

**Інформаційний пакет освітніх компонент навчального плану
освітньо-професійної програми «Управління інформаційною та кібернетичною безпекою»**

Освітнього рівня першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Спеціальності 125 «Кібербезпека»

Галузь знань 12 «Інформаційні технології»

1. Назва освітньої компоненти Застосування інформаційно-телекомунікаційних засобів
(назва дисципліни)

2. Тип обов'язкова _____

Довідка щодо розподілу по кафедрах

3. Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:				
			Лекцій	Семінар	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка
			6	180	30	90	60
4. Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі							
Освітні компоненти, які передують вивченню	1. Базова.						
Освітні компоненти для яких є базовою	1. Теорія інформації та кодування. 2. Апаратні та програмні засоби комп'ютерної інженерії. 3. Операційні системи. 4. Комп'ютерні мережі. 5. Захист від шкідливого програмного засобу. 6. Основи безпеки компю'терних мереж.						

5. Компетенції відповідно до ОПШ та вимог роботодавців:

Компетенції відповідно до ООП

1. ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
2. ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
3. ПП 2. Здатність до використання інформаційнокомунікаційних технологій, сучасних методів і моделей інформаційної безпеки.
4. ПП 3. Здатність до використання програмних та програмно-апаратних комплексів засобів захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах.

Компетенції відповідно до вимог роботодавців

1. Обирати сучасні апаратні та програмні рішення для забезпечення стабільної роботи кінцевих засобів (мобільних пристроїв, SMART-TV та ін.) в інфокомунікаційній системі.
2. Обирати необхідний тип технології Інтернет речей для задоволення потреб різних споживачів.
3. Обирати раціональне апаратне забезпечення, встановлювати та налаштовувати потрібне програмне забезпечення для безпроводових мереж доступу (WI-FI), супутникового телебачення, мобільного телефону, персонального або планшетного комп'ютера.
4. Працювати з різноманітними кінцевими засобами, встановлювати та налаштовувати їх програмне забезпечення.
5. Обирати захист ПК та мобільних пристроїв від вірусів.
6. Обирати раціональне додатки за видами операційних систем, встановлювати та налаштовувати додатки на персональному комп'ютере, планшетному ПК, мобільному телефоні.
7. Обирати раціональне за видами операційних систем, встановлювати та налаштовувати операційні системи персонального комп'ютера, планшетного ПК, мобільного телефону.
8. Організовувати підтримку користувачів щодо віддаленого доступу до баз даних та електронні бібліотеки.
9. Використовувати технології Інтернет речей для побудови інформаційної інфраструктури.
10. Використовувати сервісні засоби, що поставляються з операційними системами.
11. Навички адміністрування операційних систем.
12. Оцінювати можливі ризики використання інформаційних технологій.

6. Результати навчання відповідно до ОПШ

1. ПРН 2. Організовувати власну професійну діяльність, обирати оптимальні методи та способи розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблеми професійній діяльності, оцінювати їхню ефективність.
2. ПРН 3. Використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для ефективного рішення спеціалізованих задач професійної діяльності.
3. ПРН 4. Аналізувати, аргументувати, приймати рішення при розв'язанні складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності, які характеризуються комплексністю та неповною визначеністю умов, відповідати за прийняті рішення.
4. ПРН 5. Адаптуватися в умовах частішої зміни технологій професійної діяльності, прогнозувати кінцевий результат.

7. План вивчення освітньої компоненти

Змістовний розділ	Вид заняття	Тема	Знати	Вміти	План заняття	Лекція, методична розробка
Змістовий розділ 1. Вступ до спеціальності Кафедра КН						
	Лекція 1 2 год	Тема: Вимоги ОПП спеціальності 122 Комп'ютерні науки	Вимоги ОПП спеціальності 122 Комп'ютерні науки			http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
	Лекція 2 2 год	Тема: Інноваційний зміст навчання спеціальності 122 Комп'ютерні науки в ДУТ	Знати інноваційний зміст навчання спеціальності 122 Комп'ютерні науки			http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
	Практичне заняття 1 4 год	Тема: Визначення переліку вибірових дисциплін спеціальності 122 Комп'ютерні науки		Уміти визначати потрібні знання та вміння з переліку вибірових дисциплін спеціальності 122 Комп'ютерні науки		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
	Практичне заняття 1 4 год	Тема: Створення карти сертифікації по спеціальності 122 Комп'ютерні науки		Уміти визначати потрібні сертифікати та строки їх отримання для спеціальності 122 Комп'ютерні науки		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
Змістовий розділ 2. Інтернет речей (CISCO) Кафедра ICT						
	Лекція 1 2 год	Тема: Вступ до Інтернет речей та цифрової трансформації	Значення та вплив цифрових перетворень. Цінність даних для цифровому бізнесу та суспільства. Переваги автоматизації за допомогою машинного навчання та штучного інтелекту.			http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
	Практичне заняття 1	Тема: Вступ до Інтернет речей (Arduino)		Застосовувати базове програмування для		http://dl.dut.edu.ua/

	2 год			підтримки пристроїв IoT. Основні принципи концепції Інтернет речей. Склад набору Arduino та можливості побудови різних систем моніторингу та управління. Будувати системи моніторингу та управління, а саме звукової сигналізації затоплення приміщення .		course/ view.php? id=2302
	Практичне заняття 2 4 год	Тема: Створення простої мережі Інтернет речей за допомогою Packet Tracer		Основні доступні в Packet Tracer датчики, інтелектуальні та мережеві пристрої. Способи їх підключення. Будувати та налаштувати мережу Інтернет речей засобами Packet Tracer.		http:// dl.dut.edu.ua/ course/ view.php? id=2302
Змістовий розділ 3. Бази даних та електронні бібліотеки Кафедра СА						
	Лекція 1 2 год	Тема: Класифікація баз даних та електронні бібліотек.	1. Поняття бази даних, системи управління базою даних, електронної бібліотеки. 2. Основи класифікації баз даних. Популярні формати представлення електронних документів та засоби роботи з ними. Найбільш відомі сервіси, які застосовують бази даних, наприклад, продаж квитків для подорожей залізничним, авто та авіа транспортом.		БДЕБ_20 19_2020.d ос	http:// dl.dut.edu.ua/ course/ view.php? id=2302

			3. Основні офіційні Інтернет-ресурси України			
	Практичне заняття 1 2 год	Тема: Формати електронних документів.		Користуватися популярними електронними бібліотеками, знаходити книги, статті, дисертації, реферати, необхідні для навчання та професійної діяльності. Користуватися різними формати представлення електронних документів та засобами роботи з ними.	БДЕБ_2019_2020_ПР1_1.doc	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
	Практичне заняття 2 4 год	Тема: Сфери застосування баз даних.		1. Створювати власні кабінети та купувати квитки для всіх видів пасажирських перевезень. 2. Користуватися Інтернет-банкінгом, здійснювати платежі за комунальні послуги.	БДЕБ_2019_2020_ПР2.doc	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
Змістовий розділ 4. Електронні бази та бібліотеки за спеціальністю Кафедра КН						
	Лекція 1 2 год	Тема: Аналіз структури та ступеня впровадження електронних ресурсів і баз даних бібліотек вищих навчальних закладів України.	Бібліографічні бази даних, електронні бази та бібліотеки за спеціальністю Ресурси основних електронних бібліотек. Електронної бібліотеки ДУТ. Популярні формати представлення електронних документів та засоби роботи з ними.			http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
	Практичне заняття 1 2 год	Тема: Електронна бібліотека Державного Університету		Користуватися електронною бібліотекою ДУТ.		http://dl.dut.edu.ua/course/

		Телекомунікацій.				view.php?id=2302
	Практичне заняття 1 4 год	Тема: Формати електронних документів.		Шукати на офіційних Інтернет-ресурсах України нормативні документи.		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
Змістовий розділ 5 Захист ПК та мобільних пристроїв від вірусів Кафедра ІКБ						
	Лекція 1 2 год	Тема 1: Організація комп'ютерної безпеки та захисту особистих даних.	1. Основні поняття інформаційної безпеки та захисту інформації, а також види загроз, ризиків, наслідки їх реалізації та типи порушників. 2. Основні положення щодо організації та забезпечення комп'ютерної безпеки і безпеки мобільних пристроїв 3. Світові тенденції щодо захисту від зовнішніх загроз та різноманітного шкідливого програмного забезпечення (вірусів)		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=1401	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
	Лекція 2 2 год	Тема 2: Основні аспекти забезпечення безпеки мобільних пристроїв. Соціальна інженерія	1. Основні поняття інформаційної безпеки та захисту інформації, а також види загроз, ризиків, наслідки їх реалізації та типи порушників. 2. Основні положення щодо організації та забезпечення комп'ютерної безпеки і безпеки мобільних пристроїв 3. Світові тенденції щодо захисту від зовнішніх загроз та різноманітного		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=1401	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302

			шкідливого програмного забезпечення (вірусів)			
Практичне заняття 1 2 год	Тема 1: Багаторівневий захист ПК від вірусних загроз на рівні операційної системи			1. Здійснювати першочергові налаштування та використовувати основні засоби захисту операційних систем (ПК та мобільних пристроїв) від вірусів та інших загроз 2. Застосовувати системний підхід для запобігання загроз та ризиків безпеки ПК і мобільних пристроїв Відновлювати штатне функціонування пристроїв після реалізації загроз, збоїв.	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=1401	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
Практичне заняття 2 2 год	Тема 1: Комплексні рішення організації безпеки ПК			1. Здійснювати першочергові налаштування та використовувати основні засоби захисту операційних систем (ПК та мобільних пристроїв) від вірусів та інших загроз 2. Застосовувати системний підхід для запобігання загроз та ризиків безпеки ПК і мобільних пристроїв Відновлювати штатне функціонування пристроїв після реалізації загроз, збоїв.	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=1401	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302

	Практичне заняття 3 2 год	Тема 2: Вплив соціальної інженерії		1. Здійснювати першочергові налаштування та використовувати основні засоби захисту операційних систем (ПК та мобільних пристроїв) від вірусів та інших загроз 2. Застосовувати системний підхід для запобігання загроз та ризиків безпеки ПК і мобільних пристроїв Відновлювати штатне функціонування пристроїв після реалізації загроз, збоїв.	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=1401	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
	Практичне заняття 4 2 год	Тема 2: Забезпечення захисту мобільних пристроїв та ризики поведінки в Інтернеті		1. Здійснювати першочергові налаштування та використовувати основні засоби захисту операційних систем (ПК та мобільних пристроїв) від вірусів та інших загроз 2. Застосовувати системний підхід для запобігання загроз та ризиків безпеки ПК і мобільних пристроїв Відновлювати штатне функціонування пристроїв після реалізації загроз, збоїв.	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=1401	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
Змістовий розділ 6. Налаштування до роботи SMART-TV Кафедра МБІТ						
	Лекція 1	Тема: Ознайомлення з	1. Призначення операційних			http://dl.dut.edu.ua/

	2 год	операційними системами Smart-TV та їх функціональними можливостями	систем Smart-TV їх види 2. Складові частини і функції телевізорів з функцією Smart-TV. 3. Функціональні можливості Smart-TV.			course/view.php?id=1254
	Практичне заняття 1 2 год	Тема: Налаштування до роботи Smart-TV на базі Android Smart-TV Box.		Набуття знань та вмінь щодо налаштування та підготовки до роботи Smart-TV на базі Android Smart-TV Box.		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=1254
	Практичне заняття 2 2 год	Тема: Встановлення додатків. Соціальні мережі (Facebook, Twitter та інші) Інтернет-серфінг використовуючи різні веб-браузери.		Набуття знань та практичних вмінь щодо встановлення та налаштування програмного забезпечення (Facebook, Twitter, Google Chrome)		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=1254
	Практичне заняття 3 2 год	Тема: Налаштування Інтернет телебачення (IPTV та Ace stream media). Онлайн кінотеатри.		Встановлення програмного забезпечення для роботи з онлайн Інтернет-сервісами		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=1254
Змістовий розділ 7. Налаштування безпроводових мереж доступу (WI-FI) Кафедра МВІТ						
	Лекція 1 2 год	Тема: Архітектура мережі IEEE 802.11	1. Сучасні мережі доступу. 2. Бездротові мережі. 3. Оптичні мережі.			http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=1254
	Практичне заняття 1 2 год	Тема: Технічні характеристики обладнання.		1. Діапазон робочих частот. 2. Швидкість передачі даних. 3. Дальність передачі різних типів сигналів.		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=1254
	Практичне заняття 2 2 год	Захист інформації в радіомережі		1. Захист обладнання L1. 2. Захист обладнання L2.		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=1254

	Практичне заняття 3 2 год	Основи побудови радіоінтерфейсу систем бездротового зв'язку		1. Орієнтуватись в процесах роботи базових станцій та комутаційних центрів бездротового зв'язку Wi-Fi 2. Відрізнити і практично працювати з радіоінтерфейсами систем бездротового та мобільного зв'язку		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=1254
Змістовий розділ 8 Налаштування роботи моб. телефону, особливості роботи за видами операційних систем Кафедра МВІТ						
	Лекція 1 2 год	Тема: Загальні відомості про мобільні телефони та особливості їх роботи за видами операційних систем	1. Призначення мобільних телефонів та основні їх види 2. Складові частини і функції мобільних телефонів 3. Особливості їх роботи за видами операційних систем.			http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=1254
	Практичне заняття 1 2 год	Тема: Налаштування смартфонів з операційною системою iOS		Набуття знань та вмінь щодо налаштування роботи смартфона з операційною системою iOS		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=1254
	Практичне заняття 2 2 год	Тема: Налаштування смартфонів з операційною системою Android		Набуття знань та вмінь щодо налаштування роботи смартфона з операційною системою Android		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=1254
	Практичне заняття 3 2 год	Тема: Налаштування смартфонів з операційною системою Windows Phone		Набуття знань та вмінь щодо налаштування роботи смартфона з операційною системою Windows Phone		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=1254
Змістовий розділ 9. Налаштування роботи персонального комп'ютера , встановлення операційних систем та підключення периферійного обладнання Кафедра КІ						
	Лекція 1 2 год	Тема: Ознайомлення зі складовими частинами ПК, їх роллю у функціонуванні комп'ютера та	Знати склад сучасного персонального комп'ютера та його функціональні особливості при різних умовах використання.		Слайди	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302

		особливості взаємодії різних деталей.	Знати всі можливі проблеми підключення і запуску персональних комп'ютерів різного призначення за допомогою спеціального обладнання та програм. Знати існуючі операційні системи, як працювати з ними і налаштувати.			
	Практичне заняття 1 2 год	Тема: Безпосередні проблеми запуску ПК. Визначення, локалізація та практичне рішення проблем запуску ПК з використанням вбудованих засобів або спеціалізованих підключених ззовні.		Вміти самостійно налаштувати роботу персонального комп'ютера за призначенням. Вміти самостійно виявляти проблеми підключення та запуску персонального комп'ютера і самостійно ліквідувати проблему.	Тренажер та комплектуючі ПК. Зборка і розборка ПК, налаштування	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
	Практичне заняття 2 4 год	Тема: Встановлення операційної системи. Налаштування параметрів встановлення ОС, розподіл дискового простору, особливості роботи ОС на різних типах носіїв. Основні проблеми встановлення та функціонування ОС, їх вирішення та шляхи запобігання виникненню несправностей.		Вміти самостійно налаштувати роботу персонального комп'ютера за призначенням. Вміти самостійно встановити операційну систему, налаштувати її та вирішувати проблеми при встановлюванні і вміти виявляти та запобігати виникненню несправностей при встановленні і в подальшому використанні.	Ліцензійний диск з ОС і ПК. Налаштування і встановлення.	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
Змістовий розділ 10. Налаштування роботи планшетного ПК, особливості роботи за видами операційних систем Кафедра КН						
	Лекція 1 2 год	Тема: Теоретичні основи архітектури планшетних комп'ютерів	Теоретичні основи архітектури планшетних комп'ютерів та планшетів,		http://dl.dut.edu.ua/course/	http://dl.dut.edu.ua/course/

			форм-факторів, різновиди операційних систем, особливостей налаштування, користування		view.php?id=2302	view.php?id=2302
Практичне заняття 1 2 год	Тема: Використання планшету для задач навчального та наукового характеру			1. Використання планшету для задач навчального та наукового характеру: планування робочого дня/тижня, доступ до інформаційних ресурсів ДУТ – сайт, електронна бібліотека, розклад занять, система дистанційного навчання тощо; перегляд електронних книг в форматах PDF, DJVU, FB2, перегляд та редагування документів Word/Excell/PowerPoint; користування науковим калькулятором (для цього встановлюються спец. додатки)	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
Практичне заняття 2 4 год	Тема: Використання планшету для задач навчального та наукового характеру			1. Використання планшету для інших задач (встановлення віджетів, сервіси погоди, фінансів, новин, навчаючі програми, соціальні мережі тощо)	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
Змістовий розділ 11. Основи ІТ; Вступ до всеохоплюючого Інтернет (CISCO) Кафедра КІ						
Лекція 1 2 год	Тема: Загальні поняття Всеохоплюючого Інтернету.		Знати що таке Всеохоплюючий Інтернет і його місце в майбутньому. Чому хмарні обчислення необхідні для управління даними в світі		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302

			Всеохоплюючого Інтернету.				
	Практичне заняття 1 2 год	Тема: Перехід до Всеохоплюючого Інтернету.		Вміти застосувати тенденції Всеохоплюючого Інтернету.	самостійно сучасні технології	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
Змістовий розділ 12. Пошукові системи та користування ними Кафедра ICT							
	Лекція 1 2 год	Тема: Стратегія та методика професійного інформаційного пошуку.	Модель Web-простору. Основні методи пошуку інформації в мережі Internet. Види пошукових систем та їх принцип роботи. Мета-пошукові системи. Критерії оцінки якості пошуку. Особливості пошуковика Google. Найбільш вживані оператори пошуку. Найбільш популярні спеціальні оператори Google. Пошукові сервіси глибинного Web.			http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
	Практичне заняття 1 2 год	Тема: Основи роботи з пошуковою системою Google. Пошукові системи глибинного Web.		Застосовувати основні методи пошуку інформації в мережі Internet. Застосовувати мета-пошукові системи для пошуку інформації. Створювати Google акаунт. Зберігати файли та створювати папки на диску Google. Створювати Google документи. Спільно працювати з Google. Збирати та бробрляти інформацію (таблиці		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302

				Google).		
Змістовий розділ 13. Налаштування до роботи супутникового телебачення Кафедра КСКСТ						
	Практичне заняття 1 4 год	Тема: Сучасні технології та принципи роботи систем супутникового зв'язку	Технології супутникового зв'язку. Комплектація супутникового обладнання. Призначення інструменту, що використовується для збірки супутникової станції.	Користуватися інструментом, необхідним для збірки супутникової станції.		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
	Практичне заняття 2 4 год	Тема: Основи встановлення та налаштування комплексу супутникового обладнання	Типи антен, їх призначення, складові частини. Умови експлуатації супутникового обладнання. Заходи безпеки.	Вибирати місце установки антени, визначати параметри для установки і наведення антен.		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
	Практичне заняття 3 4 год	Тема: Налаштування ширококутового супутникового інтернету.	Підключення супутникового модему, налаштування параметрів IP та вихід у мережу Інтернет.	Налаштувати ширококутовий супутниковий інтернет.		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
	Практичне заняття 4 4 год	Тема: Встановлення комплексу супутникового телебачення.	Основні елементи та поняття супутникового телебачення. Особливості збірки та кріплення антени.	Зібрати антену. Вибрати місце встановлення антени.		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
	Практичне заняття 5 4 год	Тема: Налаштування супутникового телебачення на різних супутниках	Налаштування антени на супутники Astra, Amos, Eutelsat.	Налаштувати комплект супутникового телебачення на супутники Astra, Amos, Eutelsat.		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
Змістовий розділ 14 Система дистанційного навчання MOODLE та користування нею Кафедра КН						
	Лекція 1 2 год	Тема: MOODLE - автоматизована інформаційна система управління навчанням (Learning Management System).	Призначення, характеристики та застосування MOODLE в ДУТ (Організаційно-методичний Центр новітніх технологій навчання)			http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302

	Практичне заняття 1 2 год	Тема: Застосування MOODLE		Налаштовувати, користуватися MOODLE	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2302
8. Мова вивчення освітньої компоненти					
(українська, англійська, розділи, що викладаються англійською мовою)					
українська					
9. Інформаційне забезпечення освітньої компоненти					
Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси: вказати підручники, навчальні посібники не пізніше 2010 року видання, які є у нас у бібліотеці на державній мові; електронні ресурси, посилання, електронна бібліотека ДУТ, іншомовні джерела					
1. До змістового розділу 1. Вступ до спеціальності Кафедра КН					
Instructor Textbook «Designing & Deploying Connected Device Solutions for Small and Medium Business», Rev. 1.1., Hewlett-Packard Company, L.P., 2013.-831р.					
2. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. — СПб.: Питер, 2015. — 1120 с: ил. — (Серия «Классика computer science»).					
3. Персональні суперкомп'ютери: архітектура, проектування, застосування: монографія / А. О. Мельник, В. А. Мельник ; М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. ун-т «Львів. політехніка». — Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2013. — 516 с					
2. До змістового розділу 2. Інтернет речей (CISCO) Кафедра ICT					
Internet of Things (IoT) Cisco / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/internet-of-things/overview.html					
INTERNET OF THINGS NEWS / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://www.theinternetofthings.eu/					
Overview Handbook / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://www.postscapes.com/iot/					
3. До змістового розділу 3. Бази даних та електронні бібліотеки Кафедра СА					
*Електронна бібліотека Оксфорду - http://solo.bodleian.ox.ac.uk					
*Техническая библиотека - http://techlibrary.ru/					
*Бесплатная техническая библиотека - http://www.diagram.com.ua/library/					
*Интернет-библиотека Techliter - http://techliter.ru/					
*Библиотека информационных технологий - http://www.ict.edu.ru/lib/					
*Электронная библиотека ИТ - http://libraryno.ru/inform_texnol/					
*Научная электронная библиотека - https://elibrary.ru/defaultx.asp					
•Институт проблем сучасного мистецтва - Наукові видання, що стосуються питань із Сучасного мистецтва - " http://mari.kiev.ua/05.htm "					
•BookLand - магазин електронних книг - " http://bookland.net.ua/ "					
•Українська бібліотека — «Джерело» - " http://ukrlib.com/ "					
•UkrReferat.com					
•AtlasUa - Карти міст і сіл України - " http://ridni.org/maps/places/ "					

- Большая Одесская библиотека - "http://www.library.com.ua/"
- Большая онлайн библиотека e-Reading - "https://www.e-reading.club/"
- Большая электронная библиотека - "http://www.big-library.info/"
- Галерея АРТкросс - "http://artcross.com.ua/"
- Електронна бібліотека української літератури - http://www.ukrlib.com.ua/books/
- Литературная информационно-поисковая система-каталог – "http://uaport.net/cat/site/ekniga-com-ua"
- Мислене древо (Українські інформаційні ресурси для освіти і науки) – "http://resource.history.org.ua/cgi-bin/eiu/history.exe"
- Поетика: бібліотека української поезії - "http://library.lnu.edu.ua/bibl/"
- Українська бібліотечка - "http://library.org.ua/"
- Электронная библиотека - "https://royallib.com/"
- Большая электронная библиотека - "http://tululu.org/"

4. До змістового розділу 4. Електронні бази та бібліотеки за спеціальністю Спеціалізацією Кафедра КН

Інформація та документація. Бібліотечно-інформаційна діяльність. Терміни та визначення понять : ДСТУ 7448:2013. – Введ. 2014–07–01. – Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. – III, 41 с. – (Національний стандарт України) – Зі скасуванням в Україні ГОСТ 7.26–80;

ГОСТ 7.82-2001 СИБИБД. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.— Минск : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2001.— 23 с.

Бібліотеки вищих навчальних закладів України [Електронний ресурс] : каталог-довідник. — Режим доступу : http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/dovidnyk/index.php3. — Назва з екрану.

Мосягин В. В. Базы данных, электронный каталог и банк данных библиотеки / В. В. Мосягин // Научные и технические библиотеки. – 1997. – № 5. – С. 3–6;

Шемаєва Г. В. Електронні ресурси бібліотек України в інформаційному забезпеченні науки: стан та перспективи розвитку / Г. В. Шемаєва // Бібл. планета. — 2006. — № 4. — С. 21—24.

8. Шемаєва Г. В. Електронні ресурси бібліотек України в системі наукових комунікацій : монографія / Г. В. Шемаєва. — Х. : ХДАК, 2008. — 289 с

5. До змістового розділу 5 Захист ПК та мобільних пристроїв від вірусів Кафедра ІКБ

1. Бурячок В. Л. Інформаційний та кіберпростори: проблеми безпеки, методи та засоби боротьби: посібник / В. Л. Бурячок, С. В. Толюпа, В. В. Семко, Л. В. Бурячок, П. М. Складанний, Н. В. Лукова-Чуйко. – Київ: ДУТ – КНУ, 2016. – 178 с.

2. Кавун С. В. Інформаційна безпека. Навчальний посібник. Ч. 2 / С. В. Кавун, В. В. Носов, О. В. Манжай. – Харків: ХНЕУ, 2008. – 196 с.

3. С. О. Троян Захист інформаційних ресурсів. Навчально-методичний посібник. Умань: Уманський державний педагогічний університет ім. П. Тичини. 2012

4. Конспект лекції: Загрози для мобільних пристроїв - https://valeriy67.gitbooks.io/-/chapter_4.html

5. Руководство по обеспечению безопасности мобильных устройств - <https://www.itweek.ru/security/article/detail.php?ID=175069>

6. Безопасность мобильных устройств - <https://www.osp.ru/winitpro/2014/01/13039202/>

7. Як віруси потрапляють на Android та як їх видаляти - https://www.samsung.com/ua/support/mobile-devices/what-viruses-can-affect-android-and-how-to-remove-them/
8. Top 5 безкоштовні Антивіруси для очищення вірусу і gunpoder з телефону Android - http://uk.wondershare.com/android-erase/free-antivirus-to-clean-virus-and-gunpoder-from-android-phone.html
6. До змістового розділу 6. Налаштування до роботи SMART-TV Кафедра МВІТ
<ol style="list-style-type: none"> 1. Пархоменко В.Л. «Основи телебачення та радіомовлення: навчальний осібник». / В.Л.Пархоменко - К. : ДУТ, 2017. - 548с. 2. Дікареєв О. В. Конспект лекцій з технологій цифрового телебачення : [навч.-метод. посіб.] / О. В. Дікареєв. - К. : ДУІКТ, 2012. - 74 с. 3. Князева О.А. Економіка та організація виробництва підприємств радіозв'язку, радіомовлення та телебачення: навч. посіб. – Одеса: ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2010. – 84 с. 4. Кузнецова О.С, Суліма М.М.. «Основи телебачення та радіомовлення: методичні вказівки до практичних занять». – Одеса: ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2011. – 52 с. 5. Михайлов С. Р. Системи контролю, реєстрації та відображення інформації. Цифрові телевізійні системи : навч. посіб. / С. Р. Михайлов, Н. В. Слободян; ред.: Л. Д. Писаренко, О. В. Баранов; Нац. техн. ун-т України "Київ. політехн. ін-т". - К., 2010. - 154 с.
7. До змістового розділу 7. Налаштування безпроводових мереж доступу (WI-FI) Кафедра МВІТ
<ol style="list-style-type: none"> 1. Весоловський К. Системи рухомого радіозв'язку / Кшиштоф Весоловський. - М. : Гаряча лінія - Телеком, 2016. - 529 с. 2. Вильмс Столлингс. Беспроводные линии связи и сети / Столлингс Вильмс. - М. ; СПб. ; К. : Вильямс, 2013. - 639 с. 3. Ерохин Г.А. Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн / Г.А. Ерохин. - М. : Гаряча лінія - Телеком, 2014. - 491 с. 4. Osseiran F., Monserrat J., Marsch P. 5G Mobile And Wireless Communications Technology / Osseiran F., Monserrat J., Marsch P. - Cambridge: University Printing House, 2016. - 439 с.
8. До змістового розділу 8 Налаштування роботи моб. телефону, особливості роботи за видами операційних систем Кафедра МВІТ
<ol style="list-style-type: none"> 1. Перунов Ю.М., Мацукевич В.В., Васильев А.А. Зарубежные радиоэлектронные средства. Книга 2: Системы радиоэлектронной борьбы – М: Радиотехника – 2010 г. – 304 с. [Интернет ресурс] – Режим доступа: https://www.twirpx.com/file/1254630/ 2. Гельгор А.Л. Сотовые сети мобильной связи стандарта UMTS: учеб. пособие. — СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010 г. — 227 с. [Интернет ресурс] – Режим доступа: - http://window.edu.ru/resource/168/75168/files/popov2.pdf 3. Баланис Константин А., Иоанидес Панайотис И. Введение в старт-антенны - Москва: Техносфера, 2012 г. – 200 с. [Интернет ресурс] – Режим доступа: https://books.google.com.ua/books?id=ude5AQAQAQBAJ&pg=PA8&hl=ru&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false 4. Салабай А. В. «Ескізне проектування радіоприймальних пристроїв. Навчальний посібник». – 2012 г. [Интернет ресурс] – Режим доступа: http://www.dut.edu.ua/uploads/l_61_64472847.pdf 5. Балашов В.О., Воробієнко П.П., Ляховецький Л.М., Педяш В.В. Системи передавання широкосмуговими сигналами: [навч. посібник] – Одеса: Вид. центр ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2012 г. – 336 с. [Интернет ресурс] – Режим доступа: http://www.dut.edu.ua/uploads/l_412_70653078.pdf 6. П. В. Слободянюк, Т. М. Наритник, В. Г. Благодарний, В. Г. Сайко, В. Л. Булгач. «Теорія і практика управління використанням радіочастотного ресурсу». - 2012. – 586 с. [Интернет ресурс] – Режим доступа: http://www.dut.edu.ua/uploads/l_593_69831325.pdf 7. Банкет В. Л. «Методы передачи информации в системах беспроводного доступа к телекоммуникационным сетям нового поколения». – 2013 г. – 178 с. [Интернет ресурс] – Режим доступа: http://www.dut.edu.ua/uploads/l_257_88876283.pdf 8. Сукачѳв Э.А.Сотовые сети радиосвязи с подвижными объектами: учеб. пособие. – Одесса: ОНАС им. А.С. Попова, 2013 г. – 256 с. [Интернет

ресурс] – Режим доступу: http://www.dut.edu.ua/uploads/1_294_83732257.pdf
9. Сколник М.И. Справочник по радиолокации. Книга 1 и Книга 2. Справочник по радиолокации. Москва: Техносфера, 2014 г. – 672 с. [Интернет ресурс] – Режим доступу: https://www.twirpx.com/file/1563506/
10. Дворкович В.П., Дворкович А.В. Метрологическое обеспечение видеoinформационных систем – М.: Техносфера, 2015 г. – 784 с. [Интернет ресурс] – Режим доступу: https://www.radiosovet.ru/book/measurements/9364-metrologicheskoe-obespechenie-videoinformacionnyh-sistem.html
11. IEEE-743/1995 E. - IEEE Standard Equipment Requirements and Measurement Techniques for Analog Transmission Parameters for Telecommunications [Интернет ресурс]. – Режим доступу : http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?partnum=STDWD94405&searchProductType=IEEE%20Standards .
9. До змістового розділу 9. Налаштування роботи персонального комп'ютера , встановлення операційних систем та підключення периферійного обладнання Кафедра КІ
Таненбаум Э., Остин Г. Архитектура компьютера. 6-е изд. СПб.: Питер, 2014. Збірник лабораторних робіт для студентів Навчально-наукового інституту Телекомунікацій та інформатизації та Навчально-наукового інституту заочного та дистанційного навчання за спеціальністю 123 "Комп'ютерна інженерія" з навчальної дисципліни «Периферійні пристрої». 2016 року. Навчальний посібник для студентів Навчально-наукового інституту Телекомунікацій та інформатизації та Навчально-наукового інституту заочного та дистанційного навчання за спеціальністю 123 "Комп'ютерна інженерія" під назвою «Комп'ютер та комп'ютерна арифметика», який використано в учбовому процесі для викладання дисциплін «Архітектура комп'ютерів» та «Комп'ютерна логіка». 2016 року. IT Essentials – Cisco.
10. До змістового розділу 10. Налаштування роботи планшетного ПК, особливості роботи за видами операційних систем Кафедра КН
<ul style="list-style-type: none"> • Персональні суперкомп'ютери: архітектура, проектування, застосування: монографія / А. О. Мельник, В. А. Мельник ; М-во освіти і науки/ молоді та спорту України, Нац. ун-т «Львів. політехніка». — Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2013. — 516 с • Новейший самоучитель Android 5 + 256 полезных приложений / Виталий Леонтьев. – Минск: Эксмо, 2015. – 288 с.– (Компьютерные книги Виталия Леонтьева). • Електронній посібник користувача планшета [Електронний ресурс] – Режим доступу : URL:./ https://dlsvr04.asus.com/pub/ASUS/nb/T103HAF/0422_UA13439_T103HAF_V2_A.pdf (Дата: 15.12.2019). • 3Q Планшет інструкція користувача [Електронний ресурс] – Режим доступу : URL:./ https://www.xn--80aaexjatkdggghih8b1a2yhv.com.ua/ (Дата: 15.05.2019).
11. До змістового розділу 11. Основи IT; Вступ до всеохоплюючого Інтернет (CISCO) Кафедра КІ
Обладнання - смартфони з операційними системами iOS, Android, Windows Phone Програмне забезпечення: WhatsApp, Viber, Facebook, Messenger, Telegram, Skype, Avast SecureLine VPN
12. До змістового розділу 12. Пошукові системи та користування ними Кафедра ICT
<ol style="list-style-type: none"> 1. Internet of Things (IoT) Cisco [Tktrnhjyybq htcehc]/ - Нт;bv ljcnege^ https^ www/cisco/com c en us solutions internet-of-things overview/html 2. INTERNET OF THINGS NEWS [Tktrnhjyybq htcehc]/ - Нт;bv ljcnege^ https^ www/theinternetofthings/eu 3. Overview Handbook / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://www.postscapes.com/iot/

13. До змістового розділу 13. Налаштування до роботи супутникового телебачення Кафедра КСКСТ
<ul style="list-style-type: none"> • Інструкція по установке и настройке комплекта спутниковой связи TOOWAY. Датагруп. Сектор спутниковой связи. К: 2013.-38с. • Корякин-Черняк С.Л. Энциклопедия спутникового телевидения. СПб.: Наука и техника, 2010.-416с. • В.Г. Шолудько, М.Ю. Єсаулов, О.В. Вакуленко, Т.Г. Гурський, М.М. Фомін. Організація військового зв'язку. Підручник. К: ВІТІ КПІ, 2017 р. • http://www.agsat.com.ua • http://www.Lyngsat.com
14. До змістового розділу 14 Система дистанційного навчання MOODLE та користування нею Кафедра КН
<ul style="list-style-type: none"> • Про систему MOODLE - Організаційно-методичний Центр новітніх технологій навчання [Електронний ресурс] – Режим доступу : URL:./ http://www.dut.edu.ua/ua/1035-pro-sistemu-moodle-organizacijno-metodichniy-centr-novitnih-tehnologiy-navchannya(Дата: 15.12.2019). • Методичні рекомендації щодо організації навчання з використанням технологій дистанційного навчання. Електронний ресурс] – Режим доступу : URL:./ http://dlc.onaft.edu.ua/index.php/sistema-moodle/stvorennya-kursiv-v-sistemi-moodle.html(Дата: 15.12.2019).
10. Методи оцінювання, підсумкові звітності за освітньою компонентою
(заліки, екзамени, курсові проекти, тестування)
<p>Контроль рівня навчальних досягнень студентів за навчальною дисципліною «Хмарні технології» здійснюється у вигляді тестувань по кожній темі та підсумкового контролю. Тестування проводиться після завершення вивчення студентами навчального матеріалу кожної теми змістовного модулю на практичному занятті. Це спрямовано на перевірку у студентів наявності сформованих умінь, які з'явилися у них після практичного відпрацювання лекційного матеріалу. На тестуванні студенти представляють матеріали, напрацьовані ними на практичних заняттях та під час самостійної роботи. Оцінка виставляється за якість практичного відпрацювання.</p> <p>Підсумковий контроль навчальних досягнень студентів за навчальну дисципліну здійснюється у формі заліку.</p>
11. Матеріально-технічне забезпечення освітньої компоненти
1. До змістового розділу 1. Вступ до спеціальності Кафедра КН
Комп'ютерне обладнання, мережа Інтернет ауд. 132, 216, 221
2. До змістового розділу 2. Інтернет речей (CISCO) Кафедра ICT
Комп'ютерне обладнання, мережа Інтернет ауд.225
Навчальний набір на базі мікроконтролера Arduino Uno, програмне забезпечення Cisco Packet Tracer, Arduino IDE
3. До змістового розділу 3. Бази даних та електронні бібліотеки Кафедра СА
Комп'ютерне обладнання, мережа Інтернет
4. До змістового розділу 4. Електронні бази та бібліотеки за спеціальністю Спеціалізацією Кафедра КН
Електронні бази, комп'ютерне обладнання, мережа Інтернет ауд. 132, 216, 221
5. До змістового розділу 5 Захист ПК та мобільних пристроїв від вірусів Кафедра ІКБ
Комп'ютерне обладнання, мережа Інтернет ауд.
6. До змістового розділу 6. Налаштування до роботи SMART-TV Кафедра МВІТ
Обладнання
- телевізори Smart-TV, Android Smart-TV Box

Програмне забезпечення: Facebook, Twitter, Skype, Avast SecureLine VPN, Google Chrome
7. До змістового розділу 7. Налаштування безпроводових мереж доступу (WI-FI) Кафедра МВІТ
Обладнання Мережні маршрутизатори TP-Link 840N. Програмне забезпечення MathCad; Cisco Packet Tracer; Microsoft Visio.
8. До змістового розділу 8 Налаштування роботи моб. телефону, особливості роботи за видами операційних систем Кафедра МВІТ
Обладнання - смартфони з операційними системами iOS, Android, Windows Phone Програмне забезпечення: WhatsApp, Viber, Facebook, Messenger, Telegram, Skype, Avast SecureLine VPN
9. До змістового розділу 9. Налаштування роботи персонального комп'ютера , встановлення операційних систем та підключення периферійного обладнання Кафедра КІ
Лабораторія кафедри № 404: мережа Інтернет і сучасне обладнання Академії Cisco. Операційні системи Windows 10 , Apple OS, Google Android, Ubuntu Touch, Linux.
10. До змістового розділу 10. Налаштування роботи планшетного ПК, особливості роботи за видами операційних систем Кафедра КН
Комп'ютерне обладнання, мережа Інтернет ауд. 132, 216, 221 Планшетні операційні системи Windows RT , Apple OS, Google Android, Ubuntu Touch
11. До змістового розділу 11. Основи ІТ; Вступ до всеохоплюючого Інтернет (CISCO) Кафедра КІ
Лабораторія кафедри № 404: мережа Інтернет і сучасне обладнання Академії Cisco. Операційні системи Windows 10 , Apple OS, Google Android, Ubuntu Touch, Linux.
12. До змістового розділу 12. Пошукові системи та користування ними Кафедра ІСТ
Комп'ютерне обладнання, мережа Інтернет ауд.225 Навчальний набір на базі мікроконтролера Arduino Uno, програмне забезпечення Cisco Packet Tracer, Arduino IDE
13. До змістового розділу 13. Налаштування до роботи супутникового телебачення Кафедра КСКСТ
Супутниковий комплект "TOOWAY" Супутникові антени, інструменти для збірки антен Монітор
14. До змістового розділу 14 Система дистанційного навчання MOODLE та користування нею Кафедра КН
Комп'ютерне обладнання, мережа Інтернет ауд. 132, 216, 221 Сервер DL360 Gen7 - 1 Windows Server 2012/2016

