

**Київський університет імені Бориса Грінченка**  
**Факультет інформаційних технологій та управління**  
**Кафедра інформаційної та кібернетичної безпеки**



**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**  
Проректор з науково-методичної  
та навчальної роботи

О.Б.Жильцов

« 31 » 01 2019 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ АНАЛІЗУ ТА СИНТЕЗУ ПОЛІТИК БЕЗПЕКИ»**

для студентів

|                    |  |
|--------------------|--|
| спеціальності      | 125 Кібербезпека   |
| освітнього рівня   | першого (бакалаврського)                                   |
| освітньої програми | 125.00.01 Безпека інформаційних і<br>комунікаційних систем |



Київ – 2019

**Розробник:**

Платоненко Артем Вадимович, старший викладач кафедри інформаційної та кібернетичної безпеки Факультету інформаційних технологій та управління Київського університету імені Бориса Грінченка.

**Викладач:**

Платоненко Артем Вадимович, старший викладач кафедри інформаційної та кібернетичної безпеки Факультету інформаційних технологій та управління Київського університету імені Бориса Грінченка.

Робочу програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри інформаційної та кібернетичної безпеки

Протокол від 16.01.2019 р. № 1

Завідувач кафедри  В.Л. Бурячок

(підпис)

Робочу програму погоджено з гарантом освітньої програми (керівником освітньої програми 125.00.01 Безпека інформаційних і комунікаційних систем)

\_\_\_ . \_\_\_ . 20\_\_ р.

Керівник освітньої програми  В.В. Семко

(підпис)

Робочу програму перевірено

\_\_\_ . \_\_\_ . 20\_\_ р.

Заступник директора/декана  І.Ю. Мельник

(підпис)

Пролонговано:

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (підпис) (\_\_\_\_\_) (ПІБ), «\_\_\_» 20\_\_ р., протокол № \_\_\_

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (підпис) (\_\_\_\_\_) (ПІБ), «\_\_\_» 20\_\_ р., протокол № \_\_\_

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (підпис) (\_\_\_\_\_) (ПІБ), «\_\_\_» 20\_\_ р., протокол № \_\_\_

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (підпис) (\_\_\_\_\_) (ПІБ), «\_\_\_» 20\_\_ р., протокол № \_\_\_

## 1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників                   | Характеристика дисципліни за формами навчання |        |
|---|---|--------|
|   | денна   | заочна |
| Вид дисципліни                            | обов'язкова                                   |        |
| Мова викладання, навчання та оцінювання   | українська                                    |        |
| Загальний обсяг кредитів / годин          | 4 / 120                                       |        |
| Курс                                      | 1 (3)   |        |
| Семестр                                   | 2 (6)   |        |
| Кількість змістових модулів з розподілом: | 2   |        |
| Обсяг кредитів                            | 4   |        |
| Обсяг годин, в тому числі:                | 120   |        |
| Аудиторні                                 | 42  |        |
| Модульний контроль                        | 6   |        |
| Семестровий контроль                      | 30  |        |
| Самостійна робота                         | 42  |        |
| Форма семестрового контролю               | Екзамен                                       |        |

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Робоча навчальна програма з курсу «Прикладні аспекти аналізу та синтезу політик безпеки» є нормативним документом Київського університету імені Бориса Грінченка, який розроблено кафедрою інформаційної та кібернетичної безпеки на основі освітньо-професійної програми підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня відповідно до навчальних планів спеціальності 125 Кібербезпека.

Робочу навчальну програму укладено згідно з вимогами Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС) організації навчання.

Програма визначає обсяги знань, якими повинен опанувати здобувач першого (бакалаврського) рівня відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики, алгоритму вивчення навчального матеріалу дисципліни «Прикладні аспекти аналізу та синтезу політик безпеки» та необхідне методичне забезпечення, складові і технологію оцінювання навчальних досягнень студентів.

Навчальна дисципліна «Прикладні аспекти аналізу та синтезу політик безпеки» складається з двох змістових модулів: Основи аналізу політик безпеки, Використання засобів синтезу політик безпеки. Обсяг дисципліни – 120 год (4 кредити).

**Метою** викладання навчальної дисципліни «Прикладні аспекти аналізу та синтезу політик безпеки» є отримання компетентностей в області практичного використання політик безпеки.

### **Завдання:**

- надання студентам теоретичних знань про аналізу політик безпеки;
- формування у студентів категоріальних понять з використання політик безпеки;
- формування у студентів уміння створення політик безпеки;
- стимулювання студентів до активної аналітико-пошукової роботи, що спрямована на визначення ефективних шляхів застосування політик безпеки.

**У результаті вивчення навчальної дисципліни формуються загальні компетентності:**

- **компетентності у сфері навчання:**

- здатність до організації самостійної навчальної, практичної та науково-дослідної діяльності;

- **компетентності у сфері застосування знань в практичних ситуаціях**

- вміння застосовувати здобуті теоретико-концептуальні професійні знання у процесі практичної роботи;

#### **фахові компетентності:**

- **компетентності у сфері проектування політик безпеки:**
  - глибокі знання та розуміння принципів застосування політик безпеки, необхідного апаратного і програмного забезпечення для їх впровадження;
  - вміння аналізувати створені політики безпеки;
  - здатність до самостійного створення політик безпеки;
- **компетентності у сфері науково-дослідної діяльності:**
  - вміння вивчати і систематизувати знання у галузі інформаційної безпеки;
  - вивчати, узагальнювати й упроваджувати на практиці організаційні засоби інформаційної безпеки.
- **компетентності у сфері вмінь працювати в групі:**
  - здатність використовувати навички взаємодії в роботі, компетентності у сфері навичок міжособистісного спілкування
  - здатність до продуктивного використання комунікації як складової професійної діяльності.

### **3. Результати навчання за дисципліною**

При вивченні курсу «Прикладні аспекти аналізу та синтезу політик безпеки» студенти повинні

#### **знати:**

- історію та особливості розвитку політик безпеки;
- основні процеси що вимагаються при впровадженні політик безпеки;
- класифікацію та характеристики апаратних і програмних засобів для ефективного впровадження політик безпеки;
- основні чинники, що визначають надійність і ефективність політик безпеки;
- понятійно-термінологічний апарат в області аналізу та синтезу політик безпеки;

#### **уміти:**

- визначати тип політики;
- аналізувати ефективність обраної політики,
- виявляти особливості політик для різних типів задач;
- обґрунтовувати вибір технічних і програмних засобів для ефективного впровадження політик безпеки;
- визначати ресурси, необхідні для забезпечення надійності функціонування політик безпеки з врахуванням факторів помилки користувачів.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

##### Тематичний план для денної форми навчання

| Назва змістових модулів, тем  | Усього | Розподіл годин між видами робіт |          |           |             |               |            |
|---|--------|---------------------------------|----------|-----------|-------------|---------------|------------|
|   |        | Аудиторна:                      |          |           |             |               | Самостійна |
|   |        | Лекції                          | Семинари | Практичні | Лабораторні | Індивідуальні |            |
| <b>Змістовий модуль 1. Основи аналізу політик безпеки</b>               |        |                                 |          |           |             |               |            |
| Тема 1. Поняття політики безпеки, їх призначення та функції.            | 14     | 4                               | 2        | 2         |             |               | 6          |
| Тема 2. Класифікація політик безпеки та їх функціональні компоненти.    | 14     | 4                               | 2        | 2         |             |               | 6          |
| Тема 3. Аналіз політик безпеки та їх особливості.                       | 14     | 2                               | 2        | 2         |             |               | 8          |
| Модульний контроль  | 2      |                                 |          |           |             |               |            |
| Разом   | 44     | 10                              | 6        | 6         |             |               | 20         |
| <b>Змістовий модуль 2. Використання засобів синтезу політик безпеки</b> |        |                                 |          |           |             |               |            |
| Тема 4. Розподіл розділів політик безпеки.                              | 14     | 4                               | 2        | 2         |             |               | 6          |
| Тема 5. Методи та засоби практичного впровадження політик.              | 14     | 2                               | 2        | 2         |             |               | 8          |
| Тема 6. Особливості підтримки політик безпеки в актуальному стані.      | 14     | 2                               | 2        | 2         |             |               | 8          |
| Модульний контроль  | 4      |                                 |          |           |             |               |            |
| Разом   | 46     | 8                               | 6        | 6         |             |               | 22         |
| Підготовка та проходження контрольних заходів                           | 30     |                                 |          |           |             |               |            |
| Усього  | 120    | 18                              | 12       | 12        |             |               | 42         |

#### 5. Програма навчальної дисципліни

##### Змістовий модуль 1. Основи аналізу політик безпеки.

Основні питання:

- Поняття політики безпеки, їх призначення та функції.
- Класифікація політик безпеки та їх функціональні компоненти.
- Аналіз політик безпеки та їх особливості.

##### Змістовий модуль 2. Використання засобів синтезу політик безпеки.

Основні питання:

- Розподіл розділів політик безпеки.
- Методи та засоби практичного впровадження політик.
- Особливості підтримки політик безпеки в актуальному стані.

## 6. Контроль навчальних досягнень

Навчальні досягнення студентів з дисципліни оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок, розширення кількості підсумкових балів до 100.

Оцінка за кожний змістовий модуль включає бали за поточну роботу студента на практичних заняттях та семінарах, за виконання індивідуальних завдань, за модульну контрольну роботу. Виконання модульних контрольних робіт здійснюється в електронному вигляді. Модульний контроль знань студентів здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу змістового модуля.

У процесі оцінювання навчальних досягнень студентів застосовуються такі методи:

- *Методи усного контролю*: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, екзамен.
- *Комп'ютерного контролю*: тестові програми.
- *Методи самоконтролю*: уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

Кількість балів за роботу з теоретичним матеріалом, на практичних заняттях, під час виконання самостійної роботи залежить від дотримання таких вимог:

- систематичність відвідування занять;
- своєчасність виконання навчальних та індивідуальних завдань;
- повний обсяг їх виконання;
- якість виконання навчальних та індивідуальних завдань;
- самостійність виконання;
- творчий підхід у виконанні завдань;
- ініціативність у навчальній діяльності;
- виконання тестових завдань.

Контроль успішності студентів з урахуванням поточного і підсумкового оцінювання здійснюється відповідно до навчально-методичної карти дисципліни, де зазначено види контролю і кількість балів за видами. Систему рейтингових балів для різних видів контролю та порядок їх переведення у національну (4-бальну) та європейську (ECTS) шкалу подано нижче у таблицях.

### Розрахунок рейтингових балів за видами поточного (модульного) контролю

| Вид діяльності студента                          | Максимальна к-сть балів за одиницю | Модуль 1          |                             | Модуль 2          |                             |
|--|------------------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|
|  |                                    | кількість одиниць | максимальна кількість балів | кількість одиниць | максимальна кількість балів |
| Відвідування лекцій                              | 1                                  | 5                 | 5                           | 4                 | 4                           |
| Відвідування практичних занять                   | 1                                  | 3                 | 3                           | 3                 | 3                           |
| Відвідування семінарів                           | 1                                  | 3                 | 3                           | 3                 | 3                           |
| Робота на практичному занятті                    | 10                                 | 3                 | 30                          | 3                 | 30                          |
| Семінар (в тому числі допуск, виконання, захист) | 10                                 | 3                 | 30                          | 3                 | 30                          |
| Виконання завдань для самостійної роботи         | 5                                  | 1                 | 5                           | 1                 | 5                           |
| Виконання модульної роботи                       | 25                                 | 1                 | 25                          | 1                 | 25                          |
| Виконання ІНДЗ                                   | 30                                 |                   |                             |                   |                             |
|  | Разом                              | -                 | 101                         | -                 | 100                         |
| Максимальна кількість балів: 201                 |                                    |                   |                             |                   |                             |
| Розрахунок коефіцієнта: $201/60=3,35$            |                                    |                   |                             |                   |                             |

### Завдання для самостійної роботи та критерії її оцінювання

Самостійна робота є видом поза аудиторної індивідуальної діяльності студента, результати якої використовуються у процесі вивчення програмового матеріалу навчальної дисципліни та містить результати дослідницького пошуку, відображає певний рівень його навчальної компетентності.

#### Перелік тем та оцінювання самостійної роботи студента

| № з/п  | Назва теми   | Кількість годин | Бали |
|--|--|-----------------|------|
| Змістовий модуль 1. Основні властивості операційних систем                                       |  | 20              | 5    |
| 1  | Поняття політики безпеки, їх призначення та функції.         | 6               | 1    |
| 2  | Класифікація політик безпеки та їх функціональні компоненти. | 6               | 2    |
| 3  | Аналіз політик безпеки та їх особливості.                    | 8               | 2    |
| Змістовий модуль 2. Використання операційних систем при роботі з сучасними Інтернет-технологіями |  | 22              | 5    |
| 4  | Розподіл розділів політик безпеки.                           | 6               | 2    |
| 5  | Методи та засоби практичного впровадження політик.           | 8               | 1    |
| 6  | Особливості підтримки політик безпеки в актуальному стані.   | 8               | 2    |
| Разом  |  | 42              | 10   |

#### Критерії оцінювання самостійної роботи студента

| № п/п | Критерії оцінювання роботи  | Максимальна кількість балів за кожним критерієм |
|-------|---|---|
| 1     | Критичний аналіз суті та змісту першоджерел. Виклад фактів, ідей, результатів досліджень в логічній послідовності. Аналіз сучасного стану дослідження проблеми, розгляд тенденцій подальшого розвитку даного питання. | 2 бали  |
| 2     | Доказовість висновків, обґрунтованість власної позиції, пропозиції щодо розв'язання проблеми, визначення перспектив дослідження   | 2 бали  |
| 3     | Дотримання вимог щодо технічного оформлення   | 1 бал   |
| Разом |   | 5 балів   |

#### Форми проведення модульного контролю та критерії оцінювання

Модульний контроль здійснюється відповідно до навчально-методичної карти дисципліни та перевіряє рівень досягнення результатів навчання студентів. Форма проведення – комп'ютерний тест, що складається 15 запитань закритої та відкритої форм.

Модульна контрольна робота оцінюється у 25 балів.

#### Форми проведення семестрового контролю та критерії оцінювання

Семестрове (підсумкове) оцінювання здійснюється у формі екзамену, умовою допуску до якого є отриманням студентом 35 балів (з врахуванням коефіцієнту) за результатами поточного контролю.

Форма проведення екзамену – комбінована. Екзамен оцінюється у 40 балів за розподілом: 10 балів – комплексний комп'ютерний тест з дисципліни; 30 балів – виконання практико-орієнтованого завдання.

Виконання практичного завдання передбачає перевірку рівня оволодіння студентом теоретичними знаннями та практичними вміннями здійснювати інтерактивного контенту за спеціальністю.

Оцінювання практичного завдання відбувається в межах від 0 до 30 балів, згідно критеріїв оцінювання, й здійснюється з урахуванням: рівнів сформованості аналітико-синтетичних, творчих та методичних умінь.

Бали за виконання тесту та бали за виконання практичного завдання додаються.

Оцінювання результатів засвоєння теоретичних знань та оцінювання сформованості практичних навичок володіння цифровими технологіями студентами, продемонстровані на екзамені, представлене у таблиці.

|                                       |                            |
|---------------------------------------|----------------------------|
| Підсумкова кількість балів (max – 40) | Оцінка за 4-бальною шкалою |
| 1 – 23                                | «незадовільно»             |
| 24 – 29                               | «задовільно»               |
| 30 – 35                               | «добре»                    |
| 36 – 40                               | «відмінно»                 |

#### Орієнтовний перелік питань для семестрового контролю

1. Що таке політика безпеки?
2. Як класифікують політики безпеки?
3. Для чого необхідний аналіз політик безпеки?
4. Які основні розділи політик безпеки?
5. Методи впровадження політик безпеки.
6. Засоби реалізації політик безпеки.
7. Важливість актуалізації політик безпеки.
8. Які основні функції політик безпеки?
9. Чому важливо дотримуватись правил політики безпеки?
10. Як часто політику безпеки необхідно оновлювати?

#### Шкала відповідності оцінок

| Рейтингова оцінка | Сума балів за всі види навчальної діяльності | Значення оцінки  |
|-------------------|--|--|
| <b>A</b>          | 90-100                                       | Відмінно — відмінний рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу з, можливими, незначними недоліками  |
| <b>B</b>          | 82-89  | Дуже добре - достатньо високий рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу без суттєвих (грубих) помилок  |
| <b>C</b>          | 75-81  | Добре - в цілому добрий рівень знань (умінь) з незначною кількістю помилок   |
| <b>D</b>          | 69-74  | Задовільно - посередній рівень знань (умінь) із значною кількістю недоліків, достатній для подальшого навчання або професійної діяльності                        |
| <b>E</b>          | 60-68  | Достатньо - мінімально можливий допустимий рівень знань (умінь)  |
| <b>FX</b>         | 35-59  | Незадовільно з можливістю повторного складання - незадовільний рівень знань, з можливістю повторного перескладання за умови належного самостійного доопрацювання |
| <b>F</b>          | 1-34   | Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням курсу - досить низький рівень знань (умінь), що вимагає повторного вивчення дисципліни                           |





### 7. Навчально-методична картка дисципліни

Разом: 120 год., лекції – 18 год., практичні заняття – 12 год., семінари – 12 год., модульний контроль – 6 год., самостійна робота – 42 год., семестровий контроль – 30 год.

| Модулі (назви, бали)             | Змістовий модуль 1. Основи аналізу політик безпеки (101 бал)      |   |  | Змістовий модуль 2. Використання засобів синтезу політик безпеки (100 балів) |   |  |
|----------------------------------|---|---|--|--|---|--|
| Лекції (теми, бали)              | № 1 Поняття політики безпеки, їх призначення та функції. (2 бали) | № 2 Класифікація політик безпеки та їх функціональні компоненти. (2 бали) | № 3 Аналіз політик безпеки та їх особливості. (1 бал)          | № 4 Розподіл розділів політик безпеки. (2 бали)                              | № 5 Методи та засоби практичного впровадження політик. (1 бал)                        | № 6 Особливості підтримки політик безпеки в актуальному стані. (1 бал) |
| Практичні заняття (теми, бали)   | № 1 Порівняння політик безпеки (11 балів)                         | № 2 Аналіз політик безпеки за їх класифікацією (11 балів)                 | № 3 Особливості практичного аналізу політик безпеки (11 балів) | № 4 Порівняння розділів політик безпеки (11 балів)                           | № 5 Порівняння методів та засобів практичного впровадження політик безпеки (11 балів) | № 6 Аналіз політик безпеки на стан актуальності (11 балів)             |
| Семінарські заняття (теми, бали) | № 1 Функції політик безпеки (11 балів)                            | № 2 Функціональні компоненти політик безпеки (11 балів)                   | № 3 Необхідність аналізу політик безпеки (11 балів)            | № 4 Основні розділи політик безпеки (11 балів)                               | № 5 Важливість впровадження політик безпеки (11 балів)                                | № 6 Сучасні проблеми політик безпеки (11 балів)                        |
| Самостійна робота                | Самостійна робота (5 балів)                                       |   |  | Самостійна робота (5 балів)  |   |  |
| Поточний контроль (вид, бали)    | Модульна контрольна робота 1 (25 балів)                           |   |  | Модульна контрольна робота 2 (25 балів)                                      |   |  |
| Підсумковий контроль (вид, бали) | Екзамен (40 балів)  |   |  |  |   |  |

## 8. Рекомендовані джерела

*Основна (базова):*

1. ДСТУ 3918-1999 (ISO / IEC 1207:1995) "Інформаційні технології. Процеси життєвого циклу програмного забезпечення".
2. ДСТУ ISO / IEC TR 13335-1:2003 "Інформаційні технології. Керівництво з управління безпекою інформаційних технологій. Частина 1. Концепції та моделі безпеки інформаційних технологій".
3. ДСТУ ISO / IEC TR 13335-2:2003 "Інформаційні технології. Керівництво з управління безпекою інформаційних технологій. Частина 2. Управління та планування безпеки інформаційних технологій".
4. ДСТУ ISO / IEC TR 13335-3:2003 "Інформаційні технології. Керівництво з управління безпекою інформаційних технологій. Частина 3. Методи управління захистом інформаційних технологій".
5. ДСТУ ISO / IEC TR 13335-4:2005 "Інформаційні технології. Керівництво з управління безпекою інформаційних технологій. Частина 4. Вибір засобів захисту".
6. ДСТУ ISO / IEC TR 13335-5:2005 "Інформаційні технології. Керівництво з управління безпекою інформаційних технологій. Частина 5. Керівництво з управління мережею безпеки".

## 9. Додаткові ресурси

1. MVA Microsoft <https://mva.microsoft.com> Віртуальна академія компанії «Microsoft»
2. ITVDN <https://itvdn.com/> Відео курси з програмування
3. ITC.UA <http://itc.ua/> Інформаційний портал сучасних технологій