

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
УКРАЇНИ

Кафедра Автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І.Мартиненка

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ННІ  
енергетики, автоматки і енергозбереження  
Віктор КАПЛУН  
" " " 2024 року

«РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри автоматки та робо-  
технічних систем ім. акад. І.І.Мартиненка  
протокол № 37 від «21» 05 2024  
Завідувач кафедри Лисенко Віталій ЛИСЕНКО

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОН, д.т.н, професор  
Лисенко (Никифорова Л.Є.)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ТЕЛЕМЕДИЧНІ СИСТЕМИ**

напряом підготовки:

спеціальність 163 – Біомедична інженерія  
спеціалізація

Факультет (ННІ) Енергетики, автоматки і енергозбереження

Розробники: доцент, к.т.н. Олексій ОПРИШКО

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2024 р.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
УКРАЇНИ**

Кафедра Автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І.Мартененка

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Директор ННІ  
енергетики, автоматики і енергозбереження  
\_\_\_\_\_ /Віктор КАПЛУН/  
“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2024 року

**«РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО»**  
на засіданні кафедри автоматики та робо-  
технічних систем ім. акад. І.І.Мартиненка  
протокол № 37 від «21» 05 2024  
Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Віталій ЛИСЕНКО

**«РОЗГЛЯНУТО»**  
Гарант ОП, д.т.н, професор  
\_\_\_\_\_ (Никифорова Л.Є.)

*РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ*

**ТЕЛЕМЕДИЧНІ СИСТЕМИ**

напрямок підготовки:

спеціальність 163 – Біомедична інженерія

спеціалізація \_\_\_\_\_

Факультет (ННІ) Енергетики, автоматики і енергозбереження

Розробники: доцент, к.т.н. Олексій ОПРИШКО

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2024 р.

## Опис навчальної дисципліни

### Телемедичні системи

(назва)

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Освітньо-кваліфікаційний рівень	<i>бакалавр</i>	
Напрямок підготовки		
Спеціальність	163 – Біомедична інженерія	
Спеціалізація		
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова / вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)		
Форма контролю	<i>екзамен</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	4	
Семестр	1	
Лекційні заняття	30 год.	год.
Практичні, семінарські заняття	год.	год.
Лабораторні заняття	30 год.	год.
Самостійна робота	60 год.	год.
Індивідуальні завдання	год.	год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	4 год.	

#### 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета дисципліни** «Телемедичні системи» – дати теоретичні і практичні знання по пошуку і усуненню несправностей , обслуговуванню і налагодженні комп'ютерів та периферійного та мережевого обладнання, вивченню будови, схем та конструкцій засобів оргтехніки і техніки зв'язку, формування навичок користування засобами оргтехніки і зв'язку. Курс розрахований на слухачів, які мають уяву о структурі ПК і комплектуючих, а також є впевненими користувачами ПК в середовищі Microsoft Windows.

**Завдання:**

Вивчення будови, схем та конструкцій персональних комп'ютерів та серверного обладнання, формування навичок експлуатації обслуговування та ремонту комп'ютерного, серверного та мережного обладнання.

### **Компетентності ОП:**

*інтегральна компетентність (ІК):*

*Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі*

*загальні компетентності (ЗК):*

ЗК1 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

ЗК4 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;

ЗК5 Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел;

ЗК6 Навички здійснення безпечної діяльності.

*фахові (спеціальні) компетентності (ФК):*

*ФК1 Здатність застосовувати знання математики, в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом і використання математичних методів для аналізу і синтезу систем автоматизації;*

*ФК9 Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями для вирішення професійних завдань, програмувати та використовувати прикладні та спеціалізовані комп'ютерно-інтегровані середовища для вирішення задач автоматизації;*

### **Програмні результати навчання (ПРН) ОП:**

*ПРН3 Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, створювати бази даних та використовувати інтернет ресурси;*

*ПРН12 Вміти використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для реалізації типових інженерних задач у галузі автоматизації, зокрема, математичного моделювання, автоматизованого проектування, керування базами даних, методів комп'ютерної графіки.*

## **2. Програма та структура навчальної дисципліни для:**

- повного терміну денної (заочної) форми навчання;
- скороченого терміну денної (заочної) форми навчання.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							Заочна форма					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Змістовий модуль 1. Комп'ютерне забезпечення</b>													
Тема 1.1 Історія розвитку ПК			2		2								
Тема 1.2 Будова ПК			2		2		20						
Тема 1.3 Пристрої збереження інформації			2		2								
Тема 1.4 UPS			2		2								
Тема 1.5 Принтери та цифрові майстерні			2		2								
Тема 1.6 Пристрої технічного зору			2		2								
Тема 1.7 Монітори			2		2								
Тема 1.8 Зовнішні пристрої ПК			2		2		20						
Разом за змістовим модулем 1		48	16		16		40						
<b>Змістовий модуль 2. Мережі</b>													
Тема 2.1 Комп'ютерні мережі			2		2								
Тема 2.2 Будова та принцип дії мережі Інтернет			2		2		20						
Тема 2.3 Мережі стільникового зв'язку			2		2								
Тема 2.4 Стандарти GSM та CDMA			2		2								
Тема 2.5 Технології Інтернет для мобільного зв'язку			2		2								
Тема 2.6 Віруси та антивіруси			4		2								
Тема 2.7 Інтернет речей					2								
Разом за змістовим модулем 2		36	14		14		20						
Усього годин	84		30		30		60						

### 3. Теми лабораторних занять

№	Назва теми	Кількість
---	------------	-----------

з/п		годин
1,1	Тестування ПК	2
1,2	Відновлення даних з носіїв інформації	2
1,3	Антивірусний захист комп'ютеру	2
1,4	Резервне копіювання даних для ПК	2
1,5	Розробка 3Д моделей для принтеру	2
1,6	Віртуальні машини	
1,7	Цифрова обробка зображення QR коди	
1,8	Захист файлів від несанкціонованого копіювання та використання	
2,1	Google docs – робота з хмарними документами	2
2,2	Google Forms – створення on-line опитів	
2,3	Анонімний web-серфінг в глобальній мережі	2
2,4	Мережеві сховища даних	2
2,5	Збереження приватних даних	2
2,6	Мережеві засоби відео монтажу	2
2,7	Налагодження пошукової машини Google	2

#### 4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1,1	Тестування ПК	20
1,2	Збереження приватних даних	20
2,1	Пошукові сервіси мережі TOR	20

#### 5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати;
- захист лабораторних та самостійних робіт.

#### 6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні, практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань).

#### 7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- командні проекти;
- реферати, есе;
- захист лабораторних та самостійних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах
- інші види.

**8. Розподіл балів**, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи  $R_{\text{нр}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$ .

## 9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3479>) ;
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти.

## 10. Рекомендовані джерела інформації

1. Проектування безпроводових комп'ютерних мереж: навч. посібник / А.В. Лемешко, Л.А. Кирпач, Д.В. Сорокін, І.А. Бученко, М.М. Шрам. — К. : ДУТ, 2021. — 147 с
2. Гладкий А.М. Технічні засоби зв'язку. -К.: Видавничий центр НАУ, 2001.- 106 с.
3. Комп'ютерні мережі Частина 1 Навчальний посібник: навч. посіб. для студ. спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» та 126 «Інформаційні системи та технології», спеціалізації «Інженерія програмного забезпечення інформаційно управляючих систем» та «Інформаційне забезпечення робототехнічних систем»/ Б. Ю. Жураковський, І.О. Зенів; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 8,6 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 336 с.
4. Кравчук С.О., Шонін В.О. Основи комп'ютерної техніки. Компоненти, системи, мережі. К.: Каравела, 2012 - 296 с.
5. Пасічник В.В., Шаховська Н.Б. Сховища даних: Навчальний посібник. – Львів.: «Магнолія 2006», 2008 – 492 с.
6. Гаркуша І.М. Конспект лекцій з дисципліни “Комп'ютерні мережі” для студентів галузі знань 12 “Інформаційні технології” спеціальності 126 “Інформаційні системи та технології”. – Д.: НТУ «ДП», 2019. – 75 с..
7. Комп'ютерні мережі : Навчальний посібник / В. Г. Хоменко, М. П. Павленко. – Донецьк : ЛАНДОН-XXI, 2011. – 316 с