

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

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

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова НМК



Д.М. Крицький
(ініціали та прізвище)

(підпис)
« 31 » серпня 2021 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА ОБОВ'ЯЗКОВОЇ
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», «Системне програмування»,
«Програмовні мобільні системи та інтернет речей»
(найменування освітньої програми)

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Харків 2021 рік

Розробники: Узун Д. Д., доцент каф. 503, к.т.н., доцент
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь та вчене звання)


(підпис)

Піскачов О.І., доцент, к.т.н., снс
(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 2021 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: денна – 10	Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»	Обов'язкова
Модулів – 2	Спеціальність: 123 «Комп'ютерна інженерія» Освітні програми: «Комп'ютерні системи та мережі», «Системне програмування», «Програмовні мобільні системи та інтернет речей»	Навчальний рік 2021/2022
Змістових модулів – 2		Семестр
Індивідуальне науково-дослідне завдання: немає		
Загальна кількість годин – денна – 0/300		3
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 0 самостійної роботи студента – 300	Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Лекції
		0 годин
		Практичні
		0 годин
		Лабораторні
		0 годин
		Самостійна робота
		300 годин
		Вид контролю
		Залік

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:

для денної форми навчання – 0/300.

¹⁾ 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:

- 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 застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв’язання типових задач зі спеціальності.

Очікувані результати навчання:

- застосовувати знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і розв’язання завдань зі спеціальності, використовувати відомі методи.

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
Модуль 1					
1. Вступ	0				10
2. Дослідження та аналіз предметної галузі	0				70
3. Проектування і розроблення програмного забезпечення	0				70
Разом	0				150
Модуль 2					
4. Тестування програмного забезпечення	0				50
5. Документування програмного забезпечення	0				50
6. Презентація	0				50
Разом	0				150
Усього годин	0				300

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
	Разом	300

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

9. 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. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2003. 192 с.
4. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. – 3-є вид., стер. – К.: Знання-Прес, 2003. 295 с.
5. Антонов С.А. Параллельное программирование с использованием технологии OpenMP: Учебное пособие.- М.: Изд-во МГУ, 2009. 77 с.
6. Власов Ю. В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server: учебное пособие / Ю. В. Власов, Т. И. Рижкова - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. 384 с.
7. Власюк А.П., Прищєпа О.В. Основи сучасного візуально-подібного програмування. Програмування в середовищі Delphi: Навчальний посібник. -Рівне: НУВГП, 2008. 496 с.
8. Мельник А. Архітектура комп'ютера / А. Мельник // – Луцьк, 2008. 506 с.
9. Русаловський А. В. Правові та організаційні питання охорони праці: Навч. посіб. – 4-те вид., допов. і перероб. – К.: Університет «Україна», 2009. 295 с.
10. 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.
11. Нєлюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ«УжНУ», 2018. 122 с.

Допоміжна

1. King K.N. C Programming. A Modern Approach / K.N. King. – 2nd edition. – W.W. Norton & Company, 2008. – 832 p.
2. 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>