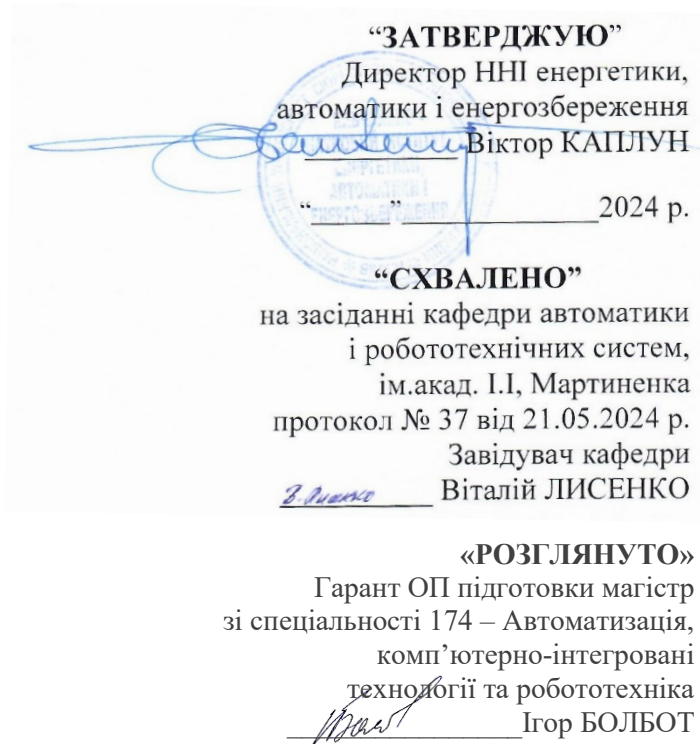


НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра автоматики та робототехнічних систем ім. академіка І.І. Мартиненка



РОБОЧА ПРОГРАМА
«ВИРОБНИЧА З ЕКСПЛУАТАЦІЇ КОМП'ЮТЕРНИХ
СИСТЕМ»

Галузь знань - 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації

Спеціальність - 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

Освітньо-професійна програма - Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

ННІ Енергетики, автоматики і енергозбереження

Розробив професор, д.т.н. Болбот І.М.

Опис

ВИРОБНИЧА З ЕКСПЛУАТАЦІЇ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ

(назва)

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Освітньо-кваліфікаційний рівень	магістр (бакалавр, спеціаліст, магістр)	
Спеціальність	174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка	
Освітня програма	Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	240	
Кількість кредитів ECTS	8	
Кількість змістових модулів		
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)		
Форма контролю	Іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	2023	
Семестр	2	
Лекційні заняття		
Практичні заняття		
Лабораторні заняття		
Самостійна робота		
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання		

ВСТУП

Виробнича практика з експлуатації комп'ютерних систем є важливим елементом навчального процесу, спрямованим на формування компетентного, висококваліфікованого спеціаліста.

Під час виробничої експлуатаційної практики студенти знайомляться з різноманітними галузями застосування комп'ютерної техніки в АПК, комп'ютерними системами управління виробництвом сільськогосподарської продукції.

Практика проводиться на базі спеціалізованих лабораторій кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка, навчально-дослідних господарств "Ворзель" та "Великоснітинське", агрономічній дослідній станції «Митниця», Боярській лісовій дослідній станції, ПрАТ Комбінат «Тепличний», ВАТ «АК «Калита», Тепличне господарство «Асканья-Флора» інших передових сільськогосподарських підприємствах та установах з сучасними автоматизованими технологіями і комп'ютерними системами контролю і управління.

Завдання практики реалізуються шляхом вивчення автоматизованих технологічних процесів під керівництвом керівника практики, самостійного знайомства з використовуваними засобами автоматики, безпосередньої участі у роботах з налагодження та випробовування автоматизованого обладнання.

Під час проходження виробничої експлуатаційної практики студент-практикант, як правило, має бути зарахований до штату підприємства (об'єкта практики) на відповідну посаду (оплачувану). Протягом усієї практики на нього поширюється загальне трудове законодавство. Він повинен дотримуватися правил внутрішнього розпорядку, що діють на підприємстві і визначають права та обов'язки працівників.

Для допуску до самостійної роботи у діючих електроустановках студент-практикант повинен скласти екзамен на II групу з електробезпеки з видачею посвідчення встановленого зразка (додатки 1,2,5).

1. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Виробнича експлуатаційна практика передбачає:

- знайомство з сучасними комп'ютерними системами збору та обробки технологічної інформації, локальними мікроконтролерними системами контролю та управління у виробничих приміщеннях, системами віддаленого контролю та управління на базі ПЕОМ;
- вивчення основних технічних характеристик комп'ютерних систем збору та обробки технологічної інформації, локальних мікроконтролерних систем контролю та управління і систем віддаленого контролю та управління на базі ПЕОМ;
- знайомство з будовою, складанням, налагодженням комп'ютера, будовою і монтажем локальних комп'ютерних мереж.

Під час практики студент повинен вивчити обладнання електрифікованих та автоматизованих технологічних установок та систем автоматизованого управління, які використовуються у рослинництві, тваринництві, птахівництві.

Завдання практики:

- ознайомлення із структурою, виробничою діяльністю й організацією роботи об'єкта практики;
- вивчення прогресивних комп'ютерних технологій сільськогосподарського виробництва із застосуванням нової техніки;
- вивчення комп'ютерних систем контролю і управління сільськогосподарськими об'єктами;
- участь у роботах з монтажу, налагодження автоматизованих комп'ютерних систем на об'єкті.

2. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ

Практика проводиться з використанням технологічної та технічної бази як спеціалізованих лабораторій структур наведених вище, а також інших передових виробничих структурах. Під час практики можуть проводитись навчально-ознайомчі екскурсії на передові сільськогосподарські та переробні підприємства, у науково-дослідні інститути, науково-виробничі об'єднання, дослідні заводи та інші підприємства, які розробляють, впроваджують та експлуатують нові системи та засоби автоматизації.

Науково-методичне керівництво практикою виконують науково-педагогічні працівники кафедри згідно з наказом ректора. Студент повинен отримати програму практики і завдання. На кафедрі проводиться інструктаж студентів щодо змісту практики, порядку її проходження, звітності, а також запільних правил охорони праці та техніки безпеки на об'єктах і діючих електроустановках напругою до 1000 В.

При проведенні навчально-ознайомчих екскурсій на сільськогосподарські підприємства і організації студент повинен виконувати правила поведінки в громадських місцях і транспорті, не порушувати правил дорожнього руху.

Після прибуття на об'єкт практики студенти вивчають правила внутрішнього розпорядку та правила техніки безпеки в обсязі, необхідному для допуску на підприємство.

У період проходження практики студенти виконують завдання практики, передбачені програмою. У разі виявлення будь-яких порушень правил охорони праці і техніки безпеки студент зобов'язаний негайно припинити роботу і повідомити про це керівника практики.

3. ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Перебуваючи на практиці, студент має виконувати правила внутрішнього розпорядку, встановлені на підприємстві - об'єкті практики, вивчати і суворо дотримуватися правил техніки безпеки.

При проходженні виробничої практики з комп'ютерних систем та технологій в АПК студенти повинні вивчити один з технологічних процесів рослинництва, тваринництва, птахівництва чи переробки сільськогосподарської продукції.

Під час практики необхідно звернути увагу на вивчення основ роботи у локальній комп'ютерній мережі та Internet. При роботі в Internet потрібно ознайомитись з офіційним сайтом Міністерства аграрної політики України та його базами даних, пошуковими серверами, офіційним сайтом Національного університету біоресурсів і природокористування України та факультету енергетики і автоматики.

Потрібно навчитись отримувати через Internet інформацію про наявність, основні характеристики і вартість електрообладнання, засобів автоматики та комп'ютерної техніки фірм-виробників та їх представників в Україні.

Необхідно вдосконалити свої знання з використання програм математичних розрахунків MathCAD, MatLAB, та вміти використати їх для управління та розрахунків об'єктів (систем) ТП в АПК.

Вивчення конструкцій агрегатів

Структура виробничого процесу, його ділянки й основні технологічні агрегати. Взаємодія між агрегатами. Докладне вивчення конструкції агрегатів, що є об'єктом автоматизації. Вивчення конструкції по навчальній літературі, технічній документації підприємства, візуальним оглядом безпосередньо в цеху конструкції й роботи агрегату. Обговорення конструкції в бесідах із працівниками. Звернути увагу на особливості конструкції саме цього конкретного агрегату.

Збір даних про основні технічні характеристики агрегату. Підбір креслень конструкції агрегату. У графічній частині магістерської роботи креслення агрегату може становити 1 або 2 аркуші.

Технологічні ділянки, основне встаткування. Ділянки виробництва КВПіА, ОАСУ, їхній штат і функції. Конструкція й технологічний процес агрегату - об'єкта магістерської роботи. Місце агрегату у всій технологічній схемі. Технологічна інструкція, документація ОТК по оцінці якості продукції й протікання технологічних процесів.

Вивчення технологічних процесів

Основні технологічні процеси, що протікають в агрегатах. Кількісні і якісні характеристики процесів. Вихідна сировина й одержувані продукти. Фактори, що впливають на хід процесів. Вимоги до ходу технологічних процесів.

Вивчення технології по навчальній літературі, технологічним інструкціям, нормативним документам, звітам науково-дослідних робіт, робочої документації підприємства й записам приладів контролю. Вирішення питань у бесідах з технологами, працівниками служб автоматизації, ОТК і управлінським персоналом.

Розгляд технологічного процесу, як об'єкта автоматизації. Виділення контрольованих і регульованих параметрів, вхідних керуючих і збурюючих впливів. Збір інформації необхідної для розрахунку статичних і динамічних характеристик технологічних процесів.

Найбільш глибоке вивчення технологічного процесу, що є предметом спеціальної частини магістерської роботи.

Вивчення існуючих систем автоматизації

Збір інформації про існуючі системи автоматизації. Виділення підсистем і контурів управління. Вивчення існуючих структурних і функціональних схем по технічній документації підприємства.

Контрольовані, регульовані й збурюючі параметри по кожній підсистемі. Використовувані закони регулювання й алгоритми керування.

Принципові й монтажні схеми систем контролю АСУ ТП. Схеми систем сигналізації, захисту та блокування. Конструкції та креслення щитів і пультів контролю й управління.

Технічні засоби автоматизації, використовувані при автоматизації агрегату. Датчики, перетворювачі, регулюючі та реєструючі пристрої. Монтаж, експлуатація, налаштування, принципові схеми та схеми підключення.

Мікропроцесорні засоби управління, ЕОМ і пристрої сполучення з об'єктом використовувані в системах автоматизації. Основні технічні характеристики, програмне забезпечення.

Підготовка матеріалів для розробки спеціальної частини магістерської роботи

Проведення досліджень відповідно до завдання на магістерську роботу. Вивчення літератури та звітів науково-дослідних і проектно-конструкторських організацій по спеціальній частині роботи. Первинна розробка питань спеціальної частини. Збір необхідних матеріалів.

Робота з документацією і збір матеріалів

Вивчення навчальної літератури, технологічних інструкцій, нормативно-довідкової документації. Збір матеріалів з робочої документації підприємства: паспортів, журналів обліку, графіків роботи, журналів ОТК і ін. Вивчення технічної документації до засобів автоматизації, звітів науково-дослідних і проектних робіт. Одержання експертної інформації з бесід з досвідченими працівниками цеху.

Збір графічної інформації у відділі КВП, проектно-конструкторському, технічному відділі, у технічному бюро та відділі АСУТП.

Заключний період практики

Вивчення питань економіки та організації виробництва, техніки безпеки, цивільної оборони, охорони праці й навколишнього середовища відповідно до вказівок викладачів відповідних кафедр, що консультують студентів.

Систематизація матеріалів і оформлення звіту по практиці з експлуатації комп'ютерних систем за темою магістерської роботи.

4. ЗВІТНІСТЬ ІЗ ПРАКТИКИ

Звіт складається кожним студентом самостійно. Звіт відображає роботу, виконану студентом на практиці, і повинен містити відомості, що відповідають на питання програми. Оформляється звіт на стандартних аркушах паперу, супроводжується малюнками, ескізами, кресленнями й повинен бути послідовно, чітко й акуратно написаний. У звіті повинні бути відображені всі питання за індивідуальним завданням студенту.

Звіт повинен бути складений під час перебування студента на базі - практики, підписаний керівником бази - практики (головним інженером).

Орієнтовно звіт про практику має містити такі матеріали:

1. Короткий опис схеми автоматичного керування технологічним обладнанням

та її роботи.

2. Дані про засоби автоматики (датчики, регулятори, виконавчі механізми, регулюючі органи об'єкта).
3. Дані про комп'ютерну систему контролю та управління, що застосовується на підприємстві (за наявності системи).
4. Основні технічні дані насосів, електродвигунів та станцій керування системи водопостачання об'єкта (виробничого приміщення).
5. Технічні характеристики системи вентиляції і опалення виробничих приміщень та автоматизованих установок для регулювання параметрів мікроклімату.
6. Типи і марки приладів освітлення та схем керування.
7. Відомості про заходи з охорони праці і техніки безпеки при виконанні технологічного процесу.
8. У звіті повинні бути відображені також всі питання за індивідуальними завданнями студенту.
9. Звіт про практику захищається на кафедрі в останній день практики.

5. СТРОКИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Звіт перевіряється на місці керівником бази - практики, що дає докладний письмовий відгук про роботу кожного студента та придбаних їм практичних знань і навичок. Потім, він повинен бути зданий, не пізніше 5-х днів від дня закінчення практики, на кафедру для перевірки керівником від університету.

Залік по практиці ставиться за результатами захисту студентом звіту перед комісією, яка призначається завідувачем кафедрою.

Студенти, що не виконали програму практики без поважної причини, можуть бути відраховані з вузу, як ті що мають академічну заборгованість у порядку, передбаченому статутом університету.

Звіти про практику зберігаються на кафедрі у встановленому порядку.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Прикладна статистика для економічних обґрунтувань інженерних рішень: навчальний посібник / Д. М. Жерліцин, К. В. Наконечна ; Національний університет біоресурсів і природокористування України. - К. : НУБіП України, 2023. - 242 с.
2. Чисельні методи. Спеціальні розділи: навчальний посібник. Спеціальність 174 - "Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка" для студентів денної та заочної форм навчання рівня освіти "Бакалавр" / В. В. Осипенко, Ю. А. Мейш ; Національний університет біоресурсів і природокористування України. - К. : ФОП Ямчинський О.В., 2023. - 232 с.
3. Охорона праці в галузі (Електробезпека): навчальний посібник / М. Т. Лут [та ін.] ; Національний університет біоресурсів і природокористування України. - К. : ЦП "Компринт", 2017. - 355 с.
4. Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник / Л. Л. Білан ; Національний університет біоресурсів і природокористування України. - К. : ФОП Ямчинський О.В., 2022. - 477 с.
5. Методологія та організація наукових досліджень [Електронний ресурс] : навчальний посібник / М. Ю. Євтушенко, М. І. Хижняк. - К. : Центр учбової

- літ-ри, 2018. - 350 с.
6. Право інтелектуальної власності: підручник / О. П. Світличний. - К. : НУБіП України, 2017. - 356 с.
 7. Автоматизований облік енерго- і матеріальних ресурсів: навчальний посібник / В. О. Грищенко ; Національний університет біоресурсів і природокористування України. - К. : НУБіП України, 2023. - 315 с.
 8. Ідентифікація та моделювання технологічних об'єктів [Текст] : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / В. О. Мірошник [та ін.]. - К. : НУБіП України, 2023. - 784 с.
 9. Ідентифікація та моделювання технологічних об'єктів: навчальний посібник / В. Лисенко [та ін.]. - К. : Аграр Медіа Груп, 2016. - 476 с. -
 10. Мірських, Георгій Олександрович. Штучні нейронні мережі і їх застосування в проектуванні та експлуатації технічних об'єктів: монографія. У 2-х томах. Том 1 / Г. О. Мірських, В. О. Адаменко ; Національний університет біоресурсів і природокористування України, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут". - К. : НТУУ "КПІ", 2014. - 371 с. –
 11. Жильцов, А. В. Математичне моделювання електротехнічних систем та їх елементів: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Том 2. Штучні нейронні мережі / А. В. Жильцов, Г. О. Мірських, Ю. Ю. Реутська. - К. : ЦП "Компринт", 2017. - 580 с. –
 12. Лисенко, Віталій Пилипович. Інтелектуальне управління виробництвом ентомофагів : монографія / В. П. Лисенко, І. С. Чернова ; Національний університет біоресурсів і природокористування України, Інженерно-технологічний інституту "Біотехніка" НААН України. - Одеса : Фенікс, 2021. - 156 с.
 13. Інтелектуальні системи керування біотехнічними об'єктами [Текст] : навчальний посібник / В. Лисенко [та ін.]. - К. : ФОП Ямчинський О.В., 2019. - 548 с. - ISBN 978-617-7890-02-6
 14. Мобільні роботи фітомоніторингу в теплиці. Лисенко В. П., Болбот І.М., Лендел Т. І. монографія К.: ЦП «Компринт», 2017. – 254 с.
 15. Робототехнічні операційні системи : навчальний посібник для самостійної роботи студентів ОС Магістр з дисципліни "Робототехнічні операційні системи" / В. А. Лахно [та ін.] ; Національний університет біоресурсів і природокористування України. - К. : ЦП "Компринт", 2021. - 676 с.
 16. Автоматизовані системи управління: навчальний посібник / В. В. Осипенко, М. О. Кіктєв, В. П. Лисенко. - К. : НУБіП України, 2018. - 668 с.
 17. Проектування систем автоматизації для АПК [Текст] : підручник / В. П. Лисенко [та ін.]. - К. : ФОП Ямчинський О.В., 2022. - 626 с. - ISBN 978-617-8184-97-1
 18. Технічні засоби автоматизації: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Частина 1 / М. В. Лукінюк [та ін.]. - К. ; Ніжин : Видавець ПП Лисенко М.М., 2017.
 19. Технічні засоби автоматизації: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Частина 2 / М. В. Лукінюк [та ін.]. - К. ; Ніжин : Видавець ПП Лисенко М.М., 2017. - 336 с. - ISBN 978-617-640-360-9
 20. Інтелектуальні системи керування біотехнічними об'єктами [Текст] : навчальний посібник / В. Лисенко [та ін.]. - К. : ФОП Ямчинський О.В., 2019. - 548 с.

21. Математичне моделювання енергетичних систем та їх елементів: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. . Ч. 1. Чисельні методи / А. В. Жильцов, В. В. Ликтей, Д. С. Сорокін. - К. : ЦП "КОМПРИНТ", 2019. - 207 с
22. Математичне моделювання електротехнічних систем та їх елементів [Текст] : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Том 2. Штучні нейронні мережі / А. В. Жильцов, Г. О. Мірських, Ю. Ю. Реутська. - К. : ЦП "Компринт", 2017. - 580 с.
23. Основи кіберпростору, кібербезпеки та кіберзахисту [Текст] : навчальний посібник / В. М. Богуш [та ін.]. - К. : Ліра-К, 2020. - 554 с
24. Хмарні технології та сервіси для гнучкого та проектного навчання майбутніх ІТ-фахівців: монографія / О. Г. Глазунова [та ін.] ; Національний університет біоресурсів і природокористування України. - К. : НУБіП України, 2022. - 244 с. - ISBN 978-617-8102-74-6

**ФАСТІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ КОМБІНАТ
«ПРОФЕСІОНАЛ-ФУД»**

ВИТЯГ З ПРОТОКОЛУ №139

м.Фастів 2 вересня 2023 р.

Засідання постійно діючої кваліфікаційної комісії створеної на підставі наказу НКК «Професіонал-Фуд» від 8 лютого 2023 р. №18

Голова комісії: Доренко М.М. – старший державний інспектор – начальник Фастівського відділення інспекції Держенергонагляду у Київській області

Член комісії: 1. Ворона А.Ю. – викладач НКК «Професіонал-Фуд»
2. Дацюк М.С. - директор НКК «Професіонал-Фуд»

Комісія перевірила знання слухачів групи №139 «Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів» (наказ Мінпаливенерго України від 25.07.2023 р. №258)

№ п/п	Прізвище, ім'я по батькові; обіймана посада (спеціальність) і назва підприємства, установи, організації	Дата попередньої перевірки, група з електробезпеки	Дата і причини перевірки з ПТЕЕС	ПТЕЕС: знає/не знає	Дата наступної перевірки	Примітка
1	Іваненко Степан Петрович	11.04.2023 р. II гр. до 1000 В	01.08.23 р. чергова	знає	01.08.24 р.	

Витяг з протоколу вірний

Директор НКК «Професіонал-Фуд»
М.С.

_____ Дацюк

М.П.

**ФАСТИВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ КОМБІНАТ
«ПРОФЕСІОНАЛ-ФАСТ»**

ВИТЯГ З ПРОТОКОЛУ №138

м.Фастів 2 вересня 2023 р.

Засідання комісії по перевірці знань з питань охорони праці згідно наказу Територіального управління Держгірпромнагляду по Київській області та місту Києву від 24 січня 2023 р. №18

Голова комісії: Мусієнко М.М. – заступник начальника управління – начальник Київської обласної ДППБ та ОП

Член комісії: 1. Воронін А.Ю. – Головний державний інспектор КО ДППБ та ОП в енергетиці

2. Дятел М.С. - викладач НКК «Професіонал-Фуд»

Комісія перевірила знання слухачів групи №139 «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів» (НПАОП 40.1-1.21-98)

№ п/п	Прізвище, ім'я по батькові; обіймана посада (спеціальність) і назва підприємства, установи, організації	Дата попередньої перевірки, група з електробезпеки	Дата і причини перевірки, група з електробезпеки	ПТЕЕС: знає/не знає	Дата наступної перевірки	Примітка
1	Іваненко Степан Петрович	11.04.2023 р. II гр. до 1000 В	01.08.23 р. чергова III група до 1000 В	знає	01.08.24 р.	

Витяг з протоколу вірний

Директор НКК «Професіонал-Фуд»
М.С.

_____ Дацюк

М.П.

Форма посвідчення про перевірку знань

Лицьова сторона обкладинки

(Державний герб України) ПОСВІДЧЕННЯ
--

Сторінки бланка посвідчення :

Стор. 2

Міністерство _____

Організація, підприємство _____

Посвідчення № _____

Видане (кому) _____

_____ (прізвище, ім'я, по батькові отримувача посвідчення)

Посада (спеціальність) _____

Допущений до роботи в електроустановках напругою ____

Цеху, відділу _____

В якості _____

Дата видачі _____

Голова комісії _____

(посада, підпис)

_____ (прізвище, ініціали) М. П.

Стор. 3

**Результати перевірки знань з охорони праці
(правила безпеки, інструкції з охорони праці)**

Дата перевірки	Причина перевірки	Група з електро-безпеки	Рішення комісії (знає, не знає)	Дата наступної перевірки	Підпис голови комісії

Стор. 4

**Результати перевірки знань з технології робіт
(правила експлуатації, виробничі інструкції)**

Дата перевірки	Причина перевірки	Рішення комісії (знає, не знає)	Дата наступної перевірки	Підпис голови комісії

Стор. 5

Результати перевірки знань правил пожежної безпеки

Дата перевірки	Причина перевірки	Рішення комісії (знає, не знає)	Дата наступної перевірки	Підпис голови комісії

стор. 6 – 7

Результати перевірки знань правил ДНАОП при виконанні спеціальних робіт

Дата перевірки	Назва правил	Рішення комісії (знає, не знає)	Підпис голови комісії

Стор. 8

Результати медичного огляду

Дата	Висновок лікаря	Підпис відповідальної особи

Зворотна сторона обкладинки

Пам'ятка

Під час виконання службових обов'язків працівник повинен мати це посвідчення з собою. За відсутності цього посвідчення або його наявності з простроченим терміном перевірки знань працівник до роботи не допускається.

У разі порушення нормативних актів з охорони праці посвідчення може бути вилучене.

Д О Г О В І Р

на проведення практики студентів Національного університету біоресурсів і природокористування України

м. Київ “ ___ ” _____ 20__ р.

Ми, що нижче підписалися, з однієї сторони **Національний університет біоресурсів і природокористування України** (надалі – НУБіП України), в особі ректора **Ніколаєнка Станіслава Миколайовича** діючого на підставі Статуту і, з другої сторони, **ВАТ «Терезине»**

(назва підприємства, організації, установи)

(надалі – База практики), в особі **директора Кудлая Івана Миколайовича**

(посада, прізвище, ім'я та по батькові)

діючого на підставі _____ **Статуту** _____

(статут підприємства, розпорядження, доручення)

уклали між собою договір на проведення практики студентів:

База практики зобов'язується:

1.1. Прийняти студентів на практику згідно з календарним планом:

№ п/п	Шифр і назва напрямку підготовки (спеціальності)	Курс, група	Вид практики	Кількість студентів	Термін проведення практики	
					початок	закінчення
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка	1-М	виробнича	1	15.06. 2023	30.07. 2023

1.2 Надіслати до НУБіП України повідомлення встановленого зразка про прибуття на практику студента (ів).

1.3. Призначити наказом кваліфікованих спеціалістів для безпосереднього керівництва практикою.

1.4. Створити необхідні умови для виконання студентами програми практики, не допускати використання їх на посадах та роботах, що не відповідають програмі практики та майбутній спеціальності.

1.5. Забезпечити студентам умови безпечної роботи на конкретному робочому місці. Проводити обов'язкові інструктажі безпеки праці, ввідний та на робочому місці. У разі потреби навчити студентів-практикантів безпечних методів праці. Забезпечити спецодягом, запобіжними заходами, лікувально-профілактичним обслуговуванням за нормами для штатних працівників.

1.6. Надати студентам-практикантам і керівникам практик від НУБіП України можливість користуватись лабораторіями, кабінетами, майстернями, бібліотеками, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практик.

1.7. Забезпечити облік виходів на роботу студентів-практикантів. Про всі порушення трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку та про інші порушення повідомляти НУБіП України.

1.8. Після закінчення практики дати характеристику на кожного студента-практиканта, в котрій відобразити якість підготовленого ним звіту.

1.9. Додаткові умови _____

2. НУБіП України зобов'язується:

2.1. За два місяці до початку практики надати базі практики для погодження програму практики, а не пізніше ніж за тиждень – список студентів, яких направляють на практику.

2.2. Призначити керівниками практик кваліфікованих науково-педагогічних працівників.

2.3. Забезпечити дотримання студентами-практикантами трудової дисципліни і правил внутрішнього трудового розпорядку. Брати участь у розслідуванні комісією бази практики нещасних випадків, що сталися з студентами.

2.4. Надавати базі практики в рахунок вартості послуг консультаційну допомогу у вирішенні питань з отримання кредитів, сільськогосподарської техніки, засобів захисту рослин, насіннєвого матеріалу, розробки бізнес планів, статутної документації тощо.

2.5. Проводити силами керівників практик від університету семінари для працівників бази практики за попередньо узгодженими питаннями.

3. Відповідальність сторін за невиконання договору.

3.1. Сторони відповідають за невиконання покладених на них обов'язків щодо організації і проведення практики згідно з діючим законодавством про працю в Україні.

3.2. Всі суперечки, що виникають між сторонами за договором, вирішуються у встановленому законодавством порядку.

3.3. Договір набуває сили після його підписання і діє до кінця практики згідно з календарним планом.

3.4. Строки проведення практики студентів визначаються наказом ректора НУБіП України про направлення на практику.

3.5. Договір складений у двох примірниках – по одному навчальному закладу та базі практики.

3.6. Юридичні адреси сторін та розрахункові рахунки:

Національний університет біоресурсів і природокористування України
- м.Київ-41, вул. Героїв Оборони, 15; Головне управління Державної казначейської служби України у м. Києві, р/р 31252273211547, ЄДРПОУ 00493706, код 820019.

Бази практики 09133 Київська обл., Білоцерківський р-н, с.м.т. Терезине, вул. Першотравнева 2, ТзДВ «Терезине»

Підписи та печатки:

Національний університет
біоресурсів і природокористування
України

База практики:

(підпис)

(підпис)

“ ____ ” _____ 20 ____ р.
20 ____ р.

“ ____ ” _____

**ПАСПОРТ
ГОСПОДАРСТВА (ПІДПРИЄМСТВА)**

- Підприємство:

Структурний підрозділ:

- Підпорядкування підприємства:

- Вид і назва практик:

- Назва ННІ: енергетики, автоматики і енергозбереження

- спеціальність підготовки студентів: 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; ос: бакалавр, магістр

- Кількість: _____

- Розташування об'єкту: _____

- Відстань до м. Києва: _____

- Сполучення: автомобільне, автобусне, залізничне

- Керівник господарства:

- Телефон: _____

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

№ п/п	Показник	Одиниця виміру	Кількість
1	Загальна площа	м ²	
	Корисна площа: - виробнича - адміністративно-побутова	м ²	
3	Будівельний об'єм	м ³	
4	Витрата тепла: - на опалення - на вентиляцію (тепло, зима) - на технологію	Вт Вт Вт	
5	Витрата холодної води: - на господарсько-питні потреби - на технологію - на зовнішнє пожежогасіння - на внутрішнє пожежогасіння	м ³ /добу м ³ /добу л/с л/с	
6	Кількість господарсько-побутових стоків	м ³ /добу м ³ /год. л/с	
7	Витрата гарячої води: - на побутові потреби	м ³ /добу м ³ /год. л/с	
8	Встановлена потужність електрообладнання	кВт	
9	Загальна розрахункова потужність	кВт	
10	Максимальні витрати напруги в освітлювальній мережі	%	
11	Максимальні витрати напруги в силовій мережі	%	
12	Річна витрата електроенергії	тис.кВт*год.	
13	Потужність (продуктивність) структурного підрозділу	т/год.	
14	Питома теплова потужність	Вт/м ²	
15	Питоме теплоспоживання	ГДж/м ² *рік	

Ректорові
Національного університету біоресурсів і природокористування України
проф. Ніколаєнку С.М.

ПрАТ «Комбінат «Тепличний» Броварського району Київської області займається виробництвом овочів на промисловій основі. На підприємстві розташовані виробничі приміщення для вирощування помідорів з використанням системи автоматизації технологічних процесів Hortimax, сучасна система сортування помідорів, когенераційна установка для енергозабезпечення.

Просимо направити на практику слухача магістратури 1-го курсу (спеціальності автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка) Петренка Петра Петровича для проходження виробничої практики з компютерно-інтегрованих технологій в період з 16.06 по 30.07 2023 р.

Програма практики буде виконана у повному обсязі.

Голова правління

Зразок титульної сторінки звіту про виробничу практику з експлуатації комп'ютерних систем

Національний університет біоресурсів і
природокористування України Навчально-науковий інститут
енергетики, автоматики і енергозбереження

Кафедра автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка

(повна назва кафедри)

З В І Т

про виробничу практику з експлуатації комп'ютерних систем

(повна назва підприємства – об'єкта практики)

Виконав(ла) студент(ка)....курсу....групи _____ / _____ /
підпис прізвище та ініціали

Керівник практики від підприємства _____ / _____ /
п.ідпис прізвище та ініціали

М.П,

____. ____ . ____
дата

Керівник практики від університету _____ / _____ /
п.ідпис прізвище та ініціали

Звіт захищений з оцінкою _____

Атестаційна комісія: голова _____ -/ _____ /
п.ідпис
прізвище та ініціали

члени комісії _____ / _____ /
п.ідпис прізвище та ініціали

_____ / _____ /
п.ідпис прізвище та ініціали

____. ____ . ____
дата

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

ЗВІТ

керівника навчальної практики студентів

_____ (факультет, напрям підготовки, спеціальність)

В _____

_____ (місце проведення практики)

за _____ / _____ навчальний рік

_____ Термін практики

з _____ до _____

відповідно до наказу № _____ від _____

1. Виконання програми та робочого плану практики (умови для виконання програми практики, матеріальне забезпечення)

2. Дані про проходження практики студентами:

№ п/п	Факультет, напрям підготовки, спеціальність, курс, група	Кількість студентів за наказом	Фактична кількість студентів	Отримали залік	Примітки

3. Дотримання правил техніки безпеки

4. Побутові умови

5. Дані про обсяг виконаних робіт(якщо вони виконувались)

Строки робіт	Кількість студентів	Перелік виконаних робіт	Обсяг виконаних робіт

6. Прізвища студентів, які сумлінно працювали в господарстві, а також прізвища студентів, які працювали незадовільно:

7. Висновки та пропозиції:

Підпис керівника практики _____

Дата _____

8. Заключення відповідального за практичну підготовку на підприємстві (базі практики)

Дата _____

Підпис _____

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЩОДЕННИК
З ВИРОБНИЧОЇ (НАВЧАЛЬНОЇ) ПРАКТИКИ**

Студента _____

Факультет _____

Напрямок підготовки (спеціальність)

Курс _____ Група _____

База практики _____

Термін практики з _____ до _____

Керівник від НУБіП України _____

Керівник від бази практики _____

Прибув на базу практики відповідно до наказу
від «___» _____ 20___ р. № _____

Інструктаж з охорони праці та техніки безпеки проведено
«___» _____ 20___ р. _____

(Підпис відповідальної особи)

Київ 20 _____

НАПРАВЛЕННЯ
на виробничу (навчальну) практику

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

_____ (факультет)

_____ (напрямок підготовки, спеціальність, курс)

Направлений до _____

Завдання _____

Термін практики «_____» днів з _____ по _____ 20____ р.

ПІДСТАВА: Наказ від «_____» _____ 20____ р. № _____

МП

Декан

**ВІДМІТКА ПРО ВИБУТТЯ ДО БАЗИ ПРАКТИКИ,
ПРИБУТТЯ ДО ПУНКТУ ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ВИБУТТЯ З НЬОГО**

Вибув з _____ Прибув до _____

«_____» _____ 20____ р. «_____» _____ 20____ р.

печатка Підпис _____ печатка Підпис _____

Вибув з _____ Прибув до _____

«_____» _____ 20____ р. «_____» _____ 20____ р.

печатка Підпис _____ печатка Підпис _____

2 Індивідуальні завдання, які видаються на об'єкті практики керівником практики від університету

Підпис керівника _____

3. Здійснені виробничі заходи

Підпис керівника _____

4. Раціоналізаторські пропозиції студента

Зміст пропозицій	Схвалено чи ні	Об'єкт впровадження

5. Екскурсії на суміжні виробництва

Підпис керівника _____

6. Висновки студента щодо результатів проходження практики і побажання на її покращення

Підпис студента _____

7. Відгук керівника практики від бази практики про якість виконання студентом програми практики

Підпис керівника _____

Печатка

8. Відгук керівника практики від університету про якість виконання студентом програми практики

Підпис керівника _____

9. Висновок завідувача кафедри

Підпис _____

Пам'ятка студенту, який знаходиться на виробничій практиці

I. Про порядок заповнення щоденника

1. Ведення щоденника студентом під час проходження виробничої практики є обов'язковим і проводиться щоденно. Щоденник заповнюється старанно, чорнилами. Після заповнення щоденник разом із звітом з практики здається завідувачу кафедри відповідної дисципліни.

2. Заповнення щоденника проводиться таким чином:

Розділ 1 - короткий зміст роботи.

У кінці робочого дня студент заповнює всі графи в першому розділі і дає на підпис не пізніше ніж на наступний день керівнику практикою від підприємства. Заповнення проводиться коротко, в стислій формі.

Розділ 2 - заповнюється керівником практики від ВНЗ у випадку доручення ним індивідуального завдання студентові на місці практики.

Розділи 3,4,5,6 - не вимагають пояснення.

Розділи 7,8,9 - обов'язково заповнюються в кінці практики.

Відмітки в розділі 10 проводяться деканом факультету в керівником практикою від виробництва.

1. Що потрібно зробити до від'їзду на практику

1. З'ясувати характер і термін проходження практики.

2. З'ясувати назву, точну адресу виробництва, на якому намічена практика (господарство, лісництво, завод, станція тощо).

3. З'ясувати, хто з її науково-педагогічних працівників кафедри керує практикою на даному виробництві,

4. Одержати на кафедрі щоденник, робочу програму практики і індивідуальне завдання.

5. Одержати на кафедрі консультацію з усіх питань організації проведення практики.

6. Довідатись, хто є старостою групи практикантів на даному виробництві.

7. Повернути узяті для тимчасового користування посібники та інші матеріальні цінності.

Обов'язки студента під час проходження практики

1. Суворо дотримуватись правил внутрішнього розпорядку підприємства.

2. Підбираючи і користуючись матеріалами потрібно неухильно керуватися встановленим на виробництві порядком збору і збереження цих матеріалів.

3. На усіх роботах вести щоденні записи (у щоденнику) про виконану роботу і давати на підпис керівникові практикою від виробництва, не пізніше як на наступний день.

4. Крім щоденника студент зобов'язаний мати робочий зошит і записувати в ньому результати практичної роботи.

Згідно записів в робочому зошиті та щоденнику студент зобов'язаний складати звіт про практику.

5. Звернути особливу увагу на роботу кращих працівників виробництва, всебічно вивчати їх досвід і досягнення.

6. З прибуттям на виробництво керівника практики від ВНЗ, практикант повинен ознайомити його з результатами виконаної роботи, одержати консультацію з усіх питань практики і погодити подальший план роботи.

7. Допомогати виробництву. Допомога виробництву може виражатися:

а) у поданні допомоги и на робочих місцях;

б) у розробці раціоналізаторських пропозицій, покращенні виробничих процесів, удосконаленні консультацій, машин, приладів, устаткування та впровадження останніх досягнень науки і техніки;

в) у вивченні спеціальних виробничих завдань;

г) у вивченні, опису і пропаганді методів роботи новаторів виробництва, у допомозі робітникам-винахідникам і раціоналізаторам, в обробці технічних обґрунтувань і захисті їх роботи;

д)у допомозі виробництву з технічного навчання робітників.

8. Керівник практикою від бази практики зобов'язаний ознайомити студентів з технікою безпеки до початку їх роботи з устаткуванням.

9. Студент зобов'язаний старанно зберігати щоденник, який являється основним документом з виробничої практики.

10. Студент повинен намагатися проходити виробничу практику, в першу чергу, на штатному оплачуваному місці. Це дозволить йому краще засвоїти виробництво (технологію, устаткування тощо), здійснити реальну допомогу виробництву.

11. Крім виконання своєї робочої програми та індивідуальних завдань, студент повинен бути активним учасником в господарському житті підприємства, проводити роботу по підняттю загальної технічної і політичної освіченості робітників, брати участь у роботі виробничих нарад, вивчати досвід роботи передовиків і надавати їм допомогу.

12 Студент зобов'язаний виявляти ініціативу у збиранні навчальних експонатів для ВНЗ.

Про порядок складання звіту

1. Після закінчення практики студент зобов'язаний здати на кафедрі звіт про виконання ним програму виробничої практики

2. Звіт про виробничу практику складається студентом, як правило, в вечірній час у період його перебування на виробництві, розглядається керівниками практики від виробництва і ВНЗ та супроводжується докладним відгуком про роботу студента під час практики.

3. Звіт про практику приймається також керівником практики від ВНЗ й оцінюється за чотирибальною системою та шкалою ETCS. Одержання незадовільної оцінки, або неподання звіту про виробничу практику тягне за собою ті ж наслідки (у відношенні переведення на наступний курс, право на стипендію тощо), що й незадовільна оцінка однієї із теоретичних дисциплін навчального плану.

Ліквідація незадовільної оцінки, або академічної заборгованості з виробничої практики проводиться, як правило, шляхом повторного проходження практики.

4. У звіті повинні бути технічно грамотно пов'язані між собою ілюстративні замальовки, схеми, фотографії, опис матеріалів, конструкцій механізмів і процесів роботи.

5. Звіт про виробничу практику це не простий опис баченого, а аналіз його на підставі:

а) пройденого теоретичного курсу;

б) опрацьованої під час практики допоміжної технічної літератури;

в) бесід з керівниками практики;

г) вивчення роботи передовиків виробництва;

д) особистих спостережень під час виконання завдань практики.

6. По кожній роботі дається порівняння методів передовиків і звичайних працівників, вказується у чому закладається роль самого студента при виконанні виробничого завдання і у завершенні критичного аналізу дає свій висновок.

Об'єм, зміст і порядок викладення у звіті зібраних матеріалів визначається програмою практики.

7. У звіті не допускаються зайві слова, які не мають відношення до конкретного викладу матеріалу.

8. Звіт повинен складатися кожним студентом окремо: не допускається складання його двома, трьома і більше студентами разом.

Під час роботи двох, трьох і більше студентів на одному робочому місці одночасно, вони повинні поділити роботу між собою і представити самостійні окремі звіти.

9. Звіти, виконані тільки на основі літературної викладки у формі розповіді, списані із звітів товаришів по практиці, оцінюються незадовільно і практикою не зараховуються.

10. Матеріали для звіту у вигляді окремих нотаток і замальовок у робочому зошиті підбираються систематично під час виконання програми, або робочих завдань, рекомендованих керівником практикою. Звіт пишеться ручкою. Креслення, малюнки тощо можуть бути виконані олівцем.

11. У випадку практики студента на віддаленій території від ВНЗі, де неможливі виїзди керівника практикою від ВНЗ, складання звіту і щоденника контролюється керівником від виробництва і він же дає своє письмове заключення у звіті і відгук у щоденнику.

VI. Обов'язки студента в кінці практики

1. До кінця практики здати звіт і щоденник керівнику практикою від виробництва і одержати від нього закінчення на звіт і завірений щоденник.

2. Одержані на місці практики прилади, креслення, література, спецодяг, постільна білизна тощо повертаються за належністю.

3. Виїжджаючи з місця практики, дату виїзду відмітити в командировочному посвідченні, довести до відома місцевого керівника практикою і одержати необхідні в щоденнику відгуки та підпис. Повідомити в деканат про вибуття з місця практики (у випадку, коли студент їде у відпустку, не повертаючись у ВНЗ).

4. Після повернення з практики в 3-денний термін здати в деканат командировочне посвідчення, а на кафедрі звіт про практику, відгуки і характеристику, щоденник тощо.

5. Невчасно зданий звіт може викликати небажані наслідки, рівноцінні нез'явленню на екзамен підчас екзаменаційної сесії.

6. Звіти і щоденники, не завірені на місці роботи не приймаються, студент до заліку практики не допускається. Не приймається також неохайно складені звіти і щоденники.

7. В установленій деканатом та кафедрою термін студент повинен захистити звіт з практики.