МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ РОБОТОТЕХНІКИ ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету
_____ Анатолій ТКАЧУК
«26» серпня 2026 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор
_____ Надія КОВАЛЬЧУК
«29» серпня 2026 р.

СИЛАБУС

з освітнього компонента «Переддипломна практика/стажування»
ступінь вищої освіти – магістр
галузь знань – G Інженерія, виробництво та будівництво
спеціальність – G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
освітня програма – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Кафедра автоматизації та безпілотних систем

Силабус склав(ла) старший викладач (ПП) кафедри автоматизації та безпілотних систем Олег СМОЛЯНКІН

Силабус затверджений на засіданні кафедри автоматизації та безпілотних систем, протокол № 1 від «26» серпня 2026 р.

Завідувач кафедри к.т.н., доцент Лариса ГУМЕНЮК

Розглянуто та схвалено групою забезпечення освітньої програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», протокол № 1 від «26» серпня 2026 р.

Гарант ОП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» к.т.н., доцент Павло ГУМЕНЮК

Схвалено науково-методичною радою університету, протокол № 1/а від «29» серпня 2026 р.

Затверджений силабус онлайн:
https://e.lntu.edu.ua/syllabus/3966

Луцьк – 2026

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «Переддипломна практика/стажування»

Освітня програма	Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології
Галузь знань / Спеціальність	G Інженерія, виробництво та будівництво / G7 Автоматизація, комп’ютерно-інтегровані технології та робототехніка
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Статус дисципліни	нормативна
Мова викладання	українська
Обсяг	9 кредитів ECTS / 270 годин, семестр 3
Форма контролю	захист з оцінкою
Викладач(і)	старший викладач (пп) Олег СМОЛЯНКІН

1. Мета і завдання дисципліни

Мета: Метою практики є узагальнення та систематизація набутих теоретичних знань, практичних умінь та навичок у здобувачів другого ступеня вищої освіти здатних до ефективного виконання професійних завдань та комплексного розв’язання задач і проблем створення, вдосконалення, модернізації, експлуатації та супроводження систем автоматизації, технологій цифрової трансформації, що стоять за завданнями Industry 4.0, тощо.

Завдання: Завдання переддипломної практики - підготовка до самостійної професійної діяльності здобувача освіти, поглиблення і закріплення теоретичних знань, необхідних для виконання завдань, пов'язаних із проєктуванням автоматизації технологічних процесів за темою кваліфікаційної роботи магістра, ознайомлення зі змістом і характером роботи фахівців у галузі автоматизації та електронної комунікації, набуття навиків з виробничої діяльності за спеціальністю, відповідних компетенцій та результатів навчання.

Пререквізити: Методологія та практика наукового дослідження та інтелектуальна власність. Методи імітаційного моделювання та оптимізації.

2. Компетентності

ІК — інтегральна компетентність: Здатність розв’язувати складні задачі і проблеми автоматизації та комп’ютерно-інтегрованих технологій у професійній діяльності та/або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності та характеризується комплексністю та невизначеністю умов і вимог.

ЗК03 — Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

СК03 — Здатність застосовувати методи моделювання та оптимізації для дослідження та підвищення ефективності систем і процесів керування складними технологічними та організаційно-технічними об’єктами.

СК04 — Здатність аналізувати виробничо-технологічні системи і комплекси як об’єкти автоматизації, визначати способи та стратегії їх автоматизації та цифрової трансформації.

СК05 — Здатність інтегрувати знання з інших галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв’язанні інженерних задач та проведенні наукових досліджень.

СК06 — Здатність застосовувати сучасні методи теорії автоматичного керування для розроблення автоматизованих систем управління технологічними процесами та об’єктами.

3. Структура дисципліни, розподіл годин, зв'язок тем з компетентностями

№	Назва розділу (етапу)	Години денна/ заочна	Методи навчання	Методи оцінювання	ЗК та СК
1	Розділ 1. Розділ 1. Ознайомлення здобувачів з завданнями та змістом переддипломної практики, порядком ведення щоденника практики, спостережень і нотаток, збору й обробки матеріалів тощо. Проведення інструктажу з охорони праці та безпеки життєдіяльності.	45/45	МН6	МО2	ЗК03
2	Розділ 2. Ознайомлення з базою практики, оформлення документів про прибуття на базу практики, ознайомлення з правилами внутрішнього розпорядку, екскурсії. Інструктаж з охорони праці. Організація робочого місця.	45/45	МН6	МО2	ЗК03, СК04
3	Розділ 3. Виконання індивідуальних та виробничих завдань відповідно до програми практики та теми кваліфікаційної роботи.	45/45	МН6	МО2	ЗК03, СК04, СК03, СК05, СК06
4	Розділ 4. Підбір матеріалів до написання кваліфікаційної роботи магістра.	45/45	МН6	МО2	ЗК03, СК04, СК03, СК05, СК06
5	Розділ 5. Оформлення звіту, щоденника, згідно вимог та вчасна їх подача до захисту.	45/45	МН6	МО2	ЗК03
6	Розділ 6. Захист звіту та іншої документації практики в п’ятиденний термін після завершення дати проходження практики.	45/45	МН6	МО2, МО7, захист з оцінкою	ЗК03
	Разом	**270/270**			

Легенда: ЗК — загальна компетентність (номер за п. 2); СК — спеціальна (фахова) компетентність (номер за п. 2). Повне формулювання кожного коду наводиться в ОП / стандарті спеціальності.

Методи навчання: МН6 — самостійна робота (розв’язання завдань).

Методи оцінювання: МО2 — усне або письмове опитування; МО7 — презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

4. Результати навчання

ПРН03. 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.

ПРН04. Застосовувати сучасні підходи і методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об’єктами.

ПРН06. 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.

ПРН07. Аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об’єкти автоматизації і визначати стратегію їх автоматизації та цифрової трансформації.

ПРН11. Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.

ПРН12. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.

5. Неформальна освіта

Рекомендовані курси, тренінги, стажування та інші: результати навчання, здобуті у формальній, неформальній чи інформальній освіті, можуть бути визнані відповідно до процедур ЛНТУ. Підтвердженнями можуть бути сертифікати тематичних тренінгів, вебінарів чи онлайн-курсів разом з описом досягнутих результатів навчання та, за потреби, коротке верифікаційне завдання або портфоліо.

6. Критерії та форми контролю

Оцінювання — за 100-бальною шкалою (національна шкала / ЄКТС).

Складова	Ваговий коефіцієнт	Форми контролю
Вчано подане інформаційне повідомлення бази практики	20 %	Інформаційне повідомлення про базу практики у письмовому чи електронному вигляді
Щоденник з практики	10 %	Оформлений згідно вимог та вчасно поданий щоденник
Висновок керівників від баз практики	20 %	Письмовий відгук керівника практики від баз практики
Звіт з практики	20 %	Оформлений згідно вимог та своєчасно поданий звіт пропроходження практики
Захист практики	30 %	Вчасно проведений публічний захист практики перед комісією практики
Разом	**100 %**	

Академічна доброчесність: самостійне виконання завдань; коректне посилання на джерела; позначення частин тексту, згенерованих засобами ШІ. Порушення академічної доброчесності не толеруються.

7. Зміст тем

Розділ 1. Розділ 1. Ознайомлення здобувачів з завданнями та змістом переддипломної практики, порядком ведення щоденника практики, спостережень і нотаток, збору й обробки матеріалів тощо. Проведення інструктажу з охорони праці та безпеки життєдіяльності.

Організаційно-методичну допомогу з питань практики та контроль за її проведенням здійснює завідувач практики від навчально-наукового центру «Volyn Business Hub».
Безпосереднє виконання програми практики забезпечує кафедра автоматизації та безпілотних систем ЛНТУ разом із керівниками від баз практики. У випадку проходження практики у ЗВО, керівництво здійснюється лише керівником від університету.
Безпосередню організацію практики та контроль за її проведенням здійснює керівник практики від кафедри, який забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед направленням здобувачів вищої освіти на практику: інструктажу про порядок проходження практики та з

безпеки життєдіяльності, надання студентам-практикантам необхідних документів (направлення, договори), програми, щоденника, доступу до методичних вказівок щодо проходження практики та оформлення звітної документації.

Розділ 2. Ознайомлення з базою практики, оформлення документів про прибуття на базу практики, ознайомлення з правилами внутрішнього розпорядку, екскурсії. Інструктаж з охорони праці. Організація робочого місця.

До початку практики здобувач освіти повинен знати:
– керівника практики від ЗВО;
– де проходитиме практику;
– терміни та календарний графік проходження практики;
– індивідуальні завдання й особливості їх виконання;
– місце та час зустрічі з керівником у перший день практики.
Здобувачі вищої освіти ЛНТУ, які направляються на практику зобов'язані:
– до початку практики оформити усі необхідні документи;
– своєчасно прибути на базу практики;
– у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики, керуючись рекомендаціями керівників;
– дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії;
– відповідально ставитися до виконання поставлених завдань;
– своєчасно підготувати звіт і захистити його перед комісією із практики.
Після прибуття на базу практики здобувач відмічає прибуття у щоденнику, проходить вступний інструктаж та інструктаж на робочому місці з охорони праці, ознайомлюється зі структурою підприємства (організації), основними підрозділами, технологічними процесами та рівнем їх автоматизації. Під час екскурсій здобувач вивчає виробничі ділянки, диспетчерські пункти, шафи керування, засоби вимірювання, промислові контролери та робототехнічне обладнання, а також організовує власне робоче місце з урахуванням вимог ергономіки та безпеки.

Розділ 3. Виконання індивідуальних та виробничих завдань відповідно до програми практики та теми кваліфікаційної роботи.

Під час переддипломної практики значна роль відводиться самостійній роботі здобувачів. Зміст переддипломної практики визначається темою кваліфікаційної роботи, конкретизується і уточнюється під час проходження практики з керівником від університету та бази практики. Матеріали, отримані здобувачем освіти під час виконання індивідуального завдання в подальшому можна використати для виконання кваліфікаційної роботи, для підготовки доповіді, статті або для інших цілей (наприклад опис принципу та процедур, що використовуються в електроніці по тематиці кваліфікаційної роботи, тощо).

Розділ 4. Підбір матеріалів до написання кваліфікаційної роботи магістра.

На цьому етапі здобувач цілеспрямовано збирає, аналізує та систематизує інформацію, необхідну для написання кваліфікаційної роботи. До матеріалів, що підбираються, належать:
– технічна документація об’єкта автоматизації (технологічні схеми, функціональні схеми автоматизації, схеми електричні принципові, специфікації обладнання, документація на контролери, датчики та виконавчі механізми);
– експериментальні та виробничі дані (тренди, архіви SCADA-систем, результати вимірювань), отримані під час виконання розділу 3;
– результати власних розрахунків, моделювання, ідентифікації та оптимізації систем керування;
– сучасні наукові публікації, у тому числі англомовні (бази Scopus, Web of Science, IEEE Xplore), патенти та аналоги технічних рішень;
– нормативні документи: ДСТУ, міжнародні стандарти IEC/ISO, вимоги з охорони праці, функціональної та кібербезпеки;
– техніко-економічні показники для обґрунтування ефективності запропонованих рішень.
За результатами підбору матеріалів здобувач разом із керівником уточнює та формулює:
– загальні відомості про організацію виробничої діяльності бази практики і робочого місця;
– загальну характеристику об’єкта дослідження та проєктування (за темою кваліфікаційної роботи);

– взаємозв’язок компонентів об’єкта дослідження та проєктування;
– актуальність теми, мету, об’єкт і предмет дослідження;
– вибір та обґрунтування методів дослідження;
– наукову новизну та практичне значення очікуваних результатів;
– постановку завдання на кваліфікаційну роботу;
– попередні висновки (аналіз) та, за можливості, тези доповіді на конференцію або статтю за результатами досліджень.

Розділ 5. Оформлення звіту, щоденника, згідно вимог та вчасна їх подача до захисту.

Звіт про проходження переддипломної практики оформлюється відповідно до вимог ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання» та методичних вказівок кафедри. Рекомендований обсяг звіту – 25– 35 сторінок друкованого тексту (шрифт Times New Roman, 14 пт, міжрядковий інтервал 1,5).
Рекомендована структура звіту:
– титульний аркуш;
– зміст;
– вступ (мета і завдання практики, база практики, терміни проходження);
– загальні відомості про базу практики та організацію робочого місця;
– опис виконаних індивідуальних та виробничих завдань та опис виконаних індивідуальних та виробничих завдань;
– аналіз підібраних матеріалів, огляд сучасного стану проблеми та постановка завдання на кваліфікаційну роботу;
– висновки;
– перелік використаних джерел;
– додатки (схеми, креслення, результати вимірювань, фото тощо).
Щоденник практики заповнюється щоденно, містить записи про виконану роботу, відмітки про прибуття на базу практики та вибуття з неї, засвідчені підписом керівника та печаткою бази практики, а також відгук-характеристику керівника від бази практики з рекомендованою оцінкою.
Оформлені звіт і щоденник подаються на перевірку керівнику практики від кафедри не пізніше останнього дня практики. У разі виявлення недоліків здобувач усуває їх до дати захисту.

Розділ 6. Захист звіту та іншої документації практики в п’ятиденний термін після завершення дати проходження практики.

Звіт з переддипломної практики разом із щоденником здається на кафедру після її завершення і захищається на кафедрі перед комісією, призначеною завідувачем кафедри. До складу комісії, як правило входять: керівник практики від кафедри, гарант освітньої програми та завідувач кафедри.
Оцінка за переддипломну практику вноситься в заліково-екзаменаційну відомість і в залікову книжку здобувача за підписами членів комісії.
Здобувачу освіти, який не виконав програму переддипломної практики без поважних причин, може бути надано право проходження її повторно при виконанні умов, визначених університетом. Студент, який востаннє отримав негативну оцінку з переддипломної практики в комісії, відраховується з університету.
Підсумки результатів переддипломної практики обговорюються на засіданні кафедри.

8. Загальні вимоги

Освітній процес регулюється академічними правилами ЛНТУ. Здобувачі освіти зобов’язані ознайомитися з вимогами, визначеними Кодексом академічної доброчесності ЛНТУ та Політикою етичного використання штучного інтелекту в ЛНТУ, і дотримуватися принципів академічної доброчесності та етичного використання штучного інтелекту в освітній діяльності.

Академічна доброчесність. Учасники освітнього процесу зобов’язані дотримуватися Закону України «Про академічну доброчесність» від 18.12.2025 № 4742-IX та внутрішніх нормативних документів ЛНТУ. Не допускаються академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, привласнення авторства, несамостійне виконання завдань, а також недоброчесне використання

результатів, згенерованих штучним інтелектом.

Використання штучного інтелекту. Інструменти штучного інтелекту можуть використовуватися для пошуку ідей, пояснення методів, попереднього структурування, мовного редагування та допоміжного аналізу неконфіденційних даних, якщо конкретне завдання не передбачає повністю самостійного виконання. Здобувач освіти має зазначати використаний інструмент, мету та етап його застосування, перевіряти факти й розрахунки та самостійно обґрунтовувати висновки.

9. Література

І. Навчально-методичні матеріали та розробки

Праці автора силабуса:

1. Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології. Магістерський курс для освітньої програми «Системи керування та діагностування технологічного устаткування»: навч. посіб. Луцьк: ЛНТУ, 2025. 319 с. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/3692

2. Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології. Магістерський курс: навч. посіб. / уклад.: Л. О. Гуменюк, П. О. Гуменюк, Б. О. Пальчевський, О. М. Решетило, В. О. Сацик, О. О. Смолянкін, Л. Ю. Федік; заг. ред. П. О. Гуменюка. Луцьк: ЛНТУ, 2024. 205 с. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/3704

Праці інших авторів:

3. Наскрізна практика: методичні вказівки до проходження переддипломної практики для здобувачів першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти освітньої програми «Автоматизація та комп’ютерно- інтегровані технології» галузі знань 15 Автоматизація та приладобудування, спеціальності 151 Автоматизація та комп’ютерно- інтегровані технології денної та заочної форм навчання/ уклад. В.О. Сацик Луцьк : ЛНТУ, 2023. 24 с.

4. Переддипломна практика: методичні вказівки до проходження переддипломної практики для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації спеціальності 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка денної та заочної форм навчання / уклад. В.О. Сацик. Луцьк : ЛНТУ, 2024. 20 с.

5. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології» для другого (магістерського) рівня вищої освіти» від 10.08.2020 №1022. URL: http://surl.li/grur (дата звернення: 11.06.2024).

6. Випускна кваліфікаційна робота: методичні вказівки до виконання випускної кваліфікаційної роботи для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології» галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації спеціальності 174 Автоматизація, комп’ютерно-інтегровані технології та робототехніка денної та заочної форм навчання / уклад. П.О. Гуменюк, Л.О. Гуменюк. Луцьк: ЛНТУ, 2024. 30 с.

7. Положення №659 «Про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у Луцькому національному технічному університеті» (введено в дію наказом ректора №313-05-35, від 27.04.2021). URL: http://surl.li/edcvl (дата звернення: 11.06.2024).

8. Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України, затверджене наказом Міністерства освіти і науки України від 08.04.1993 р. № 93. URL: http://surl.li/ctwnn (дата звернення: 21.05.2024).

ІІ. Наукові праці

Праці автора силабуса:

9. Смолянкін О. О., Чорнобай М. О., Маркіна Л. М.,Сацик В. О. Розробка антропоморфного маніпулятора з керуванням від рукавички з датчиками згину на базі мікроконтролера ESP32. Перспективні технології та прилади. 2026. Вип. 28. С. 68-75. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/5853

10. L. Markina, B. Palchevskyi, R. Hrudetskyi, O. Smoliankin, Y. Melnychuk and N. Khrystynets, "Optimization of Ethanol Production Using State-Space Modeling and Optimal Control Technology," 2023 13th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT), Athens, Greece, 2023, pp. 1-7, doi: 10.1109/DESSERT61349.2023.10416529. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/532

11. Смолянкін О. О., Федік Л. Ю. Аналіз технологічного процесу отримання карбаміду як об’єкта керування. Перспективні технології та прилади. Луцьк: ЛНТУ, 2022. Вип. № 21. С. 119–124. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/5274