

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки (№ 503)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова НМК


Д.М. Крицький
(підпис) (ініціали та прізвище)

« 31 » серпня 2021р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА ОBOB'ЯЗКОВОЇ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Науково-педагогічне стажування

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 12 "Інформаційні технології"
(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 125 "Кібербезпека"
(код та найменування спеціальності)

Освітня програма: Безпека інформаційних і комунікаційних систем

Освітня програма: Кібербезпека промислових систем
(найменування освітньої програми)

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Харків 2021 рік

Розробник: Харченко В. С., завідувач кафедри, д.т.н., професор
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь та вчене звання) (підпис)

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри _____
_____ комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки

Протокол № 1 від «30» 08 2021 р.
(назва кафедри)

Завідувач кафедри д.т.н., професор _____ В. С. Харченко
(науковий ступінь та вчене звання) (підпис) (ініціали та прізвище)

Програму погоджено на випускових кафедрах:

№ 503 _____ комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки
(назва кафедри)

Завідувач кафедри д.т.н., професор _____ В. С. Харченко
(науковий ступінь та вчене звання) (підпис) (ініціали та прізвище)

« 30 » 08 2021 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни (денна форма навчання)
Кількість кредитів – 5	<p style="text-align: center;">Галузь знань <u>12 "Інформаційні технології"</u> (шифр та найменування)</p> <p style="text-align: center;">Спеціальності <u>125 "Кібербезпека"</u> (код та найменування)</p> <p style="text-align: center;">Освітня програма: <u>Безпека інформаційних і комунікаційних систем</u> (найменування освітньої програми)</p> <p style="text-align: center;">Освітня програма: <u>Кібербезпека індустриальних систем</u> (найменування освітньої програми)</p> <p style="text-align: center;">Рівень вищої освіти: другий (магістерський)</p>	<i>Обов'язкова</i>
Кількість модулів – 1		Навчальний рік
Кількість змістовних модулів – 2		2021/ 2022
Індивідуальне завдання: <u>1</u>		Семестр
Загальна кількість годин: 0/150		<u>2-й</u>
		Лекції ¹⁾
		00 годин
		Практичні, семінарські ¹⁾
		00 годин
		Лабораторні ¹⁾
	00 годин	
	Самостійна робота	
	<u>150</u> годин	
	Вид контролю	
	Модульний контроль, Залік	
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 0 самостійної роботи студента – 8,5		

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить: 00/135.

¹⁾ Аудиторне навантаження може бути зменшене або збільшене на одну годину в залежності від розкладу занять.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: формування знань про принципи й етапи проведення наукової та педагогічної діяльності, опрацювання результатів наукових досліджень, правила складання звіту про наукову та педагогічну роботу, його структуру і зміст; правила оформлення робіт.

Завдання: практика з освоєння робіт по розробки наукового та учбового матеріалу (статей, тез, заявки на корисну модель, лекцій, завдань на лабораторну роботу та тощо) та розгляд і вирішення практичних задач, що виникають під час науково-педагогічної діяльності.

Компетентності, які набуваються:

- здатність виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити адекватні шляхи щодо їх розв'язання;
- навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;
- здатність до самостійного освоєння нових методів дослідження, зміни наукового й науково-виробничого профілю своєї діяльності;
- здатність досліджувати проблеми з використанням системного аналізу, синтезу, комп'ютерного моделювання та методів оптимізації;
- здатність генерувати нові ідеї (креативність), виявляти, ставити та вирішувати проблеми, знаходити оптимальні шляхи щодо їх вирішення;
- здатність аналізувати, верифікувати, оцінювати повноту інформації в ході професійної діяльності, за необхідності доповнювати й синтезувати відсутню інформацію й працювати в умовах невизначеності;
- здатність вести професійну, у тому числі науково-дослідну діяльність, у міжнародному середовищі;
- здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;
- знання іншої мови(мов);
- здатність до участі у проектній діяльності; здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

Очікувані результати навчання:

- урахування українського і закордонного досвіду при проектуванні.

Пререквізити – дисципліна є обов'язковим компонентом освітньої програми і базується на знаннях, отриманих під час вивчення дисципліни "Інтелектуальна власність" у циклі загальної і професійної підготовки, передбаченій навчальним планом спеціальності.

Кореквізити – матеріал, засвоєний під час вивчення цієї дисципліни, є базою для дисципліни «Переддипломна практика».

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Підготовка і проведення лекцій і практичних занять за тематикою сучасних інформаційних технологій

Змістовний модуль 1. Підготовка і проведення лекції.

Тема 1. Визначення теми лекції.

Огляд літератури. Визначення теми, мети і основних питань лекції. Місце місця лекції в навчальному процесі. Вимоги до знань і умінь студентів. Методика контролю знань. Характеристика рекомендованих під час вивчення лекції джерел інформації.

Тема 2. Підготовка та проведення лекції.

Підготовка тексту лекції. Підготовка презентації. Підготовка інтерактивної складової лекції. Проведення пробної лекції. Корекція змісту і презентації. Проведення лекції.

Змістовний модуль 2. Підготовка і проведення практичного заняття.

Тема 1. Визначення теми практичного заняття.

Огляд літератури. Визначення теми, мети і основних питань практичного/лабораторного заняття. Місце місця заняття в навчальному процесі. Вимоги до знань і умінь студентів. Вимоги до оформлення звіту. Характеристика рекомендованих під час вивчення лекції джерел інформації.

Тема 2. Підготовка та проведення практичного заняття.

Підготовка тексту методичної розробки. Підготовка лабораторної бази, програмно-апаратного забезпечення. Проведення пробного практичного заняття. Корекція змісту і плану проведення. Проведення практичного заняття.

Тема 3. Підготовка звіту.

Вимоги до звіту. Підготовка та захист звіту.

4. Структура навчальної дисципліни

Назва змістовного модуля і тем	Кількість годин				
	Усього	У тому числі			
		л	п	лаб.	с. р.
1	2	3	4	5	6
Модуль 1					
Змістовний модуль 1. Підготовка і проведення лекції					
Тема 1. Визначення теми лекції.	15				15
Модульний контроль	65				65
Разом за змістовним модулем 1	80				80
Змістовний модуль 2.					
Тема 1. Визначення теми практичного заняття.	10				10
Тема 2. Підготовка та проведення практичного заняття.	45				45

Тема 3. Підготовка звіту.	15				15
Модульний контроль					
Разом за змістовним модулем 2	70				70
Усього годин	150				150

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання	
1	<i>Не передбачено</i>		
	Разом		

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання	
1	<i>Не передбачено</i>		
	Разом		

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання	
1	<i>Не передбачено</i>		
	Разом		

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання	
1	Визначення теми лекції.	15	
2	Підготовка та проведення лекції.	65	
3	Визначення теми практичного заняття.	10	
4	Підготовка та проведення практичного заняття.	45	
5	Підготовка звіту.	15	
	Разом	150	

9. Індивідуальні завдання

Відповідно до теми кваліфікаційної роботи магістра (за узгодженням з науковим керівником)

10. Методи навчання

Проведення консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.

11. Методи контролю

Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.

12. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують студенти

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Підготовка та проведення лекції (розроблення плану лекції/ якість плану – 0...5, пошук інформаційних джерел / повнота та якість – 0...5, підготовка тексту лекції / якість тексту – 15, підготовка презентації / якість презентації – 15, проведення лекції / якість проведення – 15)	0...55	1	0...55
Змістовний модуль 2			
Підготовка та проведення практикуму (розроблення плану практикуму / якість плану – 0...5, пошук інформаційних джерел, відпрацювання засобів практикуму / повнота та якість – 0...10, підготовка тексту практикуму / якість тексту – 10, підготовка зразкового звіту / якість звіту – 5, проведення практикуму / якість проведення – 15)	0...45	1	0...45
Усього за семестр			0...100

Семестровий контроль у вигляді диференційованого заліку проводиться відповідно до результатів виконання завдань НДР.

Якісні критерії оцінювання

Необхідний обсяг вмінь для одержання позитивної оцінки:

- розробляти методичне забезпечення лекції за тематикою кваліфікаційної роботи магістра або сучасної інформаційної технології;
- проводити лекцію;
- розробляти методичне забезпечення практичного заняття або лабораторної роботи за тематикою кваліфікаційної роботи магістра або сучасної інформаційної технології;
- проводити практичне заняття або лабораторну роботу;
- готувати і захистити звіт з науково-педагогічного стажування.

Критерії оцінювання роботи студента протягом семестру

Задовільно (60 – 74). Розроблено методичне забезпечення лекції за тематикою кваліфікаційної роботи магістра або сучасної інформаційної технології. Проведено лекцію відповідно до теми. Розроблено методичне вказівки до практичного заняття або лабораторної роботи за тематикою кваліфікаційної роботи магістра або сучасної інформаційної технології. Підготовлено та захищено звіт з науково-педагогічного стажування.

Добре (75 – 89). Сплановано та розроблено методичне забезпечення лекції за тематикою кваліфікаційної роботи магістра або сучасної інформаційної технології. Проведено лекцію відповідно до теми. Розроблено методичне вказівки до практичного заняття або лабораторної роботи за тематикою кваліфікаційної роботи магістра або сучасної інформаційної технології. Проведено практичне заняття або лабораторна робота. Підготовлено та захищено звіт з науково-педагогічного стажування.

Відмінно (90 – 100). У повному обсязі сплановано та розроблено методичне забезпечення лекції за тематикою кваліфікаційної роботи магістра або сучасної інформаційної технології. Успішно проведено лекцію. Розроблено методичне забезпечення практичного заняття або лабораторної роботи за тематикою кваліфікаційної роботи магістра або сучасної інформаційної технології. Проведено практичне заняття або лабораторна робота. Підготовлено та успішно захищено звіт з науково-педагогічного стажування.

Шкала оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційований залік	Залік
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

13. Методичне забезпечення

1. Харченко В.С. Методичні вказівки щодо проведення науково-педагогічного стажування.

14. Рекомендована література

Базова

1. Мельник А.О. Архітектура комп'ютера. Наукове видання. – Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2008. 470 с.
2. Методи системного аналізу у комп'ютерній інженерії та радіоелектроніці: підручник / За ред. С.Ю. Даншиної, В.С. Харченка.– Х.: Нац. аерокосм. ун-т «Харьк. авіац. ін-т», 2013. 312 с.
5. Надійність цифрових систем: підручник / За ред. В.С. Харченка.– Х.: Нац. аерокосм. ун-т «Харьк. авіац. ін-т», 2010. 362 с.

Допоміжна

1. Навчальні посібники за проектом GreenCo, 2014.
2. Навчальні посібники за проектом SEREIN, 2017.
3. Навчальні посібники за проектом SAFEGUARD, 2013.

15. Інформаційні ресурси

1. Підготовка лекцій [Електрон. ресурс]. – https://pidruchniki.com/70146/pedagogika/pidgotovka_lektsiy.
2. Інформаційні технології та технічні засоби навчання [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: https://pidruchniki.com/1584072029374/informatika/informatsiyni_tehnologiyi_ta_tehnichni_zasobi_navchannya
3. Методика підготовки лекції [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <https://studfiles.net/preview/5283270/page:4/>
4. Підготовка викладача до проведення лекції [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://uastudent.com/pidgotovka-vykladacha-do-provedennja-lektsii/>
5. Підготовка лекції МОН України [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://zavantag.com/docs/index-16932799.html?page=4>
6. Підготовка презентації [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <https://vseosvita.ua/library/pidgotovka-prezentacii-do-zahistu-diplomnoi-roboti-17783.html>
7. Steps in preparing of presentation [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://tutorials.istudy.psu.edu/oralpresentations/oralpresentations3.html>
8. Power Point Presentation [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://tutorials.istudy.psu.edu/oralpresentations/oralpresentations3.html>