

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ**

**Кафедра інформаційної та кібернетичної безпеки**

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Директор навчально-наукового  
інституту захисту інформації

В.А. Савченко

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**ПРОГРАМА**

**ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ  
освітньо-професійної програми магістр**

**Спеціальність: 125 Кібербезпека та захист інформації**

**Освітньо-професійна програма: Інформаційна та кібернетична безпека**

**2023**

Програма переддипломної практики для студентів за спеціальністю 125 Кібербезпека та захист інформації, освітньо-професійної програми «Інформаційна та кібернетична безпека».

Розробники: завідувач кафедри Інформаційної та кібернетичної безпеки, д.т.н., професор Гайдур Г.І.

Програма науково-педагогічної практики затверджена на засіданні кафедри інформаційної та кібернетичної безпеки.

Протокол від “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ року № \_\_\_\_.

Завідувач кафедри Інформаційної та кібернетичної безпеки

\_\_\_\_\_ (підпис) Гайдур Г.І. (прізвище та ініціали)  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ року

## **ВСТУП**

Переддипломна практика магістрів є обов'язковим компонентом освітньо-професійної програми для здобуття кваліфікаційного рівня магістр з відповідної спеціальності і має на меті набуття студентом професійних навичок та вмінь здійснення самостійної науково-дослідної та професійної роботи.

Методичні вказівки призначені для організації та проведення переддипломної практики магістра спеціальності 125 Кібербезпека та захист інформації, освітньо-професійної програми Інформаційна та кібернетична безпека.

Для студента-магістра важливо не тільки знати основні положення, характерні для написання кваліфікаційної роботи, але й мати загальне уявлення про методологію науково-дослідної роботи, здобути досвід у організації своєї роботи, у використанні методів пізнання та застосуванні логічних законів і правил. Інтеграція загальної і професійної освіти не лише сприяє значному підвищенню мотивації до отримання знань і формування відповідних компетенцій, але є й стимулом інноваційного змісту освіти в цілому.

В програмі розглядаються загальні питання організації, проведення і підведення підсумків переддипломної практики студентів.

### **1. ОСНОВНІ ЗАСАДИ ПРОВЕДЕННЯ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ**

Переддипломна практика є важливою складовою кваліфікаційної програми підготовки і має на меті систематизацію, розширення і закріплення професійних знань, формування у студентів початкової компетенції ведення самостійної наукової роботи, дослідження та експериментування.

Задача переддипломної частини практики полягає у залученні студентів-магістрів до самостійної роботи, ознайомленні з організацією роботи на підприємствах, збір та оформлення матеріалів для кваліфікаційної роботи.

Суть практики полягає у залученні студентів-магістрів до самостійної роботи, ознайомленні з методикою проведення роботи в академічних і спеціалізованих інститутах та провідних компаніях.

Предметом практики є:

поглиблення навичок самостійної роботи;

розширення наукового світогляду студентів;

дослідження проблем практики та вміння пов'язувати їх з обраним теоретичним напрямком дослідження;

вміння визначати структуру та логіку майбутньої роботи як висококваліфікованого фахівця.

Практика проводиться на відповідних базах практики, які визначаються в залежності від теми кваліфікаційної роботи, яку обрав студент, та відповідають необхідним вимогам програми практики.

## 2. ПЕРЕДДИПЛОМНА ПРАКТИКА МАГІСТРА

### 2.1. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

*Метою переддипломної практики студента-магістра є уточнення предмету, мети та завдань наукового дослідження, проведення досліджень згідно теми кваліфікаційної роботи і отримання наукових результатів, що будуть покладені в основу кваліфікаційної роботи.*

Написання кваліфікаційної роботи передбачає збір, систематизацію та самостійний аналіз студентом інформації про процеси, що відбуваються у сфері інформаційної та/або кібернетичної безпеки, здійснювати апробацію та практичне впровадження наукових результатів, з використанням інноваційних методів та засобів на основі технологій, необхідних для проведення дослідження сучасних процесів, аналізу, створення та забезпечення захисту інформаційних систем і технологій, інших бізнес-операційних процесів на об'єктах інформаційної діяльності та критичних інфраструктур сфери інформаційної безпеки та/або кібербезпеки

Під час практики поглиблюються і закріплюються теоретичні знання студентів з усіх дисциплін навчального плану; підбираються фактичні дані й інші матеріали, які використовуються з метою вивчення об'єкта дослідження, проведення аналізу, пов'язуються з питаннями загальної проблеми кваліфікаційної роботи.

Переддипломна практика є завершальною в циклі практичної підготовки магістра до самостійної професійної діяльності.

Мета переддипломної практики повністю визначається завданням на кваліфікаційну роботу:

визначення завдань на дослідження згідно теми, по якій буде виконуватись кваліфікаційна робота;

обстеження об'єкту дослідження та аналіз існуючих рішень;

збір матеріалів і даних для розроблення і обґрунтування варіантів рішень у кваліфікаційній роботі.

Окрім того самостійно формуються практичні рекомендації щодо удосконалення проблем наукового дослідження, з'ясовуються напрями та перспективи подальшого дослідження проблеми (для магістрів рекомендації повинні носити науково-практичний характер і мати наукову новизну відповідних розробок), що свідчить про стан економічного мислення, розвиток навичок самостійного виконання дослідження, виявлення у студента творчості та наполегливості і дозволяє сформулювати уявлення про рівень його підготовки як майбутнього висококваліфікованого фахівця.

Компетентності, які отримує здобувач:

КЗ1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

КЗ2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

КЗ3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

КЗ4. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

КФ2. Здатність розробляти, впроваджувати та аналізувати нормативні документи, положення, інструкції й вимоги технічного та організаційного

спрямування, а також інтегрувати, аналізувати і використовувати кращі світові практики, стандарти у професійній діяльності в сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.

КФ6. Здатність аналізувати, контролювати та забезпечувати систему управління доступом до інформаційних ресурсів згідно встановленої стратегії і політики інформаційної безпеки та/або кібербезпеки організації.

КФ7. Здатність досліджувати, розробляти та впроваджувати методи і заходи протидії кіберінцидентам, здійснювати процедури управління, контролю та розслідування, а також надавати рекомендації щодо попередження та аналізу кіберінцидентів в цілому.

КФ8. Здатність досліджувати, розробляти, впроваджувати та супроводжувати методи і засоби криптографічного та технічного захисту інформації на об'єктах інформаційної діяльності та критичної інфраструктури, в інформаційних системах, а також здатність оцінювати ефективність їх використання, згідно встановленої стратегії і політики інформаційної безпеки та/або кібербезпеки організації.

Результати навчання:

РН3. Проводити дослідницьку та/або інноваційну діяльність в сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, а також в сфері технічного та криптографічного захисту інформації у кіберпросторі.

РН4. Застосовувати, інтегрувати, розробляти, впроваджувати та удосконалювати сучасні інформаційні технології, фізичні та математичні методи і моделі в сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.

РН5. Критично осмислювати проблеми інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, у тому числі на міжгалузевому та міждисциплінарному рівні, зокрема на основі розуміння нових результатів інженерних і фізико-математичних наук, а також розвитку технологій створення та використання спеціалізованого програмного забезпечення.

РН8. Досліджувати, розробляти і супроводжувати системи та засоби інформаційної безпеки та/або кібербезпеки на об'єктах інформаційної діяльності та критичної інфраструктури.

РН10. Забезпечувати безперервність бізнес/операційних процесів, а також виявляти уразливості інформаційних систем та ресурсів, аналізувати та оцінювати ризики для інформаційної безпеки та/або кібербезпеки організації.

РН11. Аналізувати, контролювати та забезпечувати ефективне функціонування системи управління доступом до інформаційних ресурсів відповідно до встановлених стратегії і політики інформаційної безпеки та/або кібербезпеки організації.

РН12. Досліджувати, розробляти та впроваджувати методи і заходи протидії кіберінцидентам, здійснювати процедури управління, контролю та розслідування, а також надавати рекомендації щодо попередження та аналізу кіберінцидентів в цілому.

РН13. Досліджувати, розробляти, впроваджувати та використовувати методи та засоби криптографічного та технічного захисту інформації бізнес/операційних процесів, а також аналізувати і надавати оцінку ефективності їх використання в

інформаційних системах, на об'єктах інформаційної діяльності та критичної інфраструктури.

PH17. Мати навички автономного і самостійного навчання у сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки і дотичних галузей знань, аналізувати власні освітні потреби та об'єктивно оцінювати результати навчання.

PH19. Обирати, аналізувати і розробляти придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи кіберзахисту, розробляти, реалізовувати та супроводжувати проекти з захисту інформації у кіберпросторі, інноваційної діяльності та захисту інтелектуальної власності.

PH20. Ставити та вирішувати складні інженерно-прикладні та наукові задачі інформаційної безпеки та/або кібербезпеки з урахуванням вимог вітчизняних та світових стандартів та кращих практик.

PH22. Планувати та виконувати експериментальні і теоретичні дослідження, висувати і перевіряти гіпотези, обирати для цього придатні методи та інструменти, здійснювати статистичну обробку даних, оцінювати достовірність результатів досліджень, аргументувати висновки.

PH23. Обґрунтовувати вибір програмного забезпечення, устаткування та інструментів, інженерних технологій і процесів, а також обмежень щодо них в галузі інформаційної безпеки та/або кібербезпеки на основі сучасних знань у суміжних галузях, наукової, технічної та довідкової літератури та іншої доступної інформації.

## **2.2. ЗМІСТ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ**

Зміст практики визначається темою кваліфікаційної роботи і характером індивідуального завдання.

Робота магістра-практиканта повинна бути спрямованою на збір матеріалів, що забезпечують основні розділи кваліфікаційної роботи. Перелік основних видів робіт та термінів виконання подано в таблиці 1.

**. Основні види робіт та терміни виконання**

№ п/п	Етапи та зміст роботи	Кількість годин
1	2	3
1	Визначення актуальності теми. Розробка і узгодження постанови задачі.	60
2	Обґрунтування вибору напрямку досліджень, вибір методів вирішення задач і їхні порівняльні оцінки. Розроблення загальної методики проведення практичної роботи та наукових досліджень. і.	70
3	Формування програми та проведення досліджень.	70
4	Впровадження результатів кваліфікаційної роботи	70
Всього		270

### 3. КОНТРОЛЬ ЗА ВИКОНАННЯМ ПРОГРАМИ ПРАКТИКИ

За виконанням програми практики здійснюється двосторонній контроль з боку керівників від кафедри та бази практики.

Протягом практики керівник від кафедри контролює роботу студентів-практикантів, аналізує хід виконання програми практики, а в кінці практики перевіряє оформлені студентом щоденник та звіт, приймає участь у роботі комісії по прийому диференційованого заліку.

Керівник практики від підприємства регулярно контролює хід виконання календарного план-графіка та індивідуальних завдань.

### 4. ВИМОГИ ДО ЗВІТУ З ПРАКТИКИ

За результатами практики студенти оформляють звіт про практику, підписаний і оцінений безпосередньо керівником від бази практики та разом із щоденником подають його на рецензування керівнику від кафедри.

### 5. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРАКТИКИ

Протягом тижня після закінчення терміну практики студенти звітують про виконання практики та індивідуального завдання.

Студент звітується комісії, яку призначає завідувач кафедри. До захисту студент подає звіт з практики та щоденник, підписаний керівником від бази практики, з характеристикою-відзивом і оцінкою.

За результатами звіту комісія диференційовано оцінює роботу студента. Оцінка за практику вноситься в залікову-екзаменаційну відомість та в залікову книжку студента і в подальшому враховується стипендіальною комісією при визначенні розміру стипендії.

али	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка /зпис в екзаменаційній відомості
90-100	<p>Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обов'язки, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обгрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях.</p> <p>Вміє реалізувати теоретичні положення дисципліни в практичних розрахунках, аналізувати та співставляти дані об'єктів діяльності фахівця на основі набутих з даної та суміжних дисциплін знань та умінь.</p> <p>Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включатись в дискусії, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, що розглядаються. Зменшення 100-бальної оцінки може бути пов'язане з недостатнім розкриттям питань, що стосується дисципліни, яка вивчається, але виходить за рамки об'єму матеріалу, передбаченого робочою програмою, або Студент проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних практичних завдань.</p>	<p>Високий Повністю</p> <p>забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни. Власні пропозиції студента в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін, а також знання, набуті при самостійному поглибленому вивченні питань, що ві</p>	<p>Відмінно / Зараховано (А)</p>
2-80	<p>Студент демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих</p>	<p>Достатній Забезпечує</p>	<p>Добре / Зараховано</p>



	<p>ситуацій та вмiє застосовувати теоретичнi положення при вирiшеннi практичних задач, але допускає окремi неточностi. Вмiє самостiйно виправляти допущенi помилки, кiлькiсть яких є незначною.</p> <p>Знає сучаснi технологiї та методи розрахункiв з даної дисциплiни. За час навчання при проведеннi практичних занять, при виконаннi iндивiдуальних / контрольних завдань та поясненнi прийнятих рiшень, дає вичерпнi пояснення.</p>	студенту самостiйне вирiшення основних практичних задач в умовах, коли вихiднi данi в них змiнюються порiвняно з прикладами, що розглянутi при вивченi дисциплiни	<b>о (В)</b>
75-81	<p>Студент в загальному добре володiє матерiалом, знає основнi положення матерiалу, що вiдповiдає робочiй програмi дисциплiни, робить на їх основi аналiз можливих ситуацiй та вмiє застосовувати при вирiшеннi типових практичних завдань, але допускає окремi неточностi. Вмiє пояснити основнi положення виконаних завдань та дати правильнi вiдповiдi при змiнi результату при заданiй змiнi вихiдних параметрiв. Помилки у вiдповiдях/ рiшеннях/ розрахунках не є системними. Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення при проведеннi практичних занять, при виконаннi iндивiдуальних / контрольних завдань та поясненнi прийнятих рiшень, в межах дисциплiни, що вивчається.</p>	<p><b>Достатнiй</b> Конкретний рiвень, за вивченням матерiалом робочої програми дисциплiни. Додатковi питання про можливiсть використання теоретичних положень для практичного використання викликають утруднення.</p>	Добре / <b>Зараховано (С)</b>
64-74	<p>Студент засвоїв основний теоретичний матерiал, передбачений робочою програмою дисциплiни, та розумiє постанову стандартних практичних завдань, має пропозицiї щодо напрямку їх вирiшень. Розумiє основнi положення, що є визначальними в курсi, може вирiшувати подiбнi завдання тим, що розглядалися з викладачем, але допускає значну кiлькiсть неточностей i грубих помилок, якi може усувати за допомогою викладача.</p>	<p><b>Середнiй</b> Забезпечує достатньо надiйний рiвень вiдтворення основних положень дисциплiни</p>	Задовiльно / <b>Зараховано (D)</b>
60-63	<p>Студент має певнi знання, передбаченi в робочiй програмi дисциплiни, володiє основними положеннями, що вивчаються на рiвнi, який визначається як мiнiмально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирiшення практичних/розрахункових завдань дисциплiни. Виконання <b>практичних / iндивiдуальних / контрольних завдань</b> значно формалiзовано: є вiдповiднiсть алгоритму, але вiдсутнє глибоке розумiння роботи та взаємозв'язкiв з iншими дисциплiнами.</p>	<p><b>Середнiй</b> Є мiнiмально допустимим у всiх складових навчальної програми з дисциплiни</p>	Задовiльно / <b>Зараховано (E)</b>
35-59	<p>Студент може вiдтворити окремi фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисциплiни студент виконав, працював вiн пасивно, його вiдповiдi пiд час практичних робiт в бiльшостi є невірними, необгрунтованими. Цiлiснiсть розумiння матерiалу з дисциплiни у студента вiдсутнi.</p>	<p><b>Низький</b> Не забезпечує практичної реалiзацiї задач, що формуються при вивченi дисциплiни</p>	Незадовiльно з можливістю повторного складання) / <b>Не зараховано (FX) В залiкову книжку не представляється</b>
1-34	<p>Студент повнiстю не виконав вимог робочої програми навчальної дисциплiни. Його знання на пiдсумкових етапах навчання є фрагментарними. Студент не допущений до здачi залiку.</p>	<p><b>Незадовiльний</b> Студент не пiдготовлений до самостiйного вирiшення задач, якi окреслює мета та завдання дисциплiни</p>	Незадовiльно з обов'язковим повторним вивченням/ <b>Не допущений (F) В залiкову книжку не представляється</b>