

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО
«ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»

КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ ІМ. О.О. ЗЕЛЕНСЬКОГО (№ 504)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми



(підпис)

Ірина ВАСИЛЬЄВА
(ініціали та прізвище)

31 серпня 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА ОБОВ'ЯЗКОВОЇ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Нормативно-правова база і стандарти в інфокомунікаціях»
(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 17 «Електроніка та телекомунікації»
(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 172 «Телекомунікації та радіотехніка»
(код і найменування спеціальності)

Освітня програма: «Інжиніринг і програмування інфокомунікаційних систем»
(найменування освітньої програми)

Форма навчання: денна

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Харків 2023 рік

Розробник: КОЖЕМЯКІНА Надія, к.т.н., ст.викладач
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь і вчене звання)


(підпис)

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри інформаційно-комунікаційних технологій ім. О.О. Зеленського
(назва кафедри)

Протокол № 1 від 31 серпня 2023 р.

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


(підпис)

Володимир ЛУКІН
(ініціали та прізвище)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показника	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни (денна форма навчання)
Кількість кредитів – 2,5	<p>Галузь знань 17 «<u>Електроніка та телекомунікації</u>» (шифр і найменування)</p> <p>Спеціальність 172 «<u>Телекомунікації та радіотехніка</u>» (код і найменування)</p> <p>Освітня програма «<u>Інжиніринг і програмування інфокомунікаційних систем</u>» (найменування)</p> <p>Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)</p>	Обов'язкова
Кількість модулів – 1		Навчальний рік
Кількість змістовних модулів – 2		2023/2024
Індивідуальне завдання <u>не передбачено навчальним планом</u> (назва)		Семестр
Загальна кількість годин – 32 / 75		3-й
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи – 2,7		Лекції*
		16 годин
		Практичні, семінарські*
		16 годин
		Лабораторні*
	0 годин	
	Самостійна робота	
43 годин		
Вид контролю	модульний контроль, залік	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить: 32 годин аудиторних занять/ 43 години самостійної роботи.

*Аудиторне навантаження може бути зменшене або збільшене на одну годину залежно від розкладу занять.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення: надання теоретичних знань для вільного орієнтування в нормативно-правовій базі інфокомунікацій, програмній інженерії в інфокомунікаціях; глибоке засвоєння знань щодо правового регулювання відносин, що мають місце під час виникнення, використання та охорони об'єктів права інтелектуальної власності, використання технологій захисту прав інтелектуальної власності.

Завдання: формування навичок застосування як вітчизняних так і міжнародних стандартів та нормативно-технічних документів в галузі інфокомунікацій; формування у студентів фахових знань щодо загальних положень права інтелектуальної власності, її інститутів, понять та видів об'єктів і суб'єктів права інтелектуальної власності, підстав виникнення, умов і порядку використання її результатів, порядку та способів захисту порушених прав.

Компетентності, які набуваються

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК8. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК11. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

СК2. Здатність вирішувати стандартні завдання професійної діяльності на основі інформаційної та бібліографічної культури із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій і з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки.

СК5. Здатність використовувати нормативну та правову документацію, що стосується інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем (закони України, технічні регламенти, міжнародні та національні стандарти, рекомендації Міжнародного союзу електрозв'язку і т.п.) для вирішення професійних завдань.

СК8. Готовність сприяти впровадженню перспективних технологій і стандартів.

СК9. Здатність здійснювати приймання та освоєння нового обладнання відповідно до чинних нормативів.

СК11. Здатність складати нормативну документацію (інструкції) з експлуатаційно-технічного обслуговування інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем, а також за програмами випробувань.

СК14. Готовність до вивчення науково-технічної інформації, вітчизняного і закордонного досвіду з тематики інвестиційного (або іншого) проекту засобів телекомунікацій та радіотехніки.

Очікувані результати навчання:

ПРН2 – Вміння застосовувати базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів у галузі електроніки та телекомунікацій.

Пререквізити:

Вища математика

Фізика

Основи інфокомунікацій

Кореквізити:

Основи мережевих технологій

Системний аналіз і математичне моделювання інформаційних систем

Захист інформації в інфокомунікаціях

3. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1.

Змістовний модуль 1. Загальні положення щодо вітчизняної та міжнародної нормативно-правової бази та стандартів

Тема 1. Основні положення про державну нормативно-правову базу та її функціонування

Лекція 1. Вступ. Предмет вивчення і задачі дисципліни. Нормативно-правові та методичні основи та їх джерела. Загальна організація нормативно-правової бази України.

Тема 2. Організація нормативно-правової бази та системи стандартів України

Лекція 1. Системи стандартів. Державний комітет по питанням метрології, стандартизації та сертифікації. Державна система стандартизації України (ДСС). Єдина система конструкторської документації (ЄСКД). Єдина система технологічної документації (ЄСТД). Система стандартів "Метрологія" Єдина система технологічної підготовки виробництва (ЄСТПВ) Система розробки і впровадження продукції у виробництво (СРПВ) Система стандартів безпеки праці (ССБП)

Тема 3. Сертифікація та акредитація

Лекція 1. Вступ. Специфіка організації та виконання робіт із сертифікації. Органи з сертифікації. Структура системи сертифікації УкрСЕПРО. Знаки відповідності системи УкрСЕПРО. Сертифікація продукції в системі УкрСЕПРО. Порядок та правила сертифікації. Порядок сертифікації продукції. Вимоги до нормативних документів на продукцію, що сертифікується. Правила та порядок проведення робіт з сертифікації

Акредитація. Визначення, загальні відомості, мета та принципи на яких ґрунтується діяльність з акредитації. Основні функції Національного органу з акредитації в Україні. Інновації у сфері акредитації. Акредитація випробувальних лабораторій.

Тема 4. Міжнародне законодавство та стандартизація

Лекція 1. Міжнародна стандартизація. Міжнародна організація з стандартизації (ISO) Міжнародна електротехнічна комісія (IEC) Європейський комітет зі стандартизації - CEN. Європейська організація якості (EQO).

Міжнародні організації, що співпрацюють з ISO Міжнародні стандарти серії ISO 9000 і ISO 10000 (Склад стандартів серії ISO 9000 і ISO 10000. Вибір та застосування стандартів. Вимоги, що містять стандарти серії ISO 9000)

Модульний контроль: Загальні положення щодо вітчизняної та міжнародної нормативно-правової бази та стандартів (виконання тестових завдань)

Змістовий модуль 2. Нормативно-правова база та стандарти в інфокомунікаційних системах

Тема 5. Поняття «Інформація» в нормативно-правовому законодавстві

Лекція 1. Інформація як основний об'єкт інформаційної сфери та правової системи. Визначення поняття «інформація». Інформація в нормативно-правовому законодавстві України. Юридичні особливості і властивості інформації. Класифікація інформації за роллю, в якій вона виступає в правовій системі. Класифікація інформації щодо доступу до неї. Структура інформаційної сфери, основні галузі інформаційної сфери. Інформаційні процеси. Інфокомунікаційні системи. Закон України «Про доступ до публічної інформації»

Тема 6. Сучасні методи захисту інформації

Лекція 1. Поняття і загальна характеристика інформаційної безпеки. Основні завдання щодо забезпечення інформаційної безпеки. методи забезпечення інформаційної безпеки. Особливості забезпечення інформаційної безпеки в сфері загальнодержавних інформаційних і телекомунікаційних систем. Основні положення державної політики забезпечення інформаційної безпеки України. Організаційна основа системи забезпечення інформаційної безпеки України. Закон України “Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах”.

Мета захисту інформації. Безпека інформації. Основні інформаційні загрози та їх класифікація. Надійність захисту інформації. Конфіденційність. Комерційна таємниця. Вимірювання кількості інформації. Захист мережі від несанкціонованого доступу. Політика інформаційної безпеки , її зміст, призначення та особливості розробки.

Тема 7. Законодавча, правова та організаційна діяльність у сфері інфокомунікаційних технологій України та світу

Лекція 1. Поняття інформаційного законодавства та його структура. Дія нормативно-правової бази та стандартів в інформаційній сфері. Правове забезпечення інформаційної безпеки. Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України. Закон України «Про телекомунікації», Закон України «Про інформацію», Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах», Закон України «Про державну підтримку розвитку індустрії програмної продукції», Постанова Кабінету Міністрів «Про затвердження переліку обов'язкових етапів робіт під час проектування, впровадження та експлуатації засобів інформатизації»

Міжнародний союз електрозв'язку (МСЕ, ІТУ). Телекомунікаційний сектор стандартизації МСЕ (ІТУ-Т). Інститут інженерів з електротехніки та електроніки (Institute of Electrical and Electronics Engineers, ІЕЕЕ). Європейський інститут телекомунікаційних стандартів (European Telecommunications Standards Institute, ЕТСІ). Базова еталонна модель взаємодії відкритих систем (OSI). Міжнародна конвенція про кіберзлочинність. Рекомендація Комітету Міністрів Ради Європи державам-членам Ради Європи № R(99)5 "Про захист недоторканності приватного життя в Інтернеті".

Тема 8. Захист інтелектуальної власності.

Лекція 1. Корисні моделі в Україні. Патентування, реєстрація патентів в Україні. Правові аспекти захисту інтелектуальної власності. Сертифікація засобів захисту інформації. Комерційна таємниця і способи її захисту. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження Концепції легалізації програмного забезпечення та боротьби з нелегальним його використанням». Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності» (Укрпатент).

Модульний контроль: Нормативно-правова база та стандарти в інфокомунікаційних системах (виконання тестових завдань)

4. Структура навчальної дисципліни

Назва змістовного модуля і тем	Кількість годин				
	Усього	У тому числі			
		л	п	лаб.	с. р.
Модуль 1					
Змістовний модуль 1. Загальні положення щодо вітчизняної та міжнародної нормативно-правової бази та стандартів					
Тема 1. Основні положення про державну нормативно-правову базу та її функціонування	6	1	–	–	5
Тема 2. Організація нормативно-правової бази та системи стандартів України	9	2	2	–	5
Тема 3. Сертифікація та акредитація	9	2	2	–	5
Тема 4. Міжнародне законодавство та стандартизація	9	2	2	–	5
Модульний контроль	1	1	–	–	–
Разом за змістовним модулем 1	34	8	6	0	20
Змістовний модуль 2. Нормативно-правова база та стандарти в інфокомунікаційних системах					
Тема 1. Поняття «Інформація» в нормативно-правовому законодавстві	6	1	–	–	5
Тема 2. Сучасні методи захисту інформації	9	2	2	–	5
Тема 3. Законодавча, правова та організаційна діяльність у сфері інфокомунікаційних технологій України та світу	12	2	4	–	6
Тема 4. Захист інтелектуальної власності.	13	2	4	–	7
Модульний контроль	1	1	–	–	–
Разом за змістовним модулем 2	41	8	10	0	23
Усього годин	75	16	16	0	43
Модуль 2					
Індивідуальне завдання	-	-	-	-	-
Усього годин	75	16	0	16	43

5. Теми семінарських занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Не передбачено навчальним планом	—
2		—
	Разом	—

6. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Структура та організація діяльності нормативно-правової бази та стандартів України	2
2	Структура та організація діяльності міжнародної нормативно-правової бази у сфері інфокомунікацій	2
3	Патентування, реєстрація патентів в Україні	4
4	Методи захисту програмного забезпечення	2
5	Політика інформаційної безпеки підприємства	2
6	Ознайомлення з нормативно-правовими документами, що обмежують розповсюдження певних видів інформації. Відповідальність за інформаційні правопорушення.	2
7	Законодавча, правова та організаційна діяльність у сфері інфокомунікаційних технологій України та світу	2
	Разом	16

7. Теми лабораторних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Не передбачено навчальним планом	—
2		—
	Разом	—

8. Самостійна робота

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Основні положення Закону України «Про захист персональних даних»	4
2	Основна спрямованість національного законодавства у сфері забезпечення захисту інформації	4
3	Основні положення нормативно-правових актів міжнародного права та ЄС у сфері забезпечення інформаційної безпеки	3
4	Методи тестування систем захисту інформації	3
5	Системи ідентифікації і аутентифікації користувачів	3

6	Біометричні дані в захисті інформації	3
7	Корисні моделі в Україні	4
8	Сучасні методи стиснення інформації	3
9	Сертифікація засобів захисту інформації	3
10	Захист програм від нелегального копіювання та використання	3
11	Органи з сертифікації. Структура системи сертифікації УкрСЕПРО. Знаки відповідності системи УкрСЕПРО.	3
12	Нормативно-правові та методичні основи стандартизації. Державна система стандартизації.	4
13	Міжнародні стандарти серії ISO 9000 і ISO 10000	3
	Разом	43

9. Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом

10. Методи навчання

Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:

- переконання у значущості навчання;
- вимоги;
- створення ситуації зацікавленості.

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:

- пояснювально-ілюстративний;
- словесний (розповідь, лекція, бесіда, пояснення);
- наочний (ілюстрація, демонстрація);
- практичний (вправи).

11. Методи контролю

- 1) модульний контроль (виконання тестових завдань);
- 2) поточний контроль (оцінювання роботи студентів на лабораторних, лекційних заняттях).

12. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувача

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Робота на лекціях	0...1	4	0...4
Виконання і захист практичних робіт	0...7	3	0...21
Модульний контроль	0...25	1	0...25
Змістовний модуль 2			

Робота на лекціях	0...1	4	0...4
Виконання і захист практичних робіт	0...7	3	0...21
Модульний контроль	0...25	1	0...25
Усього за семестр			0...100

Білет для заліку складається з 50 тестових запитань (теоретичних та практичних). Максимальна кількість балів, яку можна отримати за вірну відповідь на одне запитання, складає 2 бали.

Критерії оцінювання роботи здобувача протягом семестру

Задовільно (60-74). Показати мінімум знань та умінь. Захистити всі практичні завдання та здати тестування на задовільний рівень. Вміти аналізувати середовище використання інформації та формувати перелік можливих загроз. Орієнтуватися в міжнародній та державній нормативно-правовій базі.

Добре (75-89). Твердо знати мінімум знань, виконати усі завдання. Показати вміння виконувати та захищати всі практичні роботи в обумовлений викладачем строк з обґрунтуванням рішень та заходів, які запропоновано у роботах. Вміти аналізувати та формувати перелік правил політики безпеки для апаратних та програмних засобів, безпеки управління внутрішнього та зовнішнього доступу до інформаційних ресурсів. Орієнтуватися у чинному законодавстві з питань захисту інтелектуальної власності. Орієнтуватися та вміти застосовувати міжнародну та державну нормативно-правову базу в практичних ситуаціях.

Відмінно (90-100). Повно знати основний та додатковий матеріал. Знати усі теми. Орієнтуватися у підручниках та посібниках.. Безпомилково виконувати всі практичні роботи в обумовлений викладачем строк з докладним обґрунтуванням рішень та заходів, які запропоновано у роботах. Вміти формувати комплексну політику захисту корпоративної безпеки інформаційних ресурсів. Знати чинне законодавство в області захисту інтелектуальної власності та мати достатньо знань та навичок для формування переліку необхідних документів для отримання патентно захисного свідоцтва (корисної моделі) на винахід (розробку, програмний продукт). Досконало знати основні закони, принципи та правила поведіння з інформацією. Вільно орієнтуватися в міжнародній та державній нормативно-правових базах.

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. Губка А.С. Защита информации в информационно-управляющих системах : учеб. пособие / А. С. Губка. Ч. 2. - Х. : Нац. аэрокосм. ун-т им. Н. Е. Жуковского "Харьк. авиац. ин-т", 2008. - 48 с – электронное издание.
2. Ефремов А.Ю. Защита информации : учеб. пособие по лаб. практикуму / А. Ю. Ефремов, Н. Б. Еремеев. - Х. : Нац. аэрокосмический ун-т "ХАИ", 2004. - 45 с. – электронное издание.
3. В.А. Щербина, К.Б. Трофимов. Стандартизация. - Учеб. пособие. Харьков: Нац. аэрокосмический ун-т "Харьк. авиац. ин-т", 2001. - 79 с.
4. К.Б. Трофимов, В.А. Пильщиков. Сертификация и аудит систем качества - Учеб. пособие. Харьков: Нац. аэрокосмический ун-т "Харьк. авиац. ин-т", 2001. - 75 с.
5. Нечипорук Н.В. Защита информации в информационных управляющих системах : учеб. пособие / Н. В. Нечипорук, С. А. Губка, А. С. Губка. - Х. : Нац. аэрокосмический ун-т "ХАИ", 2007. - 50 с. – электронное издание.
6. Кафедра інформаційно-комунікаційних технологій ім. О.О. Зеленського (№ 504) [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://k504.khai.edu>
7. Науково-технічна бібліотека Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» <https://library.khai.edu>
8. Електронний ресурс Mentor (<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=4146>)
9. **Навчально-методичне забезпечення дисципліни для бакалаврів / Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авиац. ин-т" ; розроб. В. В. Науменко. - Харків, 2019. - 121 с. - http://library.khai.edu/library/fulltexts/doc/___1033Metorlogiya.pdf**

14. Рекомендована література

Базова

1. Законодавчі основи забезпечення інформаційної безпеки України: наукова доповідь / Пилипчук В.Г., Корж І.Ф., Петришин О.В., Савінова Н.А., Фурашев В.М. (За заг. ред. Пилипчука В.Г.) – К: НДІП НАПрН України, 2014. – 60 с.
2. Основи інформаційного права України: Навч. Посіб. / В. С. Цимбалюк, В. Д. Павловський, В. В. Грищенко та ін; За ред. М. Я. Швеця, Р. А. Калюжного та П. В. Мельника. – К.: Знання, 2004. – 274 с.
3. Метрологія, стандартизація, сертифікація та управління якістю в системах зв'язку / Л.В. Коломієць, П.П. Воробієнко, М.Т. Козаченко, М.Б. Налісний, В.Л. Серебрін, Л.О. Козаченко, О.В. Грабовський, Л.О. Лебединська. – Одеса: ТОВ «ВМВ», 2009.-376 с.
4. Гончарова Л.Л., Возненко А.Д., Стасюк О.І., Коваль Ю.О. Основи захисту інформації в телекомунікаційних та комп'ютерних мережах. – К., 2013. – 435 с.
5. Інтелектуальна власність : конспект лекцій / уклад. Є.А. Єрьомкін – Краматорськ : ДДМА, 2019. – 64 с.
6. Богуш В.М., Юдін О.К . Інформаційна безпека держави: Навч. посібник. – К.: МК – Прес, 2005. - 432 с.
7. Закон України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".
8. Закон України “Про наукову і науково-технічну експертизу”.
9. Закон України «Про доступ до публічної інформації».
10. Закон України «Про телекомунікації».
11. Закон України «Про інформацію».
12. Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах».
13. Закон України «Про державну підтримку розвитку індустрії програмної продукції».
14. Постанова Кабінету Міністрів «Про затвердження переліку обов'язкових етапів робіт під час проектування, впровадження та експлуатації засобів інформатизації».

Допоміжна

1. Захист персональних даних в Україні у дзеркалі веб-простору. / Ланде Д.В. // Інформація і право. – 2012. – № 2(5). – С.162-169. Дивнич М.П. Стандарти і якість.-К.:НАУ, 2002. – 88 с.

2. Закон України "Про стандартизацію" № 1315- VII від 05.06.2014 (зі змінами).
3. Закон України "Про метрологію та метрологічну діяльність" № 1314- VII від 05.06.14 (зі змінами).
4. Клименко М.О., Скрипчук П.М. Метрологія, стандартизація і сертифікація в екології: Підручник. – К.: Видавничий центр «Академія», 2006. – 368 с.
5. Зіміна М.М. Стандартизація систем управління якістю згідно стандартів серії ISO 9000-2000 (у схемах): Навч.-практ. пос. – К.: ШАУЗ, 2003. – 256 с.
6. Основи стандартизації та сертифікації: підручник для студентів вищ. навч. закл. / О. М. Величко, В. Ю. Кучерук, Т. Б. Гордієнко, В.М.Севастьянов. За заг. ред. О.М.Величка. - Херсон : Олді-плюс, 2013. - 364 с. - Библиогр.: с. 315.
7. Право інтелектуальної власності : академ. курс : підручник для студентів вищих навч. закладів / О. А. Підпригора, О. Б. Бутнік Сіверський, В. С. Дроб'язко та ін. ; за ред. О. А. Підпригори, О. Д. Святоцького. – 2-ге вид., переробл. та доп. – К. : Ін Юре, 2004. – 672 с.
8. Крайнев, П. П. Патентування винаходів в Україні : монографія / Крайнев П. П., Работягова Л. І., Дятлик І. І. ; за ред. П. П. Крайнева. – К. : Ін Юре, 2000. – 340 с.
9. Кормич Б. А. Інформаційне право : підручник для студентів вузів / Б. А. Кормич. – Х. : Бурун і К, 2011. – 334 с

15. Інформаційні ресурси

1. Міжнародний союз електрозв'язку [Електронний ресурс] / Режим доступу: www.itu.int
2. Міжнародна організація зі стандартизації [Електронний ресурс] / Режим доступу: www.iso.org.
3. Законодавство України [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/index>
4. Мінекономрозвитку України Державне підприємство "Харківський регіональний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації"[Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://khsms.com>
5. Телекомунікаційна палата України [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://telpru.com.ua/документи/Нормативно-правові-акти>

6. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://nkrzi.gov.ua/index.php?r=site/index&pg=117&language=uk>
7. Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://uas.org.ua/ua/>
8. Міжнародна електротехнічна комісія [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://www.iec.ch/hompage>
9. Інститут інженерів з електротехніки та електроніки [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://www.ieee.org/>
10. Європейський інститут телекомунікаційних стандартів [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://www.etsi.org/>
11. Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності» [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://ukrpatent.org/uk>
12. Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://cip.gov.ua/ua>