Міністерство освіти і науки України

Відокремлений структурний підрозділ

"Технічний фаховий коледж
Луцького національного технічного університету"

Випускова циклова комісія «Комп’ютерних систем та інформаційних технологій»

|  |  |
| --- | --- |
| погождуюГолова групи забезпеченняОПП спеціальності\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ року | ЗАТВЕРДЖУЮЗаступник директораз навчальної роботи\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С. В. Буснюк“26” серпня 2022 року |

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Системи відеоспостереження**

Розробник Сидорчук С. В.

Галузь знань 12 Інформаційні технології Код та назва спеціальності 126 Інформаційні системи та технології

Освітньо-професійна програма Інформаційні системи та технології

Статус навчальної дисципліни нормативна

Мова навчання українська

2022 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Системи відеоспостереження» для здобувачів початкового рівня (короткий цикл) вищої освіти III курсу денної форми навчання складена на основі ОПП «Комп’ютерних систем та інформаційних технологій»

“26” серпня 2022 року - 13 с.

Розробник:Сидорчук С. В.

Робоча програма розглянута і обговорена на засіданні випускової циклової комісії «Комп’ютерних систем та інформаційних технологій»

Протокол від. “ 26 ” серпня 2022 року № 1

Голова випускової циклової комісії «Комп’ютерних систем та інформаційних технологій»
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П.Б.Вовк

Схвалено Педагогічною радою ТФК Луцького НТУ

Протокол від “26 ” серпня 2022 року №1

Робочу програму перечитано і перезатверджено на засіданні випускової циклової комісії «Комп’ютерних систем та інформаційних технологій»

Протокол від “ ” 202 року № \_\_\_\_\_\_\_

Голова випускової циклової комісії «Комп’ютерних систем та інформаційних технологій»

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Робочу програму перечитано і перезатверджено на засіданні випускової циклової комісії «Комп’ютерних систем та інформаційних технологій»

Протокол від “ ” 202 року № \_\_\_\_\_\_\_

Голова випускової циклової комісії «Комп’ютерних систем та інформаційних технологій»

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Робочу програму перечитано і перезатверджено на засіданні випускової циклової комісії «Комп’ютерних систем та інформаційних технологій»

Протокол від “ ” 202 року № \_\_\_\_\_\_\_

Голова випускової циклової комісії «Комп’ютерних систем та інформаційних технологій»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1. Опис навчальної дисципліни**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Найменування показників**  | **Галузь знань, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень** | **Характеристика навчальної дисципліни** |
| Тем – 3 | **Галузь знань:**12 Інформаційні технології | **Форма навчання** |
| денна  |
| **Спеціальність:**126 Інформаційні системи та технології  |
| **Рік підготовки** |
| ІІІ |
| **Семестр** |
| Загальна кількість годин: 64 | VІ |
| Для денної форми навчання:аудиторних – 64;самостійної роботи студента – 0; | **Освітньо-кваліфікаційний рівень:** молодший спеціаліст | **Лекції** |
| 32 год |
| **Практичні** |
| 32 год |
| **Самостійна робота** |
| - |
| **Курсова робота** |
| - |
| **Вид контролю:** |
| Диф Залік |

|  |
| --- |
| **2. Мета дисципліни, передумови її вивчення та заплановані результати навчання** |
| Місце дисципліни в освітній програмі: | **Мета дисципліни –** отримання студентами системних знань про класифікацію, будову 6 та приципи дії інформаційно-технічних систем відеоспостереження, що базуються на застосуванні програмних та апаратних засобах відеонагляду та контролю доступу. **Призначення практичних занять** – Основне завдання навчальної дисципліни є вивчення структури технічних засобів і систем охорони об`єктів, їх складу та окремих елементів, принципів їхнього функціонування та побудови; вивчення особливостей предметної області засобів охорони об`єктів; вивчення структури інформаційних трактів в охорони об`єктів; вивчення параметрів та характеристик технічних засобів і систем охорони об`єктів; отримання практичних навичок вирішення задач інсталяції та синтезу елементів технічних засобів і систем охорони об`єктів. |
| Компетентності загальні або фахові: | ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК5. Знання та розуміння предметної області і професійної діяльності.ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.СК2. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання в області інформаційних систем та технологій, усвідомлювати важливість навчання протягом усього життя.СК3. Здатність застосовувати фундаментальні та міждисциплінарні знання для успішного розв’язання завдань у галузі інформаційних систем та технологій. СК5. Здатність використовувати та управляти сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями.СК6. Здатність дотримуватися стандартів в області інформаційних систем та технологій.СК7. Здатність використовувати методи і засоби забезпечення інформаційної та функціональної безпеки в області інформаційних систем та технологій.СК8. Здатність використовувати математичні моделі і методи для аналізу, синтезу, оптимізації і узагальнення інформаційних систем та технологій.  СК9. Здатність вибору, розгортання, інтегрування, адміністрування та супроводу інформаційних систем та технологій.СК10. Здатність брати участь в проектуванні, розробці, налагодженні та удосконаленні компонентів інформаційних систем.  СК11. Здатність використовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості. СК12. Здатність проводити обчислювальні експерименти, оцінювати результати експериментальних даних і отриманих рішень. |
| Програмні результати навчання: | РН1. Аналізувати отримане завдання та розробляти алгоритм його вирішення з використанням сучасних інформаційних систем та технологійРН3. Знаходити аналогії та застосовувати знання, вміння та навички з суміжних дисциплін для формування та розв’язання професійних задач в області інформаційних систем та технологій.РН4. Знати способи ідентифікації, формулювання та класифікації вимог до інформаційних систем та технологій і застосовувати їх при прийнятті бізнес-рішень та в процесі аналізу отриманого технічного завдання.РН5. Обирати оптимальний спосіб вирішення завдань, налаштовувати та користуватись відповідними інструментальними засобами.РН6. Знати основні стандарти в галузі інформаційних систем та технологій і дотримуватись їх.РН7.  Знати основні види кіберзагроз, основні методи і засоби забезпечення інформаційної та функціональної безпеки і застосовувати їх на практиці під час впровадження та супроводу інформаційних систем.РН9. Здійснювати обґрунтований  вибір, розгортання, інтегрування, адміністрування й технічну підтримку інформаційних систем та технологій. РН10.  Розробляти та супроводжувати окремі компоненти інформаційних систем.РН11. Застосовувати інструменти та технології впровадження, налаштування та експлуатації систем менеджменту якості.РН12. Виконувати обчислювальні експерименти, аналізувати та порівнювати їх результати, обирати на їх основі оптимальні рішення поставлених завдань.РН13. Знати та застосовувати методи управління якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу. РН14. Застосовувати правила оформлення проектної документації щодо  інформаційних систем та технологій. РН15. Комунікувати з професійних питань українською та  іноземною мовою. РН16. Знати та розуміти предметну область, застосовувати знання у професійній діяльності.РН17. Аналізувати та  узагальнювати необхідну інформацію з різних джерел та ресурсів для вирішення професійних задач з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки. |
| **Передумови для вивчення дисципліни:** |
| Для вивчення навчальної дисципліни «Системи відеоспостереження» необхідними є компетентності здобувачів вищої освіти з навчальних дисциплін «Інформатика», «Вступ до спеціальності», «Вища математика», «Алгоритми та структури даних». Навчальна дисципліна забезпечує міжпредметні зв’язки з навчальними дисциплінами «Економіка», «Технічне обслуговування ЕОМ», «Системне програмування», «Комп’ютерні системи».  |

|  |
| --- |
| **3. Обсяг та структура програми навчальної дисципліни**  |
| **форма навчання** | Кредити ЄКТС | **денна (очна)** |
| **ФОРМА Контролю** | **Підсумкові оцінки (екзамен)** |
| № теми | Назва теми | Кількість годин: |
| Разом | Самостійна робота | Навчальні заняття: |
| Всього | з них: |
| Лекційні заняття | Семінарські заняття | Практичні заняття | Лабораторні заняття | Індивідуальні заняття |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| 1. | Мови і засоби проектування, моделювання тапрограмної інженерії | 2 |  |  | 64 | 32 |  | 32 |  |  |
| **Разом з дисципліни:** | **2** | **64** |  | **64** | **32** |  | **32** |  |  |

**4.1 Теми лекцій**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Назва теми** | **К-сть****годин** | **Рекомендована література** |
|  | Комплексна система безпеки об'єкта, поняття, класифікація, вимоги | 4 | 1, С. 10-20; |
|  | Принципи побудови охоронно-пожежної сигналізації. | 2 | 1, С. 21-32; |
|  | Засоби й системи охоронної сигналізації. | 2 | 1, С. 33-52; |
|  | Засоби й системи пожежної сигналізації. | 2 | 1, С.53-61; |
|  | Системи й засоби контролю й управління доступом. | 2 | 1, С. 62-74; |
|  | Елементи систем контролю й управління доступом. | 2 | 1, С. 75-82; |
|  | Виконуючі пристрої систем контролю та управління доступом. | 4 | 1, С. 83-95; |
|  | Елементи будівельних конструкцій захисту об'єкта. | 2 | 1, С.96-103; |
|  | Інженерні засоби захисту об'єкта. | 2 | 1, С. 104-115; |
|  | Технічні засоби і системи відеоспостереження. | 2 | 1, С. 116-127; |
|  | Елементи систем відеоспостереження. | 2 | 1, С. 128-135; |
|  | Формати стиску цифрового зображення. | 2 | 1, С. 135-146; |
|  | Сучасні засоби й системи відеоспостереження | 4 | 1, С. 147-155; |
| **Всього** |  **32** |  |

**4.2 Теми практичних занять**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Назва теми, план.** | **К-сть****годин** | **Форма та засоби контролю** | **Рекомендована література** |
|  | Принципи побудови охороннопожежної сигналізації | 2 | виконання завдань, індивідуальне оцінювання | 2, С. 4 - 12 |
|  | Засоби й системи охоронної сигналізаці | 2 | виконання завдань, індивідуальне оцінювання | 2, С. 13 - 27 |
|  | Засоби й системи пожежної сигналізації. | 2 | виконання завдань, індивідуальне оцінювання | 2, С. 28 - 34 |
|  | Системи й засоби контролю й управління доступом. Біометричні засоби контролю й управління доступом. | 2 | виконання завдань, індивідуальне оцінювання | 2, С. 35 - 43 |
|  | Елементи систем контролю й управління доступом. | 2 | виконання завдань, індивідуальне оцінювання | 2, С. 44 - 56 |
|  | Виконуючі пристрої систем контролю та управління доступом. | 2 | виконання завдань, індивідуальне оцінювання | 2, С. 57 – 75 |
|  | Елементи будівельних конструкцій захисту об'єкта. Елементи будівельних конструкцій призначені для забезпечення захисту об'єкта. | 4 | виконання завдань, індивідуальне оцінювання | 1, С. 213 – 221 |
|  | Інженерні засоби захисту об'єкта. | 2 | виконання завдань, індивідуальне оцінювання | 1, С. 222-231 |
|  | Технічні засоби і системи відеоспостереження. Пристрої відображення | 2 | виконання завдань, індивідуальне оцінювання | 1, С. 232-246 |
|  | Елементи систем відеоспостереження. Відеодетектори руху. | 2 | виконання завдань, індивідуальне оцінювання | 1, С. 205-212 |
|  | Формати стиску цифрового зображення. Принципи кодування відеозображення у форматах MJPEG, MPEG4, H.264. | 4 | виконання завдань, індивідуальне оцінювання | 1, С. 247-252 |
|  | Сучасні засоби й системи відеоспостереження. | 4 | виконання завдань, індивідуальне оцінювання |  |
|  | Підготування звітів практичних робіт | 2 | виконання завдань, індивідуальне оцінювання | 1, С. 208-342 |
| **Разом** | **32** |  |  |

**5. Засоби діагностики результатів навчання, інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна**

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є екзамен, курсова робота, практичні завдання на лабораторному обладнанні, реальних об’єктах (комп’ютер та його складові), аналітичні звіти, реферати, презентації результатів виконаних завдань та досліджень, письмове виконання ІНДЗ, виступи на наукових заходах, Використовуються відео лекції, практичні заняття з індивідуальними завданнями, самостійна робота здобувача вищої освіти з навчальною та довідковою літературою, самостійне виконання завдань, консультації. Використовуються демонстраційні вузли та компоненти комп’ютера, лабораторний навчальний комп’ютер, інструктивні картки для практичних робіт, картки з індивідуальними завданнями для практичних робіт. Використовується доступ до мережі інтернет.

|  |
| --- |
|  **6. Порядок та критерії оцінювання результатів навчання** |
| **6.1. Порядок оцінювання результатів навчання** |
| Форма контролю | Порядок проведення контролю |
| Поточний контроль | Усне опитування, домашні завдання, виступи на практичних заняттях, практичні та письмові роботи оцінюються за 4-бальною шкалою |
| Підсумковий контроль | Екзаменаційна оцінка визначається за рівнем компетентності розв’язання запропонованих завдань екзаменаційних білетів за 4 бальною шкалою. |
| **6.2. Критерії оцінювання результатів навчання** |
| Оцінювання за національною шкалою: | Критерії та визначення оцінювання |
| рівень компетентності | оцінка: |
| 4-бальна |  |
| **1** | **2** | **3** |
| Високий(творчий) | 5(відмінно) | Здобувач вищої освіти вiльно володiє програмовим матерiалом, виявляє здiбностi, вмiє самостiйно поставити мету дослiдження, вказує шляхи її реалiзацiї, робить аналiз та висновки.Здобувач вищої освіти вiльно володiє вивченим матерiалом, умiло послуговується науковою термiнологiєю, вмiє опрацьовувати наукову iнформацiю (знаходити новi фак­ти, явища, iдеї, самостiйно використовувати їх вiдповiдно до поставленої мети тощо).Здобувач вищої освіти вiльно володiє вивченим матерiалом, умiло послуговується науковою термiнологiєю, вмiє опрацьовувати наукову iнформацiю (знаходити новi фак­ти, явища, iдеї, самостiйно використовувати їх вiдповiдно до поставленої мети тощо). |
| Достатній(конструктивно-варіативний) | 4(добре) | Здобувач вищої освіти вiльно володiє вивченим матерiалом у стандартних ситуацiях, наводить приклади його практичного застосування та аргументи на пiдтвердження власних думок. Здобувач вищої освіти умiє пояснювати явища, ана­лiзувати, узагальнювати знання, систематизувати їх, зi сторонньою допомогою (викладача, одногрупників тощо) ро­бити висновки. Здобувач вищої освіти може пояснювати роботу комп’ютера, виправляти допущенi неточностi, виявляє знання i розумiння основних вузлів компютера (призначення, функціонування, характеристики, особливості застосування). |
| Середній(репродуктив-ний) | 3(задовіль-но) | Здобувач вищої освіти може зi сторонньою допомогою пояснювати явища, виправляти допущенi неточностi (власнi, iнших уч­нiв), виявляє елементарнi знання основних по­ложень функціонування комп’ютера (законiв, понять, формул). Здобувач вищої освіти описує явища, вiдтворює значну частину навчального матерiалу, знає складові комп’ютера, їх характеристики, записує основнi формули, рiвняння i закони. Здобувач вищої освіти за допомогою викладача описує явища, без пояснень наводить приклади, що ґрунтуються на його власних спостереженнях чи матерiалi пiдручника, розповiдях викладача тощо. |
| Початковий(рецептивно-продуктивний) | 2(незадовіль-но) | Здобувач вищої освіти за допомогою викладача описує компютер або його частини у зв’язаному вигляді без пояснень вiдповiдних причин, називає параметри та характеристики складових, розрiзняє призначення окремих складових комп’ютера. |
| Здобувач вищої освіти описує роботу комп’ютера на ос­новi свого попереднього досвiду, за допомогою викладача вiдповiдає на запитання, що потребують однослiвної вiд­по­вiдi. |
| Здобувач вищої освіти володiє навчальним мате­рiа­лом на рiвнi­ розпiзнавання складових комп’ютера, за допомогою викладача вiдповiдає на запитання, що потребують вiдповiдi “так” чи “нi”. |

**7. Рекомендована література**

**Основна**

1. Халяпин Д. Б., Ярочкин В. И. Основы защиты информации. - М.: ИПКИР,1994 Кашкаров А. Системы видеонаблюдения. Практикум [Текст] / А. Кашкаров. – М: Феникс, 2014.
2. Відеоспостереження у публічних місцях: основи захисту персональних даних (посібник для органів місцевого самоврядування)/ В.К. Батчаєв, У.С. Шадська. — К.. Компринт, 2021. —98 с.

**Допоміжна**

 6. Богуш В.М., Юдин О.К. Інформаційна безпека держави: навчальний посібник / В.М. Богуш, О.К. Юдин. – К.: «МКПрес», 2005

 7. Домаpев В.В. Защита инфоpмации и безопасность компьютеpных систем / В.В. Долмарев. – К.: DiaSoft, 1999. – 453 с.

 8. Загородний В.И. Комплексная защита информации в компьютерных системах: учебное пособие / В.И. Завгородний. – М.: Логос; ПБОЮЛ, Н.А. Егоров, 2001. – 264 с.

 9. Копылов В.А. Информация как объект правового регулирования / В.А. Копылов // Научно-техническая информация. Сер.1. Орг. и методика информац. работы. –1996. – № 8. – С. 1-17.