

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова

Навчально-науковий інститут автоматики та електротехніки
Кафедра комп'ютерних технологій та інформаційної безпеки

Код за ОПІ
ПІ20



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної
роботи, к.т.н., доцент

С.О. Слободян

2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ОХОРОНИ ОБ'ЄКТІВ

Technical means of protection of objects

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
Тип дисципліни обов'язкова
Мова викладання українська

Робоча програма навчальної дисципліни «Технічні засоби охорони об'єктів» є однією із складових комплексної підготовки фахівців галузі знань 12 «Інформаційні технології», спеціальності 125 «Кібербезпека та захист інформації», освітня програма «Системи технічного захисту інформації, автоматизація її обробки»

«___» _____ 2023 р. – с.

Розробник: Нужний С.М., завідувач кафедри Комп'ютерних технологій та інформаційної безпеки, канд. техн. наук, доцент

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Технічні засоби охорони об'єктів» узгоджено з гарантом освітньої програми

Гарант освітньої програми «Системи технічного захисту інформації, автоматизація її обробки»

Нужний С.М., канд. техн. наук, доцент

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Технічні засоби охорони об'єктів» розглянуто на засіданні кафедри КТІБ.

Протокол від «23» 06 2023 р. № 12.

Завідувач кафедри КТІБ, к.т.н., доцент _____ С.М. Нужний

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Технічні засоби охорони об'єктів» розглянуто методичною радою Навчально-наукового інституту автоматики та електротехніки.

Протокол від «30» 08 2023 р. № 1.

Голова, к.т.н., доц. _____ Д.О.Жук

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Технічні засоби охорони об'єктів» погоджено з навчальним відділом.

Начальник навчального відділу, к.т.н., доцент _____ А.В. Лабарткава

Робочу програму навчальної дисципліни «Технічні засоби охорони об'єктів» затверджено Навчально-методичною радою НУК ім. адм. Макарова.

Протокол від «7» 09 2023 р. № 6.

Голова Навчально-методичної ради НУК ім. адм. Макарова,

д.т.н., професор _____ Є.І. Трушляков

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Опис навчальної дисципліни	5
2. Мета вивчення навчальної дисципліни.....	6
3. Передумови для вивчення навчальної дисципліни	6
4. Очікувані результати навчання.....	6
5. Програма навчальної дисципліни.....	7
6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування	12
7. Форми поточного та підсумкового контролю.....	13
8. Критерії оцінювання результатів навчання.....	16
9. Засоби навчання	18
10. Рекомендовані джерела інформації.....	19

ВСТУП

Анотація

Постійне зростання рівня загроз для інформаційних та матеріальних ресурсів вимагає створення нових та модифікації існуючих систем безпеки об'єктів інформаційної діяльності та критичних об'єктів інфраструктури. Основою комплексів безпеки є системи технічного захисту об'єктів. Такий підхід встановлено на законодавчому рівні та нормативними документами в сфері захисту інформації. Вивчення даної дисципліни забезпечує отримання студентами компетенцій, що необхідні для роботи в державних та комерційних підприємствах, які спеціалізуються на наданні послуг з охорони об'єктів. Дисципліна є підготовчою для таких дисциплін як «Комплексні системи захисту інформації», «Захист аудіо- та відеоінформації» та «Моделювання об'єктів і процесів технічного захисту інформації».

Ключові слова: системи технічного захисту об'єкту, модель загроз, матриця безпеки, зони та рубежі захисту.

Abstract

The constant increase in the level of threat to information and material resources requires the creation of new and modifications to existing security systems of information activities and critical infrastructure. The basis of security systems are technical protection systems. This approach is established at the laws and regulations in the field of information protection. The study of this subject provides students with the competencies necessary to work in state and commercial enterprises that specialize in providing security services. This subject is a preparation for such disciplines as "Integrated information security systems", "Protection of audio and video information" and "Modeling of objects and processes of technical information security".

Keywords: technical protection systems, threat model, security matrix, protection zones and outpost line

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 12 «Інформаційні технології»	Обов'язкова	
Модулів – 1		Рік підготовки	
Змістових модулів – 3		4-й	4-й
Електронна адреса РПНД на сайті Університету	Спеціальність 125 «Кібербезпека та захист інформації», Освітня програма Освітня програма «Системи технічного захисту інформації, автоматизація її обробки»	Семестр	
		8-й	8-й
		Лекції	
Індивідуальне науково-дослідне завдання передбачено в рамках самостійної роботи		15 год.	3 год
		Лабораторні	
		30	6
		Практичні	
Загальна кількість годин – 90		–	–
Тижневих годин для денної форми навчання: - аудиторних: 3; - самостійної роботи: 3.	Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)	Самостійна робота	
		45	81
		Індивідуальне завдання не передбачено	
		Вид контролю: залік	
		Форма контролю: усна, письмова.	

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Технічні засоби охорони об'єктів» є формування у студентів відповідно до освітньо-професійної програми таких компетентностей:

- (ЗК 1) Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- (ЗК 4) Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми за професійним спрямуванням.
- (ФК 1) Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі інформаційної та/або кібербезпеки.
- (ФК 10) Здатність застосовувати методи та засоби криптографічного та технічного захисту інформації на об'єктах інформаційної діяльності.

3. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Для ефективного вивчення дисципліни «Технічні засоби охорони об'єктів», студенти повинні засвоїти матеріал з дисциплін «Методи та засоби захисту інформації», «Поля і хвилі в системах технічного захисту інформації», «Мікропроцесорні засоби обробки даних в системах технічного захисту інформації та кібербезпеки» та інші.

4. Очікувані результати навчання.

Основними (програмними) результатами навчання з дисципліни «Технічні засоби охорони об'єктів» є:

- (РН4) 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;
- (РН12) Розробляти моделі загроз та порушника.
- (РН36) Виявляти небезпечні сигнали технічних засобів;

- (РН37) Вимірювати параметри небезпечних та завадових сигналів під час інструментального контролю процесів захисту інформації та визначати ефективність захисту інформації від витоків технічними каналами відповідно до вимог нормативних документів системи технічного захисту інформації;

- (РН48) Виконувати впровадження та підтримку систем виявлення вторгнень та використовувати компоненти криптографічного захисту для забезпечення необхідного рівня захищеності інформації в інформаційно-комунікаційних системах.

5. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1

Змістовий модуль 1. Концепція безпеки об'єкта.

Тема 1. Концепція безпеки об'єкта. Склад. Вимоги. Аналіз інформаційних та матеріальних потоків, місць їх зберігання та стану захисту інформації на об'єкті. Категоріювання об'єктів та приміщень. Зони безпеки та рубежі охорони [1], [2], [14] с. 9-19; [17] с. 6-54

Тема 2. Узагальнений алгоритм проектування системи безпеки об'єкта. Правове та нормативне забезпечення робіт [9], [10], [14] с. 19-21; [17] с. 54-86

Тема 3. Задачі, принципи, методи і засоби інженерно – технічного захисту інформації [1], [2], [4], [10], [15] с. 48-56; [17] с. 65-120

Змістовий модуль 2. Системи та пристрої первинної інформації охоронного призначення.

Тема 4. Система охоронно-пожежної сигналізації (ОПС) [4], [5], [10], [14] с. 36-109

Тема 5. Засоби теле- та відеоспостереження (СТВС) [4], [14] с. 137-205

Тема 6. Системи контролю доступу (СКД) [14] с. 110-136

Змістовий модуль 3. Засоби нейтралізації загроз.

Тема 7. Технічні засоби активної протидії (ТЗАП) [16] с.25-76

Тема 8. Системи аварійного та резервного електроживлення [10].

Тематичний план навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	лаб	пр	с.р.		л	лаб	пр	с.р.
Модуль 1 (М1)										
Змістовий модуль 1. Концепція безпеки об'єкта										
Тема 1. Концепція безпеки об'єкта. Склад. Вимоги. Аналіз інформаційних та матеріальних потоків, місць їх зберігання та стану захисту інформації на об'єкті. Категорування об'єктів та приміщень. Зони безпеки та рубежі охорони.	10	2	4	-	4	30	2	1	-	9
Тема 2. Узагальнений алгоритм проектування системи безпеки об'єкта. Правове та нормативне забезпечення робіт.	10	2	4	-	4					9
Тема 3. Задачі, принципи, методи і засоби інженерно – технічного захисту інформації.	10	2	4	-	4					9
Разом за змістовим модулем 1	30	6	12	-	12	30	2	1	-	27
Змістовий модуль 2. Системи та пристрої первинної інформації охоронного призначення.										
Тема 4. Система охоронно-пожежної сигналізації (ОПС).	10	2	4	-	4	30	0	4		8
Тема 5. Засоби теле- та відеоспостереження (СТВС).	10	2	4	-	4					10
Тема 6. Системи контролю доступу (СКД).	10	2	4	-	4					8
Разом за змістовим модулем 2	30	6	12	-	12	30	0	4	-	26

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	лаб	пр	с.р.		л	лаб	пр	с.р.
Змістовий модуль 3. Засоби нейтралізації загроз										
Тема 7. Технічні засоби активної протидії (ТЗАП)	15	2	4	-	9	30	1	1	-	16
Тема 8. Системи аварійного та резервного електроживлення	15	1	2	-	12					12
Разом за змістовим модулем 3	30	3	6	-	21	30	0	0	-	28
Разом за модулем 1	90	15	30	-	45	90	3	6	-	81

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вивчення методики розрахунку лінзи Френеля	5
2	Дослідження доплерівського методу вимірювання швидкості об'єктів	5
3	Ємнісні датчики охоронної сигналізації	5
4	Індуктивні датчики охоронної сигналізації	5
5	Атрибутивні системи. Магнітні і смарт карти	5
6	Системи контролю доступу	5
Разом		30

Самостійна робота

Метою самостійної роботи є повторення й осмислення студентом основних питань кожної теми, висвітлених на лекційних і лабораторних заняттях. Самостійна робота проводиться в лабораторіях НУК, читальних залах, на об'єктах майбутньої діяльності і/або вдома. Результати цієї роботи фіксуються студентом в індивідуальному робочому зошиті (конспект).

Навчальний матеріал дисципліни, передбачений для засвоєння здобувачем вищої освіти в процесі самостійної роботи, включається в завдання поточного контролю разом із навчальним матеріалом, який опрацьовувався при проведенні навчальних занять.

Денна форма навчання

Розподіл годин самостійної роботи для денної форми навчання:

- підготовка до лекційних занять – 0,5 год. / 1 год. занять;
- самостійне опрацювання лекційних матеріалів – 0,5 год. / 1 год. занять;
- підготовка до лабораторних робіт – 3 год. / 1 робота;
- підготовка до контрольних заходів – 15 год. на 1 захід.

Заочна форма навчання

Розподіл годин самостійної роботи для заочної форми навчання:

- підготовка до лекційних занять – 2,5 год. / 1 год. занять;
- самостійне опрацювання лекційних матеріалів – 5 год. / 1 год. занять;
- підготовка до лабораторних робіт – 8 год. / 1 робота;
- підготовка до контрольних заходів – 15 год. на 1 захід.

Індивідуальне науково-дослідне завдання

Індивідуальне науково-дослідне завдання передбачає розробку комплексу документів на систему технічного захисту об'єкту для умовного об'єкту інформаційної та/або комерційної діяльності. Основними типами об'єктів захисту є:

- банківське відділення;
- ювелірний магазин;
- конструкторське бюро;
- магазин стрілецької зброї;
- аптека;
- картинна галерея.

Розробка документів виконується в відповідності до вимог нормативних документів поліції охорони МВД України та відповідних профільних міністерств та відомств.

Завдання для самостійної роботи

№	Вид роботи	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1	Підготовка до лекцій	7	7
2	Самостійне опрацювання окремих тем навчальної дисципліни	8	19
3	Підготовка до лабораторних робіт	10	15
4	Підготовка до модульних контрольних робіт	5	10
5	Індивідуальне науково-дослідне завдання	15	30
Усього годин за модуль 1 (разом за курсом)		45	81

6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування

Здобувач зобов'язаний вивчити теоретичний матеріал та здобути практичні навички у відповідності до тематичного плану навчальної дисципліни.

Методами навчання є:

- пояснення, демонстрування;
- лекція; відеометод;
- лабораторна робота, інструктаж;
- репродуктивний метод;
- проблемного викладу.

Засобами оцінювання результатів навчання є:

- модульні контрольні роботи;
- звіти з лабораторних робіт;
- командні проєкти; індивідуальні та групові завдання;
- завдання на лабораторному обладнанні;
- комплексна контрольна робота (за необхідністю).

Методами демонстрування результатів навчання є:

- усні відповіді;

- письмові відповіді;
- виконання завдань із застосуванням комп'ютерної техніки;
- оформлення звітів з лабораторних робіт;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

Допускається застосування дистанційних технологій для діагностики результатів навчання.

7. Форми поточного та підсумкового контролю

Досягнення здобувача вищої освіти оцінюються за 100-бальною системою Університету.

Поточний контроль проводиться в межах навчальних занять і передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти із зазначених тем (у тому числі, самостійно опрацьованого матеріалу) та практичних навичок, набутих під час виконання лабораторних робіт.

Поточний контроль здійснюється протягом семестру в наступних формах:

- перевірка та захист звітів з лабораторних робіт;
- проведення та перевірка модульних контрольних робіт;
- контроль виконання розділів індивідуального науково-дослідного завдання;
- контрольна робота на заочній формі навчання;
- семестрова атестація;
- перевірка конспекту лекцій;
- контроль відвідування занять.

Перевірка звіту з лабораторної роботи включає оцінювання правильності та повноти виконання завдання, правильності та повноти висновків, правильності оформлення звіту.

Процедура захисту звіту з лабораторної роботи включає один або декілька елементів:

- письмове викладення відповідей на запитання за тематикою роботи;
- усне опитування за тематикою роботи;
- виконання завдань із застосуванням комп'ютерної техніки.

При виконанні модульних контрольних робіт здобувач вищої освіти відтворює засвоєні знання шляхом надання письмових відповідей на поставлені запитання. На теоретичні запитання необхідно давати розгорнуті відповіді, супроводжуючи їх прикладами та ілюстраціями. Повнота відповідей оцінюється згідно з теоретичним матеріалом, наведеним у джерелах інформації для кожної теми. На тестові запитання потрібно вказати номер правильної відповіді та її формулювання.

Модульні контрольні роботи можуть виконуватись під час занять або в дистанційному режимі чи у вигляді домашнього завдання. За необхідності може проводитись додаткове усне уточнююче опитування.

Підсумкова залікова робота на заочній формі навчання має ті ж вимоги, виконується протягом семестру і здається до проведення підсумкового контролю.

Поточний модульний контроль проводиться з урахуванням даних поточного контролю за відповідний змістовний модуль і має на меті оцінку результатів знань студента після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля.

Процедура захисту звіту з індивідуального науково-дослідного завдання включає наступні елементи:

- надання пояснювальної записки звіту з індивідуального науково-дослідного завдання в електронному вигляді;
- усне опитування за тематикою роботи;
- виконання завдань із застосуванням комп'ютерної техніки.

Семестрова атестація дає змогу здійснити проміжну оцінку досягнень здобувача вищої освіти. В період семестрової атестації викладач оцінює

результати поточного контролю та атестує чи не атестує здобувача вищої освіти.

За рішенням кафедри студентам, які брали участь у науково-дослідній роботі – роботі конференцій, студентських наукових гуртків, підготовці публікацій, а також були учасниками олімпіад, конкурсів, тощо можуть присуджуватися додаткові бали. Додаткові бали також можуть присуджуватися за результатами перевірки конспекту лекцій, контролю відвідування занять та за активність на лекціях і практичних заняттях. За всі поточні контрольні заходи протягом семестру, з урахуванням додаткових балів, студент сумарно може отримати від 0 до 100 балів.

Умовою допуску студента до семестрового підсумкового контролю є мінімальна сума у 60 балів, яку студент повинен набрати у разі виконання всіх елементів модулів.

Семестровий підсумковий контроль з дисципліни проводиться відповідно до навчального плану у вигляді **заліку** в терміни, встановлені графіком навчального процесу, та в обсязі навчального матеріалу, визначеному робочою програмою навчальної дисципліни.

Студент, який набрав за всі поточні контрольні заходи менше 60 балів або хоче отримати додаткові бали, пише семестрову залікову роботу (проводиться у письмовій формі), до якої він допускається, якщо має за виконання всіх передбачених елементів модулів не менше 35 балів. Максимальна кількість балів за підсумкову залікову роботу становить 30 балів.

Підсумкова оцінка з дисципліни від 60 до 100 балів визначається як сума балів за змістовими модулями та семестрової залікової роботи (у разі її написання).

Зарахування кредитів навчального курсу можливо тільки після досягнення результатів, запланованих РПНД, що виражається в одній з позитивних оцінок, передбачених чинним законодавством.

8. Критерії оцінювання результатів навчання

При оцінюванні лабораторних робіт враховуються наступні критерії:

- виконання роботи та правильність виконання;
- наявність звіту, вчасність подачі та якість звіту;
- захист звіту.

Максимальна оцінка за кожну лабораторну роботу – 5 балів.

Максимальна сумарна кількість балів за лабораторні роботи – $5 \times 6 = 30$ балів. На заочній формі навчання – $5 \times 6 = 30$ балів

Критерії оцінювання лабораторних робіт

Кількість балів (в дужках для заоч. Форми)	Критерії оцінювання
5	Роботу виконано самостійно, завдання виконано правильно. Звіт здано у встановлений термін, оформлення звіту повністю відповідає вимогам, у висновках проведено коректну інтерпретацію результатів. Студент надав правильні відповіді на всі питання захисту.
4	Робота виконана правильно з консультаціями викладача. Звіт здано у встановлений термін, можливі несуттєві помилки в оформленні звіту та незначні некоректності у висновках. Студент надав принципово правильні відповіді на питання захисту (без суттєвих помилок).
3	Роботу виконано із підказками викладача та незначними помилками. Звіт містить неточності у висновках та окремі помилки. Студент відповів на питання захисту частково чи з принциповими помилками.
2	Завдання виконано у повному об'ємі але з помилками. Звіт містить неточності у висновках та окремі помилки. Студент не відповів на питання захисту.
1	Завдання виконано не у повному об'ємі (не менше 70%). Надано звіт, що містить неточності і помилки. Студент не відповів на питання захисту.
0	Робота не виконана.
	<i>Максимальна сумарна оцінка студента за даний компонент програми – 30 балів (6 робіт по 5 балів). При незначних відхиленнях від вказаних критеріїв оцінка може доповнюватись знаками « - » або «+», що при підсумовуванні відповідає 0,5 бала.</i>

Для поточного модульного контролю студентами виконуються 3 (три) модульних контрольних роботи за матеріалами змістовних модулів. Максимальний бал за кожну МКР – 10 балів. Загальна сума балів за модульні контрольні роботи – $10 \times 3 = 30$ балів.

За заочною формою навчання в кінці семестру виконується підсумкова залікова робота. Максимальна оцінка за підсумкову залікову роботу – 30 балів.

Критерії оцінювання задач та практичних завдань в МКР

Правильних відповідей, %	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
бал	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Розподіл оцінки за змістовними модулями та видами контролю

	Денне форма		Заочна форма	
	Вид роботи	Кількість балів	Вид роботи	Кількість балів
ЗМ 1	Лабораторні роботи	2 x 5= 10	Лабораторні роботи	2 x 5= 10
	МКР 1	10	–	–
ЗМ 2	Лабораторні роботи	2 x 5= 10	Лабораторні роботи	2 x 5= 10
	МКР 2	10	–	–
ЗМ 3	Лабораторні роботи	2 x 5= 10	Лабораторні роботи	2 x 5= 10
	МКР 3	10	–	–
КР	–	–	Контрольна робота	30
ІНДЗ/Залік	Звіт	35	Звіт	35
Конспект лекцій	Конспект	5	Конспект	5
Сума		100		100

Рівні підсумкової оцінки заліку з дисципліни

Оцінка за 100-бальною шкалою університету / Grade according to 100-points scale of University	Оцінка за шкалою ЄКТС / Grade according to ECTS scale
90-100 (творчий рівень)/(creative level)	A (відмінно) / (excellent)
82-89 (високий рівень)/(high level)	B (дуже добре) / (very good)
74-81 (добрий рівень)/(good level)	C (добре) / (good)
64-73 (середній рівень)/(average level)	D (посередньо) / (average)
60-63 (задовільний рівень)/(satisfactory level)	E (достатньо) / (satisfactory)
35-59 (низький рівень)/(low level)	FX (незадовільно з можливістю повторного складання) / (unsatisfactory with the possibility to repass the exam)
1-34 (незадовільний рівень)/(unsatisfactory level)	F (незадовільно з обов'язковим повторним вивченням) / (unsatisfactory with the compulsory repeating of the course)

9. Засоби навчання

Апаратне забезпечення, необхідне для вивчення навчальної дисципліни, включає персональний комп'ютер (настільний або ноутбук) та спеціалізовані лабораторні стенди.

Програмне забезпечення, необхідне для вивчення навчальної дисципліни, включає операційну систему, спеціалізоване програмне забезпечення для інженерних розрахунків та моделювання технічних засобів, текстовий процесор та редактор растрових зображень (для підготовки звітів з практичних робіт); pdf-, djv-переглядач (для ознайомлення з джерелами інформації, представленими в електронному виді).

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Про організацію охорони майна фізичних і юридичних осіб органами та підрозділами поліції охорони за допомогою засобів охоронного призначення / Наказ МВС України від 23.06.2017 № 533 – Режим доступу <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0872-17#Text>
2. ДСТУ 3892. Засоби інженерно-технічного укріплення та захисту об'єктів. Терміни та визначення.
3. ДСТУ 3975. Захист панцерний спеціалізованих автомобілів. Загальні технічні вимоги.
4. ДСТУ 4000. Системи тривожної сигналізації, охоронні теле(відео)системи та системи контролювання доступу. Терміни та визначення.
5. ДСТУ 4030 – 2001. Державний стандарт України. Системи тривожної сигналізації. Системи охоронного призначення. Позначення умовні графічні та літерні.
6. ДСТУ EN 50518-1-2014. Центр спостереження та приймання тривожних сповіщень. Частина 1. Вимоги до розташування та конструкції
7. ДСТУ EN 50518-2-2014 Центр спостереження та приймання тривожних сповіщень. Частина 2. Технічні вимоги
8. ДСТУ EN 50518-3-2014 Центр спостереження та приймання тривожних сповіщень. Частина 3. Процедури та вимоги до організації роботи
9. ДБН А.2.2-2-96. Державні будівельні норми. Проектування. Технічний захист інформації. Загальні вимоги до організації проектування і проектної документації для будівництва. Видання офіційне. – Київ.: Держкоммістобудування України, 1996.
10. ВБН В.2.5.-78.11.01 – 2001. Системи тривожної сигналізації. Системи сигналізації охоронного призначення. Проектування і монтаж.
11. ГСТУ – 78 – 11 –1. Засоби інженерно-технічного укріплення та захисту об'єктів. Захисне скло. Методи випробувань на ударотривкість.
12. ГСТУ – 78 –11. Засоби інженерно-технічного укріплення та захисту об'єктів. Захисне скло. Класифікація.
13. ГСТУ – 78. Панцерні конструкції, деталі та вузли.
14. Барило Г.І., Вісьтак М.В., Готра З.Ю., Лесінський В.В., Політанський Л.Ф. Електронні елементи та пристрої систем безпеки й охорони: Навчальний посібник. За ред. Готри З.Ю. – Чернівці: Рута, 2017. – 216 с.
15. Дисковський А. О., Косиченко О. О., Рибальченко Л. В. Основи організації захисту об'єктів та інформації від злочинних посягань : навч.

посібник для слухачів магістратури / О. А. Дисковський, О. О. Косиченко, Л. В. Рибальченко. Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2020. 96 с.

16. Спеціальна техніка в органах внутрішніх справ.: навч. посіб. / Р. В. Мукоїда, А. О. Шелехов ; за заг. ред. С. В. Кузніченка. – Одеса: ОДУВС, 2013. – 134 с.

17. Поздняков, Е. Н. Защита объектов (Рекомендации для руководителей и сотрудников служб безопасности) / Е. Н. Поздняков. М. : Банковский Деловой Центр, 1997.– 224 с.

18. Каталоги фірм-виробників обладнання по технічному захисту об'єкту та інформації.

Завідувач кафедри КТІБ,
к.т.н., доц.

_____ С.М. Нужний

ЗМІНИ ТА ДОПОВНЕННЯ