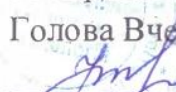



|                            |   |  |
|----------------------------|---|--|
| Житомирська<br>політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-22.05-<br>05.01/123.00.1.Б/ОК34-<br>2023 |
|                            | Екземпляр № 1   | Арк 19 / 1                                 |


## ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету  
інформаційно-комп'ютерних технологій  
31 серпня 2023 р., протокол № 5  
Голова Вченої ради  
 Тетяна НІКІТЧУК

## РОБОЧА ПРОГРАМА ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»  
спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія»  
освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія»  
факультет інформаційно-комп'ютерних технологій  
кафедра комп'ютерної інженерії та кібербезпеки

Схвалено на засіданні  
кафедри комп'ютерної інженерії та  
кібербезпеки  
28 серпня 2023 р., протокол № 7  
Завідувач кафедри  
 Андрій ЄФІМЕНКО

Гарант освітньо-  
професійної програми  
 Олена ГОЛОВНЯ

Розробники: кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри комп'ютерної інженерії та кібербезпеки Єфіменко Андрій Анатолійович,  
кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерної інженерії та кібербезпеки Пулеко Ігор Васильович,  
кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерної інженерії та кібербезпеки Шелуха Олексій Олегович

Житомир  
2026-2027 н. р.

|                            |   |  |
|----------------------------|---|--|
| Житомирська<br>політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-22.05-<br>05.01/123.00.1.Б/ОК34-<br>2023 |
|                            | <i>Екземпляр № 1</i>  | <i>Арк 19 / 2</i>                          |

Програма переддипломної практики для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія» / Укладачі А.А. Єфіменко, І.В. Пулеко, О.О. Шелуха. – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2023. – 19 с.

|                            |   |  |
|----------------------------|---|--|
| Житомирська<br>політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-22.05-<br>05.01/123.00.1.Б/ОК34-<br>2023 |
|                            | <i>Екземпляр № 1</i>  | <i>Арк 19 / 3</i>                          |

## ЗМІСТ

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Вступ.....                           | 4  |
| 1. Мета та основні завдання.....     | 5  |
| 2. Зміст практики.....               | 9  |
| 3. Форми та методи контролю.....     | 11 |
| 4. Вимоги до оформлення звіту.....   | 12 |
| 5. Критерії оцінювання практики..... | 12 |
| 6. Рекомендована література.....     | 14 |
| Додатки .....                        | 16 |

|                            |   |  |
|----------------------------|---|--|
| Житомирська<br>політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-22.05-<br>05.01/123.00.1.Б/ОК34-<br>2023 |
|                            | Екземпляр № 1   | Арк 19 / 4                                 |

## Вступ

Переддипломна практика студентів, що навчаються за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія», є завершальним етапом навчання та проводиться на випускному курсі з метою узагальнення та вдосконалення здобутих ними знань, практичних умінь і навичок, оволодіння професійним досвідом та готовності їх до самостійної трудової діяльності, а також збору матеріалів для виконання випускної кваліфікаційної роботи бакалавра.

Переддипломна практика студентів є важливою і невід'ємною складовою частиною навчального процесу підготовки фахівців, логічним продовженням лекційних, практичних та семінарських занять і початковою ланкою в системі їх практичної підготовки до роботи.

Перед проходженням переддипломної практики студент повинен отримати тему дипломної роботи для того, щоб під час практики закріпити та поглибити знання з навчальних дисциплін професійної підготовки, зібрати фактичний матеріал та виконати необхідні дослідження за темою дипломної роботи.

Переддипломну практику студенти проходять на підприємствах (організаціях, установах) різних форм власності під керівництвом викладачів кафедри комп'ютерної інженерії та кібербезпеки і призначених керівників від відповідних підприємств (організацій, установ). Така організація керівництва практикою дає змогу студентам поглибити теоретичні знання і набути досвіду практичної роботи за первинними посадами. Під час практики студенти ознайомлюються з підприємством, збирають необхідну інформацію про його господарську діяльність, здійснюють аналіз результатів діяльності підприємства і визначають особливості роботи інформаційної інфраструктури підприємства та наявність проблем щодо захисту інформації. У разі виявлення на підприємстві проблем пов'язаних з функціонуванням комп'ютерних систем та мереж та їх безпекою, студенти повинні вказати можливі шляхи їх вирішення. Свої результати роботи студенти оформлюють у вигляді звіту з переддипломної практики. Оцінка результатів роботи студентів здійснюється спочатку керівниками практики від підприємства та університету у вигляді відгуку, а потім комісією по захисту звітів з практики.

Практика студентів є складовою частиною основної освітньої програми вищої професійної освіти. Тому оцінка з практики прирівнюється до оцінок з теоретичного навчання і враховується при підведенні підсумків загальної успішності студентів.

Тривалість переддипломної практики для студентів четвертого року навчання становить 4 тижні (180 год.).

|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-22.05-<br>05.01/123.00.1.Б/ОК34-<br>2023 |
|                         | Екземпляр № 1   | Арк 19 / 5                                 |

## 1. Мета та основні завдання

**Мета переддипломної практики** – формування та розвиток у студентів професійного вміння приймати самостійні організаційно-технічні рішення по забезпеченню функціонування комп'ютерних систем та мереж і конкретного матеріально-технічного забезпечення підприємств (організацій, установ), оволодіти сучасними методами, формами організації праці, знаряддями праці в галузі майбутньої спеціальності та підбір актуального матеріалу для написання кваліфікаційної роботи бакалавра.

Основними завданнями переддипломної практики є:

- безпосередня практична підготовка студентів до самостійної роботи на відповідних посадах фахівців з комп'ютерної інженерії, поглиблення та закріплення теоретичних знань та умінь з фахових навчальних дисциплін, отримання досвіду праці з фактичним матеріалом з напрямку діяльності підприємств (організацій, установ) й використовувати його для виконання кваліфікаційної роботи бакалавра;
- формування умінь роботи за фахом, набуття досвіду організаційної роботи в колективі;
- ознайомлення безпосередньо на підприємстві (організації, установі) з передовою технікою, технологією, організацією праці й економікою виробництва;
- ознайомлення з технологіями проектування, організації та тестування систем збору, обробки, передачі та зберігання інформації на підприємстві (організації, установі);
- збір і підготовка матеріалів для виконання кваліфікаційної роботи бакалавра.

Переддипломна практика забезпечує формування таких програмних компетентностей (згідно з ОПП), а саме:

*Загальні компетентності (КЗ):*

- КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.
- КЗ 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- КЗ 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- КЗ 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- КЗ 5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- КЗ 6. Навички міжособистісної взаємодії.
- КЗ 7. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
- КЗ 8. Здатність працювати в команді.
- КЗ 9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства,

|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-22.05-<br>05.01/123.00.1.Б/ОК34-<br>2023 |
|                         | Екземпляр № 1   | Арк 19 / 6                                 |

усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

КЗ 10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Загальні компетентності, визначені за освітньою програмою:

КЗ 11. Здатність до розуміння предметної галузі та професійної діяльності.

КЗ 12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з використанням інформаційних та комунікаційних технологій.

*Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (КФ):*

КФ 1. Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі комп'ютерної інженерії.

КФ 2. Здатність використовувати сучасні методи і мови програмування для розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення.

КФ 3. Здатність створювати системне та прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж.

КФ 4. Здатність забезпечувати захист інформації, що обробляється в комп'ютерних та кіберфізичних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.

КФ 5. Здатність використовувати засоби і системи автоматизації проектування до розроблення компонентів комп'ютерних систем та мереж, Інтернет додатків, кіберфізичних систем тощо.

КФ 6. Здатність проектувати, впроваджувати та обслуговувати комп'ютерні системи та мережі різного виду та призначення.

КФ 7. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, включаючи технології розумних, мобільних, зелених і безпечних обчислень, брати участь в модернізації та реконструкції комп'ютерних систем та мереж, різноманітних вбудованих і розподілених додатків, зокрема з метою підвищення їх ефективності.

КФ 8. Готовність брати участь у роботах з впровадження комп'ютерних систем та мереж, введення їх до експлуатації на об'єктах різного призначення.

КФ 9. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи.

КФ 10. Здатність здійснювати організацію робочих місць, їхнє технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання

|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-22.05-<br>05.01/123.00.1.Б/ОК34-<br>2023 |
|                         | Екземпляр № 1   | Арк 19 / 7                                 |

організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів і засобів захисту інформації.

КФ 11. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів.

КФ 12. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних та кіберфізичних систем, мереж та їхніх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.

КФ 13. Здатність вирішувати проблеми у галузі комп'ютерних та інформаційних технологій, визначати обмеження цих технологій.

КФ 14. Здатність проектувати системи та їхні компоненти з урахуванням усіх аспектів їх життєвого циклу та поставленої задачі, включаючи створення, налаштування, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію.

КФ 15. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати та захищати прийняті рішення.

Спеціальні компетентності, визначені за освітньою програмою:

КФ 16. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації комп'ютерних систем та мереж з використанням математичних моделей і методів.

КФ 17. Здатність забезпечувати проектування та розроблення програмних і технічних засобів комп'ютерних систем та мереж.

КФ 18. Здатність організовувати збір, оброблення та зберігання даних у базах та сховищах даних, передачу та захист інформації в комп'ютерних системах та мережах.

КФ 19. Здатність застосовувати сучасних інформаційних технологій, технологій комп'ютерної інженерії, методів та засобів забезпечення кібербезпеки та захисту інформації під час виконання функціональних завдань та обов'язків.

Під час проходження практики студенти повинні вивчити організаційну структуру підприємства; ознайомитись зі звітними та іншими інформаційними документами про діяльність підприємства (організації, установи), що стосується комп'ютерної інженерії; навчитись приймати управлінські рішення в реальних ситуаціях, які виникають у поточній діяльності підприємства, що стосується функціонування комп'ютерних систем та мереж та захисту інформації в них.

В результаті проходження переддипломної практики здобувачі вищої освіти отримують наступні результати навчання (згідно з ОПП):

РН 1. Знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі

|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-22.05-<br>05.01/123.00.1.Б/ОК34-<br>2023 |
|                         | Екземпляр № 1   | Арк 19 / 8                                 |

функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж.

РН 2. Мати навички проведення експериментів, збирання даних та моделювання в комп'ютерних системах.

РН 3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії.

РН 4. Знати та розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.

РН 5. Мати знання основ економіки та управління проектами.

РН 6. Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей.

РН 7. Вміти розв'язувати задачі аналізу та синтезу засобів, характерних для спеціальності.

РН 8. Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових ідей.

РН 9. Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності.

РН 10. Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання.

РН 11. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.

РН 12. Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.

РН 13. Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу комп'ютерних систем та їх компонентів.

РН 14. Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.

РН 15. Вміти виконувати експериментальні дослідження за професійною тематикою.

РН 16. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення.

РН 17. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською).

РН 18. Використовувати інформаційні технології та інші методи для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.

РН 19. Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати,



|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-22.05-<br>05.01/123.00.1.Б/ОК34-<br>2023 |
|                         | Екземпляр № 1   | Арк 19 / 9                                 |

приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення.

РН 20. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.

РН 21. Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.

Результати навчання, визначені за освітньою програмою:

РН 22. Використовувати знання з фундаментальних природничих, математичних та загально-інженерних дисциплін для вирішення типових завдань проєктування, побудови та адміністрування комп'ютерних систем та мереж.

РН 23. Використовувати навички розроблення алгоритмів та програмування мовами низького та високого рівнів, навички проєктування, розроблення, адміністрування і захисту баз даних та інформаційних ресурсів (зокрема веб-ресурсів).

РН 24. Обґрунтовувати застосування методів, способів та технологій збору, зберігання, оброблення, передавання та захисту даних у комп'ютерних системах та мережах.

## БАЗА ПРАКТИКИ

переддипломна практика студентів закладів вищої освіти проводиться на підприємствах (організаціях, установах, компаніях), що мають відповідати вимогам програми. З базами практики (підприємствами, організаціями, установами будь-яких форм власності) Державний університет «Житомирська політехніка» завчасно укладають договори на її проведення. Приклад типового договору на проведення переддипломної практики наведено у додатку 1.

## 2. Зміст практики

Переддипломна практика є обов'язковою формою поглибленого навчання в системі підготовки фахівців за ступенем вищої освіти «бакалавр».

Зміст переддипломної практики повинен забезпечувати виконання мети і всіх завдань програми підготовки бакалаврів. Перед початком практики кожен студент отримує індивідуальне завдання на період практики, яке підписується студентом і керівником практики. Основні завдання практики відображаються в індивідуальному графіку. Під час практики студент повинен ознайомитись з проблемою створення, експлуатації та захисту сучасних комп'ютерних систем, які використовуються на підприємствах (організаціях, установах) за місцем практики, ознайомитись з політиками безпеки, засобами та пакетами програм, які використовуються для забезпечення функціонування комп'ютерних систем та мереж. У ході роботи відповідно до отриманого індивідуального завдання

|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-22.05-<br>05.01/123.00.1.Б/ОК34-<br>2023 |
|                         | Екземпляр № 1   | Арк 19 / 10                                |

студент повинен вести щоденник практики, та написати звіт з переддипломної практики.

*Зміст переддипломної практики:*

| № з/п | Найменування розділів практики і перелік виконуваних робіт   | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
|       | <b>Розділ 1. Техніка безпеки і охорона праці</b>   | <b>6</b>        |
| 1     | Техніка безпеки і охорона праці на базі практики<br>Знайомство з правилами внутрішнього розпорядку підприємства, інструктаж з техніки безпеки та охорони праці, бесіда спеціалістів. | 2               |
| 2     | Вивчення техніки безпеки і охорони праці у структурному підрозділі   | 2               |
| 3     | Вивчення техніки безпеки і охорони праці на робочих місцях. Інструктаж з техніки безпеки та охорони праці на робочому місці.   | 2               |
|       | <b>Розділ 2. Загальні відомості про об'єкт практики</b>  | <b>8</b>        |
| 4     | Знайомство з підприємством. Екскурсія по відділам підприємства та службам, що забезпечують його роботу.  | 2               |
| 5     | Вивчення роботи основних структурних підрозділів.  | 2               |
| 6     | Ознайомлення з обчислювальним центром підприємства (організації, установи, компанії).  | 2               |
| 7     | Ознайомлення з підрозділами підприємства. Вивчення особливостей роботи окремого структурного підрозділу  | 2               |
|       | <b>Розділ 3. Виконання обов'язків згідно посади практики в підприємстві (організації, установі, компанії)</b>  | <b>76</b>       |
| 8     | 3.1 Ознайомлення з обов'язками згідно з місцем роботи у підрозділі підприємства (організації, установи, компанії).   | 4               |
| 9     | 3.2 Ознайомлення з обов'язками фахівця з обслуговування інформаційних ресурсів. Робота дублером фахівця з обслуговування інформаційних ресурсів.                                     | 4               |
| 10    | 3.2.1 Робота зі стандартним обладнанням та програмним забезпеченням.   | 4               |
| 11    | 3.2.2 Робота в середовищі сучасних операційних систем та баз даних.  | 4               |
| 12    | 3.2.3 Налаштування обладнання комп'ютерних систем та мереж, апаратних, програмних, локальних та мережевих засобів, між мережевих екранів.  | 6               |
| 13    | 3.3 Робота дублером адміністратора комп'ютерних систем та мереж.   | 4               |

|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-22.05-<br>05.01/123.00.1.Б/ОК34-<br>2023 |
|                         | Екземпляр № 1   | Арк 19 / 11                                |

|    |   |           |
|----|---|-----------|
| 14 | 3.3.1 Обслуговування засобів комп'ютерних систем та мереж   | 6         |
| 15 | 3.3.2 Аналіз роботоспроможності мережі та пошук в них вразливостей за допомогою спеціального програмного забезпечення.  | 6         |
| 16 | 3.4 Робота дублером ремонтника апаратних засобів комп'ютерних систем та мереж.  | 8         |
| 17 | 3.4.1 Аналіз апаратних засобів комп'ютерних систем та мереж.  | 6         |
| 18 | 3.4.2 Аналіз апаратних засобів комп'ютерних систем та мереж спеціальним програмним забезпеченням.   | 8         |
| 19 | 3.4.3 Аналіз вразливостей комп'ютерних систем та мереж  | 8         |
| 20 | 3.4.4 Розробка рекомендацій щодо покращення захищеності комп'ютерних систем та мереж  | 8         |
|    | <b>Розділ 4. Робота над індивідуальним завданням по підготовці до дипломного проектування</b>   | <b>70</b> |
| 21 | Обговорення та узгодження теми та завдання на кваліфікаційну роботу бакалавра з керівником та фахівцями від підприємства (організації, установи, компанії). Тема та завдання на кваліфікаційну роботу бакалавра повинні бути пов'язані з вирішенням задач комп'ютерної інженерії та забезпечення функціонування комп'ютерних систем та мереж. | 4         |
| 22 | Пошук та аналіз джерел інформації по темі кваліфікаційної роботи бакалавра  | 20        |
| 23 | Обґрунтування актуальності теми кваліфікаційної роботи бакалавра  | 10        |
| 24 | Аналіз сучасного стану рішення задачі бакалаврської роботи  | 10        |
| 25 | Аналіз відомих аналогів (способів, методів, систем) рішення завдання бакалаврської роботи   | 10        |
| 26 | Підбір фактичного матеріалу на підприємстві (організації, установі, компанії) для написання бакалаврської роботи.   | 10        |
| 27 | Вирішення інших питань відповідно до індивідуального завдання.  | 6         |
|    | <b>Розділ 5. Підготовка і оформлення звітних матеріалів</b>   | <b>20</b> |
| 28 | Заповнення щоденника переддипломної практики.   | 4         |
| 29 | Отримання відгуку керівника практики від підприємства.  | 2         |
| 30 | Отримання відгуку керівника практики від університету.  | 2         |
| 31 | Узагальнення та систематизація матеріалу щодо проходження переддипломної практики.  | 6         |
| 32 | Оформлення звіту з переддипломної практики.   | 6         |

|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-22.05-<br>05.01/123.00.1.Б/ОК34-<br>2023 |
|                         | Екземпляр № 1   | Арк 19 / 12                                |

|  |                               |            |
|--|-------------------------------|------------|
|  |                               |            |
|  | <b>Диференційований залік</b> |            |
|  | <b>Всього</b>                 | <b>180</b> |

### 3. Форми та методи контролю

Після закінчення терміну практики студенти звітують про виконання програми та індивідуального завдання.

Форма звітності студента за практику – подання звіту та щоденника практики, оцінених і підписаних керівником практики від підприємства (організації, установи).

Звіт разом з щоденником практики подається на рецензування відповідальному за організацію переддипломної практики на кафедрі.

Звіт має містити відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики та індивідуального завдання, висновки і пропозиції, список використаної літератури тощо.

Звіт захищається студентом у комісії, призначеній завідувачем кафедри. До складу комісії входять відповідальний за організацію переддипломної практики на кафедрі, викладач-керівник студента та керівник практики від підприємства (організації, установи).

Комісія приймає диференційований залік у студентів у встановленому порядку згідно розкладу.

Студент, який не виконав програму практики без поважних причини, відряджується з навчального закладу.

Якщо програма практики не виконана студентом з поважної причини, то навчальним закладом надається можливість студенту проходження практики повторно через рік. Таке ж право надається і студенту, який на підсумковому заліку отримав негативну оцінку.

### 4. Вимоги до оформлення звіту

Всі матеріали як графічні так і текстові, зібрані в період переддипломної практики, повинні бути розміщені по розділам, пронумеровані і зброшуровані у вигляді єдиного звіту. Обсяг звіту від 20 до 30 сторінок.

Документацію оформляють відповідно до ДСТУ 3008-95 на стандартних аркушах паперу з однієї сторони. Одиничний інтервал. Відступи від країв аркуша: зверху, знизу – 20 мм; зліва – 30 мм; справа – 10 мм. Абзац – 5 знаків.

Нумерація сторінок проставляється у правому верхньому кутку, починаючи зі змісту (за першу сторінку приймається титульний лист). Заголовки структурних частин, розділів великими літерами посередині рядка, всі інші з абзацу малими літерами починаючи з великої.

|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-22.05-<br>05.01/123.00.1.Б/ОК34-<br>2023 |
|                         | Екземпляр № 1   | Арк 19 / 13                                |

Слово “Додатки” малими літерами з першої великої посередині рядка.

Звіт повинний мати титульний лист, зразок якого приводиться в додатку 2.

Звіт підписується керівником від підприємства і завіряється печаткою.

Після повернення в університет на кафедру протягом тижневого терміну студент захищає звіт перед спеціально призначеною комісією.

## 5. Критерії оцінювання практики

Результат заліку за практику вноситься в заліково-екзаменаційну відомість і в залікову книжку студента за підписом відповідального за практику і враховується стипендіальною комісією при визначенні розміру стипендії разом з його оцінками за результатами підсумкового контролю.

Підсумкова оцінка знань, умінь та навичок студента, набутих на практиці, встановлюється за 100-бальною шкалою, національною шкалою та шкалою ЄКТС.

### Шкала оцінювання

| За шкалою | Диференційований залік | Бали   |
|-----------|------------------------|--------|
| 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   |

Критерії виставлення оцінок при захисті звітів з практики

| Вимоги   | Кількість балів |
|--|-----------------|
| Зміст, оформлення звіту й щоденника відповідають стандартам.<br>Характеристика студента позитивна.<br>Повні та точні відповіді на всі питання членів комісії щодо програми практики і виконаної індивідуальної роботи                              | 90-100          |
| Несуттєві зауваження щодо змісту та оформлення звіту й щоденника.<br>Характеристика студента позитивна.<br>У відповідях на запитання членів комісії з програми практики студент припускається окремих неточностей, хоча загалом має тверді знання. | 74-89           |

|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-22.05-<br>05.01/123.00.1.Б/ОК34-<br>2023 |
|                         | Екземпляр № 1   | Арк 19 / 14                                |

|  |       |
|--|-------|
| Недбале оформлення звіту і щоденника.<br>Переважна більшість питань програми практики висвітлена, однак мають місце окремі розрахункові й логічні помилки.<br>Характеристика студента в цілому позитивна.<br>При відповідях на запитання членів комісії з практики студент почувається невпевнено, збивається, припускається помилок, не має твердих знань | 60-73 |
| У звіті висвітлені не всі питання, або підготовлена не самостійно.<br>Оформлення роботи є недбалим.<br>Ілюстративний матеріал до захисту відсутній. Характеристика студента стосовно ставлення до практики і трудової дисципліни негативна.<br>На запитання членів комісії студент не може дати задовільних відповідей                                     | 1-59  |

## 6. Рекомендована література

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37-38, ст. 2004).
2. Положення «Про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України», затвердженого наказом Міністерства освіти України від 08.04.1993 р. № 93.
3. Закон України «Про інформацію» від 02.10.1992 № 2657-XII
4. Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» від 05.07.1994 № 80/94-ВР.
5. ДСТУ 8302:2015 Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. – Київ : ДП "УкрНДНЦ", 2016. – 17с.
6. ДСТУ 2226-93 Автоматизовані системи. Терміни та визначення
7. ДСТУ ISO/IEC 2382:2017 Інформаційні технології. Словник термінів
8. ДСТУ 4249:2003 Інформаційні технології. Настанова щодо POSIX-сумісних середовищ відкритих систем (POSIX-OSE)
9. ДСТУ 3919-99 (ISO/IEC 14102:1995) Інформаційні технології. Основні напрямки оцінювання та відбору CASE-інструментів
10. ДСТУ ISO/IEC/IEEE 15288:2016 Інженерія систем і програмного забезпечення. Процеси життєвого циклу систем
11. Постанова Кабінету міністрів України «Про затвердження Правил забезпечення захисту інформації в інформаційних, телекомунікаційних та інформаційно-телекомунікаційних системах» від 29.03.2006 №373.

|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-22.05-<br>05.01/123.00.1.Б/ОК34-<br>2023 |
|                         | Екземпляр № 1   | Арк 19 / 15                                |

12. НД ТЗІ 3.7-003-05 Порядок проведення робіт із створення комплексної системи захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційній системі .

13. Державний стандарт України. Захист інформації. Технічний захист інформації. Порядок проведення робіт. ДСТУ 3396.1-96

14. НД ТЗІ 2.5-005-99 Класифікація автоматизованих систем і стандартні функціональні профілі захищеності оброблюваної інформації від несанкціонованого доступу.

15. НД ТЗІ 2.5-008-02 Вимоги із захисту конфіденційної інформації від несанкціонованого доступу під час оброблення в автоматизованих системах класу 2.

16. НД ТЗІ 2.5-010-03 Вимоги до захисту інформації WEB-сторінки від несанкціонованого доступу.

17. НД ТЗІ 1.1-002-99 Загальні положення щодо захисту інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу.

18. Буров Є.В. Комп'ютерні мережі. Підручник. Том 1. / Є.В. Буров, М.М. Митник. – Львів: «Магнолія 2006», 2021. – 334 с.

19. Бурячок В. Л. Інформаційний та кіберпростори: проблеми безпеки, методи та засоби боротьби. [Посібник]. / В.Л. Бурячок, С.В.Толюпа, В.В.Семко, Л.В.Бурячок, П.М.Складанний, Н.В. Лукова-Чуйко/ – К. : ДУТ - КНУ, 2016. – 178 с

20. Бурячок В.Л., Толюпа С.В., Аносов А.О., Козачок В.А., Лукова-Чуйко Н.В. Системний аналіз та прийняття рішень в інформаційній безпеці: підручник. / В.Л. Бурячок, С.В.Толюпа, А.О. Аносов, В.А.Козачок, Н.В. Лукова-Чуйко / – К.:ДУТ, 2015. – 345 с.

21. Горбенко І.Д. Прикладна криптологія. Теорія. Практика. Застосування : монографія / І.Д. Горбенко, Ю.І. Горбенко. – Харків: Видавництво "Форт", 2012. – 880 с.: іл.

22. Комп'ютерні мережі : навчальний посібник / [Азаров О. Д., Захарченко С. М., Кадук О. В. та ін.] — Вінниця : ВНТУ, 2013. — 371 с

23. Микитишин А.Г., Митник М.М. , Стухляк П.Д., Комп'ютерні мережі, книга 1. Навчальний посібник для технічних спеціальностей ВНЗ. – К.: “Магнолія 2006”, 2021. – 256 с.

24. Орін Т. Windows Server 2016 Inside Out / Томас Орін., 2017. – 1053р.

25. Хендерсон М. Windows Server 2019 Cookbook / М. Хендерсон, Д. Краус., 2020. – 651 с.

26. Active Directory Domain Services [Електронний ресурс]. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://docs.microsoft.com/en-us/windows-server/identity/ad-ads/active-directory-domain-services>.

27. P. Yosifovich, A. Ionescu, M. E. Russinovich, D. A. Solomon. Windows internals. Part1: System architecture, processes, threads, memory management, and more. – 7th edition. – Microsoft Press, 2017.

|                            |   |  |
|----------------------------|---|--|
| Житомирська<br>політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-22.05-<br>05.01/123.00.1.Б/ОК34-<br>2023 |
|                            | <i>Екземпляр № 1</i>  | <i>Арк 19 / 16</i>                         |

28. A. Silberschatz, P. Galvin and G. Gagne, Operating system concepts, 10th ed., Wiley, 2018.

29. W. Stallings, Operating Systems Internals and Design Principles, 9th ed., Pearson, 2017.

30. Tanenbaum A. S., Bos H. Modern operating systems, 4th ed., Pearson, 2014.

31. A. Allievi, M. Russinovich, A. Ionescu, D. Solomon. Windows Internals. Part 2: Developer Reference. – 7th edition. – Microsoft Press, 2021.

32. Ubuntu Server Guide – Introduction Ubuntu. URL: <https://ubuntu.com/server/docs>



|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-22.05-<br>05.01/123.00.1.Б/ОК34-<br>2023 |
|                         | Екземпляр № 1   | Арк 19 / 17                                |

## Додаток 1

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Наказ Міністерства освіти і науки,  
молоді та спорту України  
29 березня 2012 року № 384  
(у редакції наказу Міністерства  
освіти і науки України  
від 05 червня 2013 року № 683)

### Форма № Н-6.01

#### ДОГОВІР № \_\_\_\_\_ про проведення практики студентів вищого навчального закладу

м. Житомир

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 р.

Ми, що нижче підписалися, з однієї сторони Державний університет «Житомирська політехніка», в особі ректора Євдокимова В.В., діючи на підставі Статуту Державного університету «Житомирська політехніка» і, з іншої сторони \_\_\_\_\_

(назва підприємства, організації, установи)

(надалі – база практики) в особі \_\_\_\_\_

(посада, прізвище та ініціали)

діючого на підставі \_\_\_\_\_

(далі – сторони),  
(статут підприємства, розпорядження, доручення)

уклали між собою договір:

#### 1. База практики зобов'язується:

##### 1.1. Прийняти студентів на практику згідно з календарним планом:

| №  | Шифр і назва спеціальності     | Курс                      | Вид практики           | ПІБ студента                  | Кількість студентів | Строки практики |            |
|----|--------------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|------------|
|    |                                |                           |                        |                               |                     | початок         | закінчення |
| 1. | 123<br>«Комп'ютерна інженерія» | 3,<br>група<br>XXX-<br>XX | переддипломна практика | Петренко<br>Петро<br>Петрович | 1                   | 06.01.23        | 31.01.23   |

1.2. Призначити наказом кваліфікованих фахівців для керівництва практикою.

1.3. Створити належні умови для виконання студентами програми практики, не допускати їх використання до зайняття посад та виконання робіт, що не відповідають програмі практики та майбутньому фаху.

1.4. Забезпечити студентам умови безпечної праці на конкретному робочому місці. Проводити обов'язкові інструктажі з охорони праці: ввідний та на робочому місці. У разі потреби навчати студентів-практикантів безпечних методів праці.

1.5. Надати студентам-практикантам можливість користуватися матеріально-технічними засобами та інформаційними ресурсами, необхідними для виконання програми практики.

1.6. Забезпечити облік виходів на роботу студентів-практикантів. Про всі порушення трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку та про інші порушення повідомляти вищий навчальний заклад.

1.7. Після закінчення практики надати характеристику на кожного студента-

|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-22.05-<br>05.01/123.00.1.Б/ОК34-<br>2023 |
|                         | Екземпляр № 1   | Арк 19 / 18                                |

практиканта, в котрій відобразити виконання програми практики, якість підготовленого ним звіту тощо.

1.8. Надавати студентам можливість збору інформації для курсових та дипломних робіт за результатами діяльності підприємства, яка не є комерційною таємницею, на підставі направлень кафедр.

1.9. Додаткові умови \_\_\_\_\_ Відсутні \_\_\_\_\_

**2. Вищий навчальний заклад зобов'язується:**

2.1. 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 практики кваліфікованих викладачів.

2.3. Забезпечити додержання студентами трудової дисципліни і правил внутрішнього трудового розпорядку. Брати участь у розслідуванні комісією бази практики нещасних випадків, якщо вони сталися зі студентами під час проходження практики.

2.4. Практика проводиться на **безоплатній основі**.

2.5. Навчальний заклад зобов'язується не розголошувати використану інформацію про діяльність підприємства через знищення курсових, дипломних робіт та звітів у встановленому порядку.

2.6. Додаткові умови \_\_\_\_\_ відсутні \_\_\_\_\_

**3. Відповідальність сторін за невиконання договору:**

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

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

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

3.4. Договір складений у двох примірниках: по одному – базі практики і вищому навчальному закладу.

3.5. Місцезнаходження:

Підписи та печатки

Державний університет  
«Житомирська політехніка»:  
вул. Чуднівська, 103,  
м. Житомир, 10005  
тел. (0412) 24-14-22

База практики:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ректор університету

База практики

\_\_\_\_\_ В.В.Євдокимов

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 р.

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 р.

|                            |   |  |
|----------------------------|---|--|
| Житомирська<br>політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-22.05-<br>05.01/123.00.1.Б/ОК34-<br>2023 |
|                            | Екземпляр № 1   | Арк 19 / 19                                |

## Додаток 2

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Державний університет «Житомирська політехніка»  
Кафедра комп'ютерної інженерії та кібербезпеки

# ЗВІТ З ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

Студента (ки) \_\_ курсу групи \_\_\_\_\_  
Галузь знань 12 «Інформаційні технології»  
спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія»  
ступінь «бакалавр»

---

(прізвище ініціали, підпис)

Керівник практики:

Кількість балів: \_\_ Національна оцінка: \_\_ ECTS: \_\_

Члени комісії:

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Житомир – 2023