

Київський університет імені Бориса Грінченка
Факультет інформаційних технологій та математики
Кафедра інформаційної та кібернетичної безпеки
імені професора Володимира Бурячка

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з наукової роботи

Наталія ВІННІКОВА

«*а*» *вересня* 2022 р.



ПРОГРАМА ПРАКТИКИ
ДОСЛІДНИЦЬКА ПРАКТИКА
для аспірантів

спеціальності 125 «Кібербезпека»

освітньо рівня третього (освітньо-наукового)

освітньо-наукової програми «Інформаційна безпека держави»

Київ – 2022

Розробник:

Коршун Наталія Володимирівна, доктор технічних наук, доцент, професор кафедри інформаційної та кібернетичної безпеки імені професора Володимира Бурячка Факультету інформаційних технологій та управління Київського університету імені Бориса Грінченка.

Програму практики розглянуто і затверджено на засіданні Вченої ради Факультету інформаційних технологій та управління

Протокол № 2 від 16.02.2022р.

Секретар  Олена АКІЛІНА

Програму практики розглянуто і затверджено на засіданні кафедри інформаційної та кібернетичної безпеки імені професора Володимира Бурячка

Протокол від 02.02.2022р. № 2

Завідувач кафедри  Павло СКЛАДАННИЙ
(підпис)

Програму практики погоджено з гарантом освітньо-наукової програми «Інформаційна безпека держави»

Гарант освітньо-наукової програми  Наталія КОРШУН
(підпис)

02.02.2022 р.

Програму практики перевірено

Завідувач аспірантури, докторантури  Ілона ТРИГУБ
(підпис)

17.02.2022 р.

Пролонговано:

на 2022/2023 н.р.  (підпис)  (ПІБ), «01» 09 2022 р., протокол № 12

на 20__/20__ н.р. _____ (підпис) _____ (ПІБ), «____» ____ 20__ р., протокол № ____

на 20__/20__ н.р. _____ (підпис) _____ (ПІБ), «____» ____ 20__ р., протокол № ____

1. Опис практики

Найменування показників	Характеристика дисципліни за формами навчання	
	денна	заочна
Вид практики	обов'язкова	
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська	
Загальний обсяг кредитів / годин	4 / 120	
Рік навчання	3	3
Семестр	6	6
Кількість змістових компонентів з розподілом:	3	
Обсяг кредитів	3	3
Обсяг годин	120	120
Форма семестрового контролю	залік	залік

2. Базис практики

Організатором практики аспіранта є випускова кафедра зі спеціальності.

Базою для проходження практики є кафедра, на якій працює науковий керівник аспіранта, або випускова кафедра.

3. Мета та завдання практики

Мета: практичне використання системи технологій та алгоритмів наукової діяльності в рамках затвердженої тематики наукового дослідження відповідно до сучасних вимог організації і змісту науково-дослідної роботи.

Завдання:

- 1) оволодіти сучасною методологією наукового дослідження;
- 2) закріпити міждисциплінарні знання, а також уміння й навички, здобуті у процесі вивчення дисциплін за аспірантською програмою;
- 3) оволодіти сучасними методами добору й реалізації діагностичного інструментарію відповідно до наукового апарату дослідження;
- 4) поєднувати знання різних методів наукового дослідження і вміння їх застосовувати при вирішенні завдань наукової проблеми;
- 5) оволодіти вміннями кількісної і якісної обробки результатів дослідження;
- 6) розвивати технологічну та дослідницько-практичну культуру у роботі з великими інформаційними масивами;
- 7) організовувати та здійснювати процедуру наукового дослідження, подавати його результати у формі наукових публікацій;
- 8) сприяти активізації дослідницької діяльності аспірантів.

Практика формує загальні та фахові компетентності:

- ЗК-1** Здатність до оволодіння різними комунікаційними стилями спілкування (неофіційним, офіційним та науковим) державною та іноземною мовами;
- ЗК-2** Здатність до накопичення нових професійно профільованих знань і практичних навичок та застосування їх в професійній діяльності;
- ЗК-3** Здатність до виявлення проблемних аспектів у галузі забезпечення інформаційної та/або кібербезпеки, їх аналізу, оцінювання та вирішення;
- ЗК-4** Здатність до синтезу нових ідей, проведення наукових досліджень та реалізації технічних розробок за професійним спрямуванням на відповідному рівні;

- ФК-1** Здатність оцінювати фізичні, технологічні, інформаційні, соціологічні, етичні та інші процеси інформаційного і кіберпросторів;
- ФК-2** Здатність застосовувати математичні навички, навички системного аналізу та синтезу для вирішення нагальних проблем в системах інформаційної та/або кібербезпеки і захисту інформації;
- ФК-3** Здатність застосовувати сучасні ІТ технології при створенні систем інформаційної та/або кібербезпеки і захисту інформації;
- ФК-4** Здатність проектувати, впроваджувати і застосовувати сучасні інформаційні та безпекові технології (комплексні системи криптографічного і технічного захисту інформації, системи соціотехнічної безпеки тощо);
- ФК-5** Здатність робити оцінки та в умовах припущень і обмежень знаходити відповідні рішення щодо систем інформаційної та/або кібербезпеки і захисту інформації;
- ФК-6** Здатність до удосконалення, модернізації та уніфікації систем, засобів і технологій забезпечення безпеки ІТ систем та мереж, обробки та перетворення інформації;
- ФК-7** Здатність до планування і реалізації заходів із захисту інформації на об'єктах критичної інфраструктури, проведення моніторингу, аудиту та відновлення процесів штатного функціонування ІТ систем та мереж після збоїв та відмов різних класів і походження.

4. Результати проходження практики

- ПРН-1** - застосовувати знання державної та іноземних мов для забезпечення ефективності професійної комунікації;
- ПРН-2**
 - здійснювати інформаційний пошук;
 - аналізувати потреби, пов'язані з науковими дослідженнями, з розвитком загальних компетентностей фахівців і професіоналів із захисту інформації, інформаційної та/або кібербезпеки;
 - реалізовувати професійну діяльність на основі знань сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, застосовуючи їх як в побуті, так і в професійній діяльності;
- ПРН-3** - виявляти і формулювати актуальні наукові проблеми, генерувати та інтегрувати нові ідеї та нові знання у сфері захисту інформації, інформаційної та кібербезпеки, представляти їх в усній та/або письмових формах перед фаховою і нефаховою аудиторією;
- ПРН-4**
 - забезпечувати неперервність бізнес процесів на базі системи управління інформаційною та/або кібербезпекою, згідно вітчизняних та міжнародних вимог і стандартів;
 - здійснювати професійну діяльність на основі знань сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, вміти застосовувати їх як в побуті, так і в професійній діяльності;
 - проводити або керувати проведенням наукових і науково-технічних досліджень з питань захисту інформації, організації й забезпечення інформаційної та/або кібербезпеки ОІД;
 - обґрунтовувати раціональні шляхи щодо захисту інформації на ОІД та інформації, що циркулює в ІТ системах та мережах;
 - використовувати сучасні техніки для проведення досліджень за напрямом захисту інформації, організації й забезпечення безпеки мережевої інфраструктури об'єктів інформаційної діяльності, а також наукових досліджень вищих рівнів;

5. Структура практики

№ з/п	Етапи проходження практики та види діяльності здобувачів	Розподіл годин між видами робіт
Етап 1: організаційний		
1	Установча конференція у форматі засідання кафедри з науково-викладацької практики (отримання завдань, рекомендацій та форми звітності).	2
Усього:		2
Етап 2: дослідницький		
2	Ознайомлення з результатами наукової роботи провідних науковців щодо обраного напрямку дослідження.	15
3	Визначення стану розробки питань обраної наукової проблеми у вітчизняній та зарубіжній науковій думці.	15
4	Розробка концепції власного науково-дослідницького проекту.	10
5	Формування алгоритму проведення дослідження.	10
6	Побудова моделі дослідження, визначення об'єкта дослідження і середовища його функціонування, перевірка адекватності моделі і її корекція.	44
Усього:		94
Етап 3: підсумковий		
7	Представлення результатів наукового дослідження у вигляді наукової публікації.	20
8	Презентація результатів практики на кафедрі.	4
Усього:		24
Разом за навчальним планом		120

6. Зміст практики

6.1. Особливості організації та проведення практики

Дослідницька практика в системі вищої освіти на третьому освітньо-науковому рівні є компонентом професійної підготовки до науково-дослідницької діяльності та являє собою вид практичної діяльності аспірантів щодо здійснення науково-дослідницького процесу у закладах вищої освіти та в науково-дослідних установах.

Організатором практики аспіранта є випускова кафедра аспіранта.

Робота кожного практиканта здійснюється згідно з індивідуальним планом, складеним практикантом разом з науковим керівником з урахуванням типової програми практики.

Результатом виконання практики є письмовий звіт про практику, в якому практикант висвітлює зміст своєї роботи впродовж практики, робить узагальнюючі висновки.

6.2. Завдання для самостійної роботи та /або перелік індивідуальних завдань для аспірантів

Дослідницька практика аспірантів передбачає такі види індивідуальних завдань:

- Робота аспіранта в бібліотеці та з інтернет-ресурсами. Опрацювання наукових джерел, складання та уточнення списку використаних джерел з проблематики наукового дослідження, оформлення відповідно до вимог.
- Розробка та уточнення програми емпіричного/експериментального дисертаційного дослідження; підбір та обґрунтування методів дослідження, включаючи експериментальні та діагностичні методики, а також методи якісної і кількісної обробки отриманих результатів; обґрунтування вибірки; апробацію розробленої програми.
- Розробка/уточнення концепції власного науково-дослідницького проекту.
- Побудова моделі дослідження, перевірка адекватності моделі і її корекція.
- Підготовка до публікації статті у фаховому виданні або тез доповіді за результатами дослідження.

6.3. Обов'язки здобувача під час проходження практики

Здобувачі наукового ступеня доктора філософії при проходженні практики зобов'язані:

- до початку практики одержати від керівника практики консультації щодо оформлення всіх необхідних документів;
- своєчасно прибути на базу практики;
- ознайомитися з правилами внутрішнього трудового розпорядку організації – бази практики, виконувати їх, дотримуватися правил техніки безпеки, виробничої санітарії;
- у встановлений термін і в повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики і вказівками її керівника;
- належним чином оформити звіт та інші матеріали з практики;
- своєчасно представити звіт та інші матеріали практики керівникові практики;
- захистити звіт із практики.

6.4. Обов'язки керівників практики від Університету та від бази практик

Керівник практики:

- забезпечує чітку організацію, планування та облік результатів практики: ;
- затверджує загальний план проведення практики, його місце в системі індивідуального планування аспіранта;
- забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед початком практики;
- повідомляє здобувачів про систему звітності з практики, прийняту на кафедрі, а саме: терміни подання і форму письмового звіту, оформлення інших документів, порядок виконання індивідуального завдання, терміни і порядок захисту звітів про дослідницьку практику;
- контролює виконання практикантами правил внутрішнього трудового розпорядку;
- надає необхідну методичну допомогу, дає вказівки та завдання практикантам, перевіряє їх виконання, контролює зроблені практикантами записи у щоденнику практики;
- організує заходи щодо ліквідації недоліків в організації практики.

7. Контроль навчальних досягнень аспіранта

Основними звітними показниками є презентація результатів науково-дослідної роботи, а також письмовий звіт з переліком видів діяльності та аналізом результатів виконаної роботи.

7.1. Система оцінювання досягнень аспірантів

Вид діяльності аспіранта	Денна форма навчання			Заочна форма навчання		
	Максимальна к-сть балів за одиницю	Кількість одиниць	Максимальна кількість балів	Максимальна к-сть балів за одиницю	Кількість одиниць	Максимальна кількість балів
Організаційно-методична підготовка дослідження	5	1	5	5	1	5
Відпрацювання наукових джерел, аналіз авторефератів дисертацій за темою дослідження	10	1	10	10	1	10
Розробка та уточнення програми емпіричного / експериментального дисертаційного дослідження; підбір та обґрунтування методів дослідження	10	1	10	10	1	10
Розробка/уточнення концепції та формування алгоритму проведення дослідження	10		10	10		10
Побудова моделі дослідження, перевірка адекватності моделі і її корекція	20		20	20		20
Підготовка звіту, формулювання висновків і рекомендацій за темою дослідження	10	1	10	10	1	10
Оприлюднення результатів практики: підготовка наукової публікації за темою дослідження	20	1	20	20	1	20
Імплементація результатів практики в дисертаційне дослідження	10	1	10	10	1	10
Максимальна кількість балів	95					
Розрахунок коефіцієнта	100:95=1,05					
Форма контролю	залік			залік		

7.2. Перелік звітної документації

Звітним документом проходження дослідницької практики аспіранта є письмовий звіт з переліком видів діяльності та виконаної роботи. Звіт про проходження практики підлягає захисту на підсумковій звітній конференції.

7.3. Вимоги до звіту про практику

Звіт про проходження дослідницької практики повинен бути оформлений із дотриманням наступних вимог: аркуш – А4; шрифт – Times New Roman, 14 пт; поля – ліве: 25 мм; праве: 10 мм; верхнє: 20 мм; нижнє: 20 мм; відступ першого рядка – 1,25 см; рівняння – за шириною; нумерація у верхньому правому куті; міжрядковий інтервал – одинарний.

Структура звіту:

- титульний аркуш;

- опис виконання програми практики (зміст видів діяльності та кількість балів);
- розгорнутий опис виконання кожного виду діяльності;
- загальні висновки;
- перелік використаної літератури;
- додатки (у разі необхідності).

7.4. Система контролю та критерії оцінювання

Семестровий контроль здійснюється у формі заліку шляхом виведення спільної оцінки за виконані завдання.

Звіт підписується і затверджується керівником практики (науковим керівником), завідувачем кафедри та подається у термін, встановлений у наказі.

Підсумки кожної практики обговорюються на засіданні кафедри. Підсумки практики підбиваються на останньому засіданні випускової кафедри, яке передусє даті закінчення дослідницької практики.

Критерії оцінки:

- коректність наукового апарату дослідження;
- ґрунтовність та об'єктивність кількісної та якісної інтерпретації результатів дослідження;
- готовність наукових матеріалів до друку у форматі фахової наукової публікації;
- обґрунтованість та переконливість репрезентації висновків дослідження в дисертації;
- виконання аспірантом індивідуального плану практики;
- дотримання аспірантом етичних правил, правил внутрішнього розпорядку Університету;
- дотримання графіка проходження практики;
- звітування про результати практики у визначений термін.

Оцінка процесу проходження практики аспірантів, що надається керівником, є рекомендаційною. Підсумкову оцінку практики надає випускова кафедра на основі виступу аспіранта та представлених звітних матеріалів, засвідчених керівником практики.

7.3 Шкала відповідності оцінок

Рейтингова оцінка	Оцінка за стобальною шкалою	Значення оцінки
A	90-100 балів	Відмінно – відмінний рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу з можливими незначними недоліками
B	82-89 балів	Дуже добре - достатньо високий рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу без суттєвих (грубих) помилок
C	75-81 балів	Добре – в цілому добрий рівень знань (умінь) з незначною кількістю помилок
D	69-74 балів	Задовільно - посередній рівень знань (умінь) із значною кількістю недоліків, достатній для подальшого навчання або професійної діяльності
E	60-68 балів	Достатньо – мінімально можливий допустимий рівень знань (умінь)
FX	35-59 балів	Незадовільно з можливістю повторного складання – незадовільний рівень знань, з можливістю повторного перескладання за умови належного самостійного доопрацювання
F	1-34 балів	Незадовільно з обов'язковим повторним проходженням – досить низький рівень знань (умінь), що вимагає повторного вивчення дисципліни

8. Рекомендована література:

Основна:

1. Важинський С. Е. , Шербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень : навч. посіб. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.
2. Мокін, Б. І. Методологія та організація наукових досліджень : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2014. 180 с.
3. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. К.: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.
4. Основні вимоги до оформлення списку літератури за новими стандартами: методичні рекомендації / уклад.: М.П.Гребенюк, Г.З.Шевчук. Луцьк: ВППО, 2019. 60 с.

Додаткові :

1. Верховна Рада України. Законодавство України: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/>
2. Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dsszzi.gov.ua/dsszzi/control/uk/index>.
3. CERT-UA: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cert.gov.ua/>.

Київський університет імені Бориса Грінченка
Факультет інформаційних технологій та управління
Кафедра інформаційної та кібернетичної безпеки
імені професора Володимира Бурячка

ЗВІТ

про проходження практики _____
(назва практики)

(ПІБ аспіранта)

(ПІБ керівника, науковий ступінь, вчене звання)

Виконання програми практики

За період практики було здійснено:

№ з/п	Зміст тем/видів діяльності за етапами практики	Звітність	Кількість балів за виконання
Загальна кількість балів:			

Підсумкова оцінка: _____

“ _____ ” _____ 20__ р.

Аспірант _____
(підпис)

Керівник _____
(підпис)

Звіт затверджено на засіданні кафедри _____

Протокол № _____ від “ _____ ” _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____ (_____
(підпис)