7



Голова Вченої ради
Андрій ТКАЧУК

ПРОГРАМА
ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ
ТА МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ЇЇ ВИКОНАННЯ
для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр»
спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та
робототехніка»
освітньо-професійна програма «Системи керування безпілотними апаратами»
факультет комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки
кафедра робототехніки, електроенергетики та автоматизації
ім. проф. Б.Б. Самотокіна

Схвалено на засіданні кафедри
робототехніки, електроенергетики та
автоматизації ім. проф. Б.Б. Самотокіна
25 серпня 2026 р.,
протокол № 8

Завідувач кафедри
Олексій ГРОМОВИЙ
Гарант освітньо-професійної програми
Андрій ТКАЧУК

Розробники: д.т.н., професор кафедри робототехніки, електроенергетики та
автоматизації ім. проф. Б.Б. Самотокіна Євген ПУХОВСЬКИЙ
к.т.н., доцент кафедри робототехніки, електроенергетики та автоматизації ім.
проф. Б.Б. Самотокіна Олександр ДОБРЖАНСЬКИЙ
доктор філософії, старший викладач кафедри робототехніки, електроенергетики
та автоматизації ім. проф. Б.Б. Самотокіна Антон КРАВЧУК

Житомир
2026 – 2027 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 2

Програма переддипломної практики та методичні рекомендації до її виконання для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістра» спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» освітньо-професійна програма «Системи керування безпілотними апаратами» затверджена Вченою радою факультету комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки від 27 серпня 2025 р., протокол № 7.

Програма переддипломної практики та методичні рекомендації до її виконання (зі змінами та доповненнями) для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістра» спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» освітньо-професійна програма «Системи керування безпілотними апаратами» затверджена Вченою радою факультету комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки від 27 серпня 2026 р., протокол № 7.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 3

ЗМІСТ

Стор.

1. Опис практики.....	4
2. Мета та завдання практики	5
3. Зміст практики	5
4. Програма та етапи проходження практики	8
5. Структура практики	9
6. Напрями завдань практики	10
7. Методи навчання	11
8. Методи контролю	13
9. Оцінювання результатів практики	15
10. Завдання та обов'язки керівника та здобувача під час проходження практики	17
11. Вимоги до оформлення звіту про практику	18
12. Рекомендовані інформаційні джерела	19

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 4

1. Опис практики

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика практики	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів 6	Галузь знань: G «Інженерія, виробництво та будівництво»	обов'язкова	
Загальна кількість годин – 180	Спеціальність: G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»	Рік підготовки:	
		2-й	2-й
		Семестр	
		1-й	1-й
	Освітній ступінь «магістр»	Вид контролю: диференційований залік	

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 5

2. Мета та завдання практики

Метою переддипломної практики є поглиблення та закріплення, набутих під час навчання за освітньою програмою, знань та вмінь через їх практичне застосування при дослідженні та проектуванні нових або вдосконаленні існуючих комп'ютерно-інтегрованих автоматичних та автоматизованих систем моніторингу, діагностики та управління пов'язаними з безпілотними апаратами.

Основними **завданнями** переддипломної практики є:

- закріпити у здобувача здатність розв'язувати актуальні та перспективні задачі автоматизації, які зустрічаються у професійній діяльності фахівця з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки;

- ознайомити здобувачів з організацією роботи відділів підприємств регіону, які відповідають за розв'язок задач у галузі автоматизації, робототехніки, комп'ютерно-інтегрованих технологій, займаються розробкою та(або) впровадженням роботизованих пристроїв, в т.ч. дистанційно керованих та автономних платформ при вирішенні задач у цивільній та промисловій сфері;

- сприяти вивченню досвіду створення та застосування сучасних інформаційних технологій для вирішення задач виробництва, а також організаційної та управлінської діяльності підприємств регіону;

- організувати самостійну роботу здобувача з елементами наукового пошуку щодо розв'язку актуальних та перспективних задач в сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки;

- сприяти кінцевому формулюванню теми досліджень, результати яких будуть оформлені у вигляді кваліфікаційної роботи магістра та представлені до захисту;

- закріпити дослідницькі навички та розвинути творчі здібності здобувача при розв'язку складних задач і проблем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки у професійній діяльності, що передбачає проведення досліджень, провадження інноваційної діяльності та характеризується комплексністю та невизначеністю умов і вимог.

3. Зміст практики

Зміст переддипломної практики направлений на формування наступних компетентностей, визначених освітньо-професійною програмою зі спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»:

ЗК1. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК2. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 6

СК1. Здатність здійснювати автоматизацію складних технологічних об'єктів та комплексів, створювати кіберфізичні системи на основі інтелектуальних методів управління та цифрових технологій з використанням баз даних, баз знань, методів штучного інтелекту, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв;

СК2. Здатність проєктувати та впроваджувати високонадійні системи автоматизації та їх прикладне програмне забезпечення, для реалізації функцій управління та опрацювання інформації, здійснювати захист прав інтелектуальної власності на нові проєктні та інженерні рішення

СК3. Здатність застосовувати методи моделювання та оптимізації для дослідження та підвищення ефективності систем і процесів керування складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами.

СК4. Здатність аналізувати виробничо-технологічні системи і комплекси як об'єкти автоматизації, визначати способи та стратегії їх автоматизації та цифрової трансформації.

СК5. Здатність інтегрувати знання з інших галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв'язанні інженерних задач та проведенні наукових досліджень.

СК6. Здатність застосовувати сучасні методи теорії автоматичного керування для розроблення автоматизованих систем управління технологічними процесами та об'єктами.

СК7. Здатність застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для розв'язання складних задач і проблем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.

СК8. Здатність розробляти функціональну, технічну та інформаційну структуру комп'ютерно-інтегрованих систем управління організаційно-технологічними комплексами із застосуванням мережових та інформаційних технологій, програмно-технічних керуючих комплексів, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв та засобів людино-машинного інтерфейсу.

СК9. Здатність проєктувати, розробляти та досліджувати системи керування безпілотними апаратами різних типів, зокрема наземними, повітряними, надводними та іншими, з урахуванням особливостей їх динаміки, навігації, сенсорного забезпечення та умов функціонування.

СК10. Здатність розробляти, інтегрувати та налагоджувати програмно-апаратні засоби керування мобільними роботизованими системами, забезпечуючи взаємодію сенсорних, виконавчих та обчислювальних компонентів, реалізацію алгоритмів автономного керування і навігації в складних та динамічних середовищах.

Отримані знання з переддипломної практики стануть складовими наступних програмних результатів навчання за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 7

РН01. Створювати системи автоматизації, кіберфізичні виробництва на основі використання інтелектуальних методів управління, баз даних та баз знань, цифрових та мережевих технологій, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв.

РН02. Створювати високонадійні системи автоматизації з високим рівнем функціональної та інформаційної безпеки програмних та технічних засобів.

РН03. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій для розв'язування складних задач професійної діяльності.

РН04. Застосовувати сучасні підходи і методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами.

РН05. Розробляти комп'ютерно-інтегровані системи управління складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, застосовуючи системний підхід із врахуванням нетехнічних складових оцінки об'єктів автоматизації.

РН07. Аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об'єкти автоматизації і визначати стратегію їх автоматизації та цифрової трансформації.

РН08. Застосовувати сучасні математичні методи, методи теорії автоматичного керування, теорії надійності та системного аналізу для дослідження та створення систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, кіберфізичних виробництв.

РН09. Розробляти функціональну, організаційну, технічну та інформаційну структури систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, розробляти програмно-технічні керуючі комплекси із застосуванням мережевих та інформаційних технологій, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв, засобів людино-машинного інтерфейсу та з урахуванням технологічних умов та вимог до управління виробництвом.

РН10. Розробляти і використовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для створення систем автоматизації складними організаційно-технічними об'єктами, професійно володіти спеціальними програмними засобами.

РН11. Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.

РН12. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.

РН13. Проєктувати, розробляти, моделювати та досліджувати системи керування безпілотними апаратами різних типів з урахуванням особливостей їх

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 8

динаміки, сенсорного та навігаційного забезпечення, умов функціонування та вимог до автономності.

РН14. Розробляти, інтегрувати та налагоджувати програмно-апаратні засоби керування мобільними роботизованими системами, забезпечувати взаємодію сенсорних, виконавчих та обчислювальних компонентів, реалізовувати алгоритми автономного керування і навігації у складних та динамічних середовищах.

Під час виконання програми практики здобувачі вищої освіти зможуть отримати Soft skills:

- *комунікативні навички*: письмове, вербальне й невербальне спілкування; уміння грамотно спілкуватися по e-mail; вести дискусію і відстоювати свою позицію; навички працювати в команді;
- *уміння виступати привселюдно*: навички, необхідні для виступів на публіці; навички проведення презентації;
- *керування часом*: уміння справлятися із завданнями вчасно;
- *гнучкість і адаптивність*: гнучкість, адаптивність і здатність змінюватися; уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблеми;
- *лідерські якості*: уміння спокійно працювати в напруженому середовищі; уміння ухвалювати рішення; уміння ставити мету, планувати діяльність;
- *особисті якості*: креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до оточуючих.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 9

4. Програма та етапи проходження практики

ЕТАП 1. Проходження практики

1.1. Планування та підготовка.

(ЗК1, ЗК2, ЗК3, СК4, СК5, РН03, РН07, РН11, РН12)

Ознайомлення з метою, завданнями, змістом, етапами та термінами проходження переддипломної практики. Ознайомлення з базами практики, матеріально-технічним забезпеченням Інноваційного хабу Житомирської політехніки, лабораторій кафедри робототехніки, електроенергетики та автоматизації ім. проф. Б.Б. Самотокаїна, а також підприємств та організацій-баз практики.

Остаточне формулювання проблеми, актуальності, об'єкта і предмета дослідження, мети та завдань кваліфікаційної роботи. Визначення очікуваних науково-технічних і практичних результатів.

Аналіз сучасного стану проблеми, науково-технічної літератури, нормативної документації, баз даних, технічних рішень, аналогів та прототипів за тематикою кваліфікаційної роботи.

Формування індивідуального завдання на практику, визначення основних етапів роботи та складання календарного графіка їх виконання.

Ознайомлення з вимогами до оформлення звіту, дотримання норм академічної доброчесності, правил використання результатів інтелектуальної діяльності та оцінювання результатів практики.

1.2. Проходження практики на базі лабораторій, наукових підрозділів університету, підприємств (ЗК1, ЗК2, ЗК3, СК1, СК2, СК3, СК4, СК5, СК6, СК7, СК8, СК9, СК10, РН01–РН05, РН07–РН14).

Виконання індивідуального завдання за тематикою кваліфікаційної роботи на базі практики.

Залежно від тематики кваліфікаційної роботи передбачається виконання наступних видів робіт:

–аналіз виробничо-технологічного, робототехнічного, мехатронного або безпілотного комплексу як об'єкта автоматизації та формування вимог до розроблюваної системи;

–аналіз існуючих наукових, технічних та програмно-апаратних рішень, визначення їх переваг, недоліків і можливих напрямів вдосконалення;

–формування функціональних, технічних, інформаційних та алгоритмічних вимог до розроблюваної системи;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 10

- розроблення структурної, функціональної та інших схем системи (за потреби);
- математичне та імітаційне моделювання об'єкта, процесу або системи керування;
- вибір, обґрунтування та дослідження алгоритмів автоматичного керування, оптимізації, оцінювання стану, навігації або автономного функціонування;
- розроблення програмного забезпечення, алгоритмічних модулів, програм контролерів, одноплатних комп'ютерів, робототехнічних платформ або автопілотів;
- вибір та інтеграція сенсорних, виконавчих, обчислювальних, мережевих та інформаційних компонентів системи;
- розроблення та налагодження програмно-апаратних засобів керування мобільними роботизованими системами;
- проектування та дослідження систем керування безпілотними апаратами з урахуванням їх динаміки, сенсорного і навігаційного забезпечення та вимог до автономності;
- використання спеціалізованого програмного забезпечення і цифрових технологій для моделювання, програмування, візуалізації, тестування та верифікації розроблених рішень;
- розроблення НМІ, інформаційного або телеметричного забезпечення системи (за потреби);
- дослідження функціональної надійності, стійкості до відмов, втрати даних, зовнішніх збурень та інших чинників (за потреби);
- проведення експериментів (за потреби);
- тестування та верифікація розроблених алгоритмів, моделей, програмних модулів і програмно-апаратних рішень;
- оброблення, аналіз та інтерпретація отриманих експериментальних результатів (за потреби);
- порівняння отриманих результатів із відомими аналогами та оцінювання ефективності запропонованого рішення;
- підготовка графічних, розрахункових, програмних та експериментальних матеріалів для включення до кваліфікаційної роботи магістра.

ЕТАП 2. Підбиття підсумків практики

2.1. Підготовка звіту (ЗК1, ЗК2, ЗК3, СК1–СК10, РН01–РН05, РН07–РН14).

Систематизація, аналіз та узагальнення матеріалів, отриманих під час проходження практики.

Підготовка звіту з переддипломної практики, який повинен містити:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 11

- обґрунтування актуальності теми;
- формулювання об'єкта, предмета, мети та завдань дослідження;
- аналіз сучасного стану проблеми, відомих наукових і технічних рішень;
- формування вимог до розроблюваної системи;
- обґрунтування обраних методів, алгоритмів, програмних та апаратних засобів;
- опис розроблених моделей, структур, алгоритмів, програмних або програмно-апаратних рішень;
- результати математичного, комп'ютерного, імітаційного та/або експериментального дослідження;
- результати тестування та верифікації;
- аналіз та оцінювання отриманих результатів;
- висновки щодо досягнення поставленої мети та можливостей подальшого вдосконалення розробки;
- список використаних джерел.

2.2. Захист звіту.

(ЗК1, ЗК2, ЗК3, РН03, РН11, РН12)

Підготовка доповіді для захисту звіту. Доповідь про результати дослідження. Обговорення результатів дослідження – наукова дискусія. Оцінювання результатів практики, відгук керівника практики.

5. Структура практики

Змістові модулі і теми	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усь ого	л е к ці ї	л а б о р а т о р ні р о б о т и	п р ак т и ч ні	сам ості йна роб ота	усь ого	л е к ц ії	л а б о р а т о р ні р о б от и	п р ак т и ч ні	сам ості йна роб ота
ЕТАП 1. Проходження практики										
Тема 1.1. Планування та підготовка.	5	-	-	-	5	5	-	-	-	5

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 12

Тема 1.2. Проходження практики на базі лабораторій, наукових підрозділів університету, підприємств.	90	-	-	-	90	90	-	-	-	90
ЕТАП 2. Підбиття підсумків практики										
Тема 2.1. Підготовка звіту та основних розділів кваліфікаційної роботи магістра.	80	-	-	-	80	80	-	-	-	80
Тема 2.2. Захист звіту.	5	-	-	-	5	5	-	-	-	5
РАЗОМ	180	-	-	-	180	180	-	-	-	180

6. Напрями завдань практики

Індивідуальне завдання на переддипломну практику формується відповідно до тематики кваліфікаційної роботи магістра, професійних інтересів здобувача, наукових напрямів кафедри та можливостей бази практики. Завдання повинно передбачати отримання конкретного науково-технічного, проєктного, програмного або експериментального результату, який може бути використаний під час підготовки кваліфікаційної роботи. Список тем кваліфікаційних робіт щорічно оновлюється та розміщений на освітньому порталі Житомирської політехніки.

7. Методи навчання

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються методи навчання, що сприяють досягненню відповідних програмних результатів.

Результат навчання	Методи навчання
РН01. Створювати системи автоматизації, кіберфізичні виробництва на основі використання інтелектуальних методів управління, баз даних та баз знань, цифрових та мережевих технологій, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв.	– Вербальні методи (пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (проведення дослідів, експериментів, виконання різних видів вправ, практичних завдань, кейсів) – Дискусійний метод – Ситуаційний метод - Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 13

Результат навчання	Методи навчання
РН02. Створювати високонадійні системи автоматизації з високим рівнем функціональної та інформаційної безпеки програмних та технічних засобів.	– Вербальні методи (пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (проведення дослідів, експериментів, виконання різних видів вправ, практичних завдань, кейсів) – Дискусійний метод – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків)
РН03. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій для розв'язування складних задач професійної діяльності.	– Вербальні методи (пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (проведення дослідів, експериментів, виконання різних видів вправ, практичних завдань, кейсів) – Дискусійний метод – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків)
РН04. Застосовувати сучасні підходи і методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами.	– Вербальні методи (пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (проведення дослідів, експериментів, виконання різних видів вправ, практичних завдань, кейсів) – Дискусійний метод – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків)
РН05. Розробляти комп'ютерно-інтегровані системи управління складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, застосовуючи системний підхід із врахуванням нетехнічних складових оцінки об'єктів автоматизації.	– Вербальні методи (пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (проведення дослідів, експериментів, виконання різних видів вправ, практичних завдань, кейсів)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 14

Результат навчання	Методи навчання
	– Дискусійний метод – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків)
РН07. Аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об'єкти автоматизації і визначати стратегію їх автоматизації та цифрової трансформації.	– Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, підготовка доповідей, написання наукових статей)
РН08. Застосовувати сучасні математичні методи, методи теорії автоматичного керування, теорії надійності та системного аналізу для дослідження та створення систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, кіберфізичних виробництв.	– Вербальні методи (пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (проведення дослідів, експериментів, виконання різних видів вправ, практичних завдань, кейсів) – Дискусійний метод – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків)
РН09. Розробляти функціональну, організаційну, технічну та інформаційну структури систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, розробляти програмно-технічні керуючі комплекси із застосуванням мережевих та інформаційних технологій, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв, засобів людино-машинного інтерфейсу та з урахуванням технологічних умов та вимог до управління виробництвом.	– Вербальні методи (пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (проведення дослідів, експериментів, виконання різних видів вправ, практичних завдань, кейсів) – Дискусійний метод – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків)
РН10. Розробляти і використовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для створення систем автоматизації складними організаційно-технічними об'єктами, професійно володіти спеціальними програмними засобами.	– Вербальні методи (пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (проведення дослідів, експериментів, виконання різних видів вправ, практичних завдань, кейсів)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 15

Результат навчання	Методи навчання
	– Дискусійний метод – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків)
РН11. Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проєктної діяльності.	– Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи
РН12. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.	– Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (підготовка доповідей, написання наукових статей)
РН13. Проєктувати, розробляти, моделювати та досліджувати системи керування безпілотними апаратами різних типів з урахуванням особливостей їх динаміки, сенсорного та навігаційного забезпечення, умов функціонування та вимог до автономності.	– Вербальні методи (пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (проведення дослідів, експериментів, виконання різних видів вправ, практичних завдань, кейсів) – Дискусійний метод – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків)
РН14. Розробляти, інтегрувати та налагоджувати програмно-апаратні засоби керування мобільними роботизованими системами, забезпечувати взаємодію сенсорних, виконавчих та обчислювальних компонентів, реалізовувати алгоритми автономного керування і навігації у складних та динамічних середовищах.	– Вербальні методи (пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (проведення дослідів, експериментів, виконання різних видів вправ, практичних завдань, кейсів) – Дискусійний метод – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків)

8. Методи контролю

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 16

Перевірка досягнення програмних результатів навчання здійснюється з використанням наступних методів.

Результат навчання	Методи контролю
РН01. Створювати системи автоматизації, кіберфізичні виробництва на основі використання інтелектуальних методів управління, баз даних та баз знань, цифрових та мережевих технологій, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв.	- Участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання - Перевірка виконання практичних завдань, кейсів - Захист звіту з практики
РН02. Створювати високонадійні системи автоматизації з високим рівнем функціональної та інформаційної безпеки програмних та технічних засобів.	- Участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання - Перевірка виконання практичних завдань, кейсів - Захист звіту з практики
РН03. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій для розв'язування складних задач професійної діяльності.	- Участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання - Перевірка виконання практичних завдань, кейсів - Захист звіту з практики
РН04. Застосовувати сучасні підходи і методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами.	- Участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання - Перевірка виконання практичних завдань, кейсів - Захист звіту з практики
РН05. Розробляти комп'ютерно-інтегровані системи управління складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, застосовуючи системний підхід із врахуванням нетехнічних складових оцінки об'єктів автоматизації.	- Участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання - Перевірка виконання практичних завдань, кейсів - Захист звіту з практики
РН07. Аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об'єкти автоматизації і визначати стратегію їх автоматизації та цифрової трансформації.	- Участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання - Перевірка виконання практичних завдань, кейсів - Захист звіту з практики

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 17

Результат навчання	Методи контролю
РН08. Застосовувати сучасні математичні методи, методи теорії автоматичного керування, теорії надійності та системного аналізу для дослідження та створення систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, кіберфізичних виробництв.	- Участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання - Перевірка виконання практичних завдань, кейсів - Захист звіту з практики
РН09. Розробляти функціональну, організаційну, технічну та інформаційну структури систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, розробляти програмно-технічні керуючі комплекси із застосуванням мережевих та інформаційних технологій, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв, засобів людино-машинного інтерфейсу та з урахуванням технологічних умов та вимог до управління виробництвом.	- Участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання - Перевірка виконання практичних завдань, кейсів - Захист звіту з практики
РН10. Розробляти і використовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для створення систем автоматизації складними організаційно-технічними об'єктами, професійно володіти спеціальними програмними засобами.	- Участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання - Перевірка виконання практичних завдань, кейсів - Захист звіту з практики
РН11. Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проєктної діяльності.	- Захист звіту з практики
РН12. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.	- Захист звіту з практики
РН13. Проєктувати, розробляти, моделювати та досліджувати системи керування безпілотними апаратами різних типів з урахуванням особливостей їх динаміки,	- Участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання - Перевірка виконання практичних завдань, кейсів

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 18

Результат навчання	Методи контролю
сенсорного та навігаційного забезпечення, умов функціонування та вимог до автономності.	- Захист звіту з практики
РН14. Розробляти, інтегрувати та налагоджувати програмно-апаратні засоби керування мобільними роботизованими системами, забезпечувати взаємодію сенсорних, виконавчих та обчислювальних компонентів, реалізовувати алгоритми автономного керування і навігації у складних та динамічних середовищах.	- Участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання - Перевірка виконання практичних завдань, кейсів - Захист звіту з практики

9. Оцінювання результатів практики

Оцінювання результатів практичного навчання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Державному університеті «Житомирська політехніка» та розподілу балів, що наведений нижче.

Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з практики включає:

- оцінювання виконання здобувачем програми практики;
- оцінювання звіту з практики;
- захист звіту з практики.

Розподіл балів з практики

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів
Виконання програми практики	20
Оцінювання звіту про практику	40
Усний захист звіту про практику	40
Підсумкова семестрова оцінка	100

Розподіл балів за виконання програми практики

Характеристика робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів	
	денна форма	заочна форма
– не було порушень навчальної дисципліни під час практики, завдання практики виконано	20	20
– були порушення навчальної дисципліни під час практики, але завдання практики виконано	15	15

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 19

– систематичні порушення навчальної дисципліни під час практики, частково виконані завдання практики	10	10
--	----	----

Розподіл балів за оцінювання звіту про практику

Характеристика робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів	
	денна форма	заочна форма
– Звіт подано у встановлений термін; структура звіту повністю відповідає програмі практики; усі передбачені розділи та індивідуальні завдання виконані в повному обсязі; результати роботи викладено послідовно та обґрунтовано; вимоги до оформлення дотримано;	40	40
– Звіт подано у встановлений термін; усі передбачені програмою практики розділи та завдання виконані; зміст у цілому відповідає вимогам програми практики, однак наявні окремі неточності у викладенні матеріалу, оформленні результатів, таблиць, рисунків, посилань або інших елементів звіту, які не впливають на загальні результати проходження практики;	35	35
– Звіт подано у встановлений термін; основні завдання практики виконані та відображені у звіті, однак окремі обов’язкові елементи розкрито неповно; наявні недоліки у структурі, обґрунтуванні результатів або оформленні звіту. Подані матеріали дають можливість оцінити виконання здобувачем програми практики та отримані результати;	25	25
– Звіт подано з порушенням встановленого терміну та/або зміст звіту має суттєві недоліки: окремі обов’язкові розділи чи завдання не виконані або не відображені у звіті; результати описано фрагментарно; вимоги до структури та оформлення дотримано частково. Водночас подані матеріали дають можливість встановити факт виконання основних завдань практики;	15	15
– Звіт не подано або поданий звіт не дає можливості оцінити результати проходження практики: відсутня значна частина обов’язкових розділів і результатів виконання завдань; зміст не відповідає програмі практики та/або індивідуальному завданню;	0	0

Розподіл балів за усний захист звіту про практику

Характеристика робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів	
	денна форма	заочна форма
– при захисті звіту на питання дана повна, чітка і глибоко аргументована відповідь;	40	40

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 20

– при захисті звіту на питання дана чітка, але не досить обґрунтована відповідь;	35	35
– при захисті звіту на питання дана не чітка відповідь;	25	25
– при захисті звіту здобувач не відповів на більшість питань;	15	15
– при захисті звіту здобувач не відповів на жодне питання;	0	0

Шкала оцінювання

Шкала ЄКТС	Академічна шкала	100-бальна шкала
A	Відмінно	90-100
B	Добре	82-89
C		74-81
D	Задовільно	64-73
E		60-63
FX	Незадовільно	35-59
F		0-34

10. Завдання та обов'язки керівника та здобувача під час проходження практики

За організацію практики відповідає випускаюча кафедра робототехніки, електроенергетики та автоматизації ім. проф. Б.Б. Самотокіна.

Не пізніше, ніж за один місяць до початку практики ректор університету видає наказ про проведення практики (за поданням випускаючої кафедри), який доводиться до здобувачів.

Практика проводиться на базі лабораторій кафедри, Інноваційного хабу Житомирської політехніки, підприємствах регіону відповідно до програми та змісту практики. У період практики можуть організовуватися екскурсії на підприємства, діяльність яких відповідає змісту освітньої програми спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка».

Здобувач під час проведення практики повинен виконувати такі завдання:

- ознайомитись з програмою та змістом практики;
- виконувати програму практики;
- дотримуватись встановлених в приміщеннях, де проходить практика, правил внутрішнього розпорядку та вимог техніки безпеки;
- дотримуватись навчальної дисципліни відповідно до програми практики;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 21

- після отримання завдання на практику, систематично та вчасно збирати, аналізувати та обробляти матеріали, здійснювати необхідні розрахунки для виконання завдань практики;
- брати участь у практичних заняттях та консультаціях, які передбачені розкладом практики, інформувати керівника практики про хід роботи, відхилення та труднощі під час виконання програми практики;
- підтримувати контакт з керівником кваліфікаційної роботи магістра та узгодити кінцеву тему майбутньої кваліфікаційної роботи магістра;
- оформити звіт про практику, вчасно надати його на перевірку керівнику практики, виконати правки у звіті по зауваженням керівника практики, виконати захист звіту про практику.

Керівник практики від університету:

- здійснює всю організаційну роботу, забезпечує і контролює проведення практики згідно з її програмою, а також перевіряє зміст і оформлення звіту про практику;
- розробляє та видає здобувачам завдання для проходження практики;
- відповідає за дотримання здобувачами правил техніки безпеки;
- надає науково-методичне керівництво практикою в повній відповідності з навчальним планом та програмою;
- проводить регулярні консультації зі здобувачами;
- надає методичну допомогу здобувачам у виконанні завдань, зборі та обробці необхідних матеріалів;
- організовує захист звітів у навчальних групах;
- підбиває підсумки проходження практики.

11. Вимоги до оформлення звіту про практику

Основна текстова частина:

- 25...30 аркушів формату А4,
- поля аркушу: ліве – 20мм, інші – 5 мм,
- абзац 10мм,
- відстань від полів до тексту 10 мм,
- аркуші текстової частини **НЕ МАЮТЬ РАМОК**,
- аркуші з кресленнями можуть мати рамки.

Шрифт текстової частини:

- Times New Roman,
- розмір шрифту 14 пунктів,
- міжрядковий інтервал 1.5,
- вирівнювання по ширині,

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 22

- колір чорний,

Шрифт вставок програмного коду:

- обирається традиційний для кожного виду програмного коду, те ж стосується і кольорової схеми тексту програми,
- розмір шрифту та міжрядковий інтервал, обираються з міркувань читабельності,
- вирівнювання вліво.

Кожен новий розділ текстової частини починається з нового аркушу.

Назви розділів тільки **ПРОПИСНИМИ** жирними літерами, вирівнювання по центру. Відстань до тексту: 1 пустий рядок.

Таблиці і рисунки повинні:

- мати відступи до тексту в 1 рядок,
- вирівнювання по центру,
- обтікання тексту – в тексті,
- розмір шрифту – близький до основного тексту.

Номери рисунків та таблиць повинні бути пронумеровані в межах розділу.

Наприклад в межах розділу 2 будуть рисунки: Рис.2.1., Рис.2.2 тощо.

Формули повинні бути набрані в доступному редакторі формул, вирівняні по центру і пронумеровані справа номером у дужках.

Назви підрозділів мають вимоги, що і основний текст, але повинні бути виділені жирним, мати відступи до тексту в 1 рядок і пронумеровані в межах розділу.

12. Рекомендовані інформаційні джерела

1. Державна система забезпечення єдності вимірювань. Автоматизовані системи керування технологічними процесами. Метрологічне забезпечення: ДСТУ 709-94.
https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=25701
2. Автоматизовані системи. Терміни та визначення: ДСТУ 2226-93.
https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=61937
3. Поліщук М. М., Ткач М. М. Робототехнічні системи та комплекси: мобільні роботи довільної орієнтації : підручник. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 301 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/59490>

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-20.10- 07.01/G7.00.2/М/ОК13- 2-2026
	Випуск 2	Зміни 1	Екземпляр № 1	Арк 23 / 23

4. Зеленський К. Х., Городецька О. К. Теорія автоматичного керування : навчальний посібник. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 277 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/53957>
5. ДСТУ 9321:2025. Ергодізайн. Безпілотні авіаційні системи. Правила проектування методів визначення відповідності. Чинний з 01.11.2025.
https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=116214
6. ДСТУ EN 61131-3:2022. Програмовані контролери. Частина 3. Мови програмування. Чинний з 31.12.2023.
https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=107509
7. ДСТУ EN ISO 3691-4:2024. Промисловий вантажний транспорт. Вимоги безпеки та перевіряння. Частина 4. Самохідний транспорт та його системи. Чинний з 01.03.2025. https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=113044
8. OpenCV Documentation. OpenCV 4.x. <https://docs.opencv.org/4.13.0/?utm>
9. Сайт Сіменс-Україна. Продукти та рішення.
<https://www.siemens.com/ua/uk.html>
10. Системи промислової автоматизації SIMATIC. <https://www.siemens.com/uk-ua/products/simatic/>
11. Каталог для енергетиків та інженерів з автоматизації ТОВ «ЦІТ Альтера»
<https://www.svaltera.ua/catalog>
12. Complete Beginners Guide to PTC Mathcad.
<https://www.mathcad.com/en/blogs/complete-beginners-guide-ptc-mathcad>
13. Get Started with MATLAB.
<https://www.mathworks.com/help/matlab/getting-started-with-matlab.html>
14. ArduPilot Development Site
<https://ardupilot.org/dev/>
15. PX4 Autopilot User Guide
<https://docs.px4.io/main/en/>
16. Електронний архів Державного університету Житомирська політехніка
<https://lib.ztu.edu.ua/ua>
17. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua>
18. Електронний каталог Національної парламентської бібліотеки України
<http://catalogue.nplu.org>
19. Український інститут інтелектуальної власності
<http://www.uipv.org>

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Державний університет «Житомирська політехніка»

Кафедра робототехніки, електроенергетики та автоматизації

ім. проф. Б.Б. Самотокіна

ЗВІТ

Із переддипломної практики

на базі _____

(підприємства, організації)

Виконавець студент гр. _____ Ім'я ПРІЗВИЩЕ

Комісія по прийому звіту з практики

Голова комісії:	_____	зав. каф. РЕ та А	
		ім. проф. Б.Б. Самотокіна	<u>Ім'я ПРІЗВИЩЕ</u>
Члени комісії:	_____	керівник практики	<u>Ім'я ПРІЗВИЩЕ</u>
	_____	член кафедри	<u>Ім'я ПРІЗВИЩЕ</u>

Оцінка: _____ «___» _____ 20__ р.

Житомир – 20__

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

переддипломної

(вид і назва практики)

студента _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

Факультет комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і
робототехніки

Кафедра робототехніки, електроенергетики та автоматизації
ім. проф. Б.Б.Самотокіна

Освітній рівень магістр

Спеціальність G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології
та робототехніка»
(назва)

Освітня програма «Системи керування безпілотними
апаратами»
(назва)

_____ курс, група _____

Студент _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

прибув на підприємство, в організацію, установу:

Печатка
підприємства, організації, установи „ ____ ” _____ 202__ року

(підпис) (посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Вибув з підприємства, організації, установи.

Печатка
підприємства, організації, установи “ ____ ” _____ 202__ року

(підпис) (посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Календарний графік проходження практики

[illegible]

Керівники практики: від ЗВО

(підпис)

(прізвище та ініціали)

від підприємства, організації, установи

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Робочі записи під час практики

Тема індивідуального завдання:

Основні характеристики пристрою, приладу, обладнання, технічної системи, математичної моделі, які досліджувались:

Найменування підприємств/установ, які було відвідано під час практики:

Напрями основної діяльності відвіданих підприємств/установ:

Відгук і оцінка роботи студента на практиці

(назва підприємства, організації, установи)

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal black lines across its entire width, providing a template for handwriting practice or general note-taking. The margins are consistent on all sides.

Керівник практики від підприємства, організації, установи

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Печатка

«_____» _____ 20__ року

Відгук осіб, які перевіряли проходження практики

Висновок керівника практики від ЗВО про проходження практики

Дата складання заліку „____” _____ 20__ року

Оцінка:

за національною шкалою _____
(літерами)

кількість балів _____
(цифрами і літерами)

Керівник практики від ЗВО

(підпис)

(прізвище та ініціали)