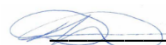


Міністерство освіти і науки України  
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут»

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

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Голова НМК

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

« 31 » серпня 2022 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Переддипломна практика

(назва навчальної дисципліни)

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

Спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія  
(код та найменування спеціальності)

Освітня програма: Комп'ютерні системи та мережі


Освітня програма: Системне програмування

Освітня програма: Програмовні мобільні системи та Інтернет речей  
(найменування освітньої програми)

**Форма навчання: денна**

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

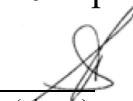
**Харків 2022 рік**

Розробник: Узун Д.Д., доцент, к.т.н.   
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь та вчене звання) (підпис)

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

(назва кафедри)  
Протокол № 1 від « 30 » 08 2022 р.

Завідувач кафедри д.т.н., професор  
(науковий ступінь та вчене звання)

  
(підпис)

В. С. Харченко  
(ініціали та прізвище)

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	
Кількість кредитів: – 10	<p style="text-align: center;"><b>Галузь знань</b>  <u>12 "Інформаційні технології"</u>  <small>(шифр та найменування)</small></p> <p style="text-align: center;"><b>Спеціальність</b>  <u>123 "Комп'ютерна інженерія"</u>  <small>(код та найменування)</small></p> <p style="text-align: center;"><b>Освітня програма</b>  <u>Комп'ютерні системи та мережі</u>  <u>Системне програмування</u>  <u>Програмовні мобільні системи та Інтернет речей</u>  <small>(найменування)</small></p> <p style="text-align: center;"><b>Рівень вищої освіти:</b>                      другий (магістерський)</p>	Обов'язкова	
Модулів – 2		<b>Навчальний рік</b>	
Змістових модулів – 2			
Індивідуальне науково-дослідне завдання: немає		2022/2023	
Загальна кількість годин – 0/300		<b>Семестр</b>	
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 0 самостійної роботи здобувача – 300			3
			<b>Лекції<sup>1)</sup></b>
	0 годин		
	<b>Практичні, семінарські<sup>1)</sup></b>		
	0 годин		
	<b>Лабораторні<sup>1)</sup></b>		
	0 годин		
	<b>Самостійна робота</b>		
	300 годин		
	<b>Вид контролю</b>		
Залік			

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:

для денної форми навчання – 0 / 300;

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

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета** – придбання та закріплення навиків самостійної науково-дослідницької та інженерно-технічної роботи у виробничих і науково-дослідницьких колективах підприємств й організацій.

**Завдання** – закріплення теоретичних знань і умінь, оволодіння методикою дослідження та експериментування в реальних умовах практичної діяльності фахівців цього рівня, розвиток творчих здібностей, уміння застосувати набуті знання на практиці, збір матеріалів, необхідних для виконання кваліфікаційної випускної роботи магістра.

**Компетентності, які набуваються:** Дисципліна має допомогти сформувати у здобувачів такі загальні та спеціальні компетентності:

ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

СК1. Здатність до визначення технічних характеристик, конструктивних особливостей, застосування і експлуатації програмних, програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем та мереж різного призначення.

СК9. Здатність представляти результати власних досліджень та/або розробок у вигляді презентацій, науково-технічних звітів, статей і доповідей на науково-технічних конференціях.

СК10. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їхніх компонентів;

СК11. Здатність обирати ефективні методи розв'язування складних задач комп'ютерної інженерії, критично оцінювати отримані результати та аргументувати прийняті рішення.

**Очікувані результати навчання.** В результаті вивчення дисципліни здобувачі мають досягти такі результати навчання:

ПРН2. Знаходити необхідні дані, аналізувати та оцінювати їх.

ПРН6. Аналізувати проблематику, ідентифікувати та формулювати конкретні проблеми, що потребують вирішення, обирати ефективні методи їх вирішення.

ПРН8. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення складних задач комп'ютерної інженерії та дотичних проблем.

ПРН10. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії, аналізувати та оцінювати цю інформацію.

ПРН12. Вільно спілкуватись усно і письмово українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською) при обговоренні професійних питань, досліджень та інновацій в галузі інформаційних технологій.

**Пререквізити:** дисципліна є обов'язковим компонентом освітньої програми і базується на знаннях, отриманих під час вивчення дисциплін у циклі загальної і професійної підготовки, передбачених навчальним планом спеціальності.

**Кореквізити:** матеріал, засвоєний під час вивчення цієї дисципліни, є базою для дисципліни «Дипломне проектування».

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **Модуль 1 Змістовий модуль 1**

##### **Тема 1. Вступ**

Проходження інструктажу з техніки безпеки на початку практики. Ознайомлення з метою та програмою практики, отримання завдання.

##### **Тема 2. Дослідження та аналіз предметної галузі.**

Дослідження особливостей предметної галузі. Виявлення мотивації щодо напрямку теми дипломної роботи/проекту. Обґрунтування актуальності теми дипломної роботи/проекту.

Аналіз та вибір напрямків/заходів щодо розробки програмного забезпечення відповідно до тематики дипломної роботи/проекту.

##### **Тема 3. Проектування і розроблення програмного забезпечення**

Специфікація програмних вимог. Вибір структури даних і розроблення алгоритму та програмної реалізації для розв'язання індивідуального завдання.

#### **Модуль 2 Змістовий модуль 2**

##### **Тема 4. Тестування програмного забезпечення**

Тестування програмного коду з використанням сучасних підходів та інструментальних засобів.

##### **Тема 5. Документування програмного забезпечення**

Використання інструментальних засобів для генерації програмної документації. Оформлення звітів згідно з ДСТУ та іншими заданими вимогами.

##### **Тема 6. Презентація**

Створення презентацій засобами PowerPoint. Підготовка доповіді.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви модулів і тем	Кількість годин				
	денна форма				
	Усього	у тому числі			
л		п	лаб	с.р.	
1	2	3	4	5	6
<b>Модуль 1</b>					
1. Вступ	0				10
2. Дослідження та аналіз предметної галузі	0				70
3. Проектування і розроблення програмного забезпечення	0				70
<b>Разом</b>	<b>0</b>				<b>150</b>
<b>Модуль 2</b>					
4. Тестування програмного	0				50
5. Документування програмного забезпечення	0				50
6. Презентація	0				50
<b>Разом</b>	<b>0</b>				<b>150</b>
<b>Усього годин</b>	<b>0</b>				<b>300</b>

#### 5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		Денна форма навчання
1	Ознайомлення з метою та програмою практики, отримання та узгодження завдання з керівником практики	10
2	Дослідження особливостей предметної галузі. Виявлення мотивації щодо напрямку теми дипломної роботи/проекту	70
3	Розроблення алгоритмів та їх програмна реалізація	70
4	Створення тестових наборів для перевірки розробленого програмного забезпечення	50
5	Створення звіту та оформлення його у відповідності до вимог	50
6	Створення презентації, виступ з доповіддю на звітній конференції	50
	<b>Разом</b>	<b>300</b>

## 6. Методи навчання

Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота студентів за відповідними матеріалами (п.9, 10).

## 7. Методи контролю

Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції та публікацій у фаховому виданні.

### Розподіл балів, які отримують здобувачі за виконання переддипломної практики

Пояснювальна записка	Ілюстративна частина	Захист роботи	Сума
до 70	до 20	до 10	100

### 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

## **8. Рекомендована література**

### **Базова**

1. А. Ю. Берко та інші. Організація наукових досліджень, написання та захист магістерської дисертації: Навчальний посібник. - Львів: «Новий Світ-2000», 2010. 282 с.

2. Довідник здобувача наукового ступеня: Зб. нормат. док. та інформ. матеріалів з питань атестації наук. кадрів вищої кваліфікації. / Упоряд. Ю. І. Цеков; Попереднє слово Р. В. Бойка. - К.: Ред. "Бюл. ВАК України", 1999. 64 с.

3. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. - 3-є вид., стер. - К.: Знання-Прес, 2003. 295 с.

4. Антонов С. А. Параллельное программирование с использованием технологии OpenMP: Учебное пособие. - М.: Изд-во МГУ, 2009. 77 с.

5. Власов Ю. В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server: учебное пособие / Ю. В. Власов, Т. И. Рицкова - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. 384 с.

6. Власюк А. П., Прищепа О. В. Основи сучасного візуально-подібного програмування. Програмування в середовищі Delphi: Навчальний посібник. - Рівне: НУВГП, 2008. 496 с.

7. Русаловський А. В. Правові та організаційні питання охорони праці: Навч. посіб. - 4-те вид., допов. і перероб. - К.: Університет «Україна», 2009. 295 с.

8. Шпак З. Я. Програмування мовою С: навч. посіб. / З. Я. Шпак; Нац. ун-т «Львів. політехніка». - 2-ге вид., допов. - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. 436 с.

9. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. 122 с.

### **Допоміжна**

1. Сальнікова І. І. PowerPoint для початківця. Навчальний посібник. 112 с

## **10. Інформаційні ресурси**

1. Microsoft PowerPoint 2016: Step by step [Ел. ресурс]. - Режим доступу:

<https://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9780735697799/samplepages/9780735697799.pdf>

2. Система управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки [Ел. ресурс]. - Режим доступу: <https://elearn.csn.khai.edu>