

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»

Кафедра безпеки інформації та телекомунікацій



**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Завідувач кафедри  
Корнієнко В.І.

«30» серпня 2024р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
«Кіберзахист»

|                                   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Галузь знань .....                | 12 Інформаційні технології            |
| Спеціальність .....               | 125 Кібербезпека та захист інформації |
| Освітній рівень.....              | перший (бакалаврський)                |
| Освітня програма .....            | Кібербезпека                          |
| Статус .....                      | обов'язкова                           |
| Загальний обсяг .....             | 10 кредити ЄКТС (300 годин)           |
| Форма підсумкового контролю ..... | екзамен                               |
| Термін викладання .....           | 7, 8-й семестри                       |
| Мова викладання .....             | українська                            |

Викладач: ст. викл. Мешков В.І.

Пролонговано: на 20 25/26 н.р. В.І. Корнієнко (підпис, ПІБ, дата) 29.08.2025 р.

на 20 \_\_\_/20\_\_\_ н.р. (\_\_\_\_\_) «\_\_\_» 20\_\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро  
НТУ «ДП»  
2024

Робоча програма навчальної дисципліни «Кіберзахист» для бакалаврів освітньо-професійної програми «Кібербезпека» спеціальності 125 Кібербезпека та захист інформації / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. безп. інф. та телеком. – Д.: НТУ «ДП», 2024. – 17 с.

Розробник – Мешков Вадим Ігорович – старший викладач кафедри безпеки інформації та телекомунікацій

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки студентів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Погоджено рішенням науково-методичної комісії спеціальності 125Кібербезпека (протокол №1 від 30.08.2024 р.).

## ЗМІСТ

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ .....                                                               | 4  |
| 2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ .....                                              | 5  |
| 3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ .....                                                                        | 6  |
| 4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА<br>ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ..... | 8  |
| 5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ .....                                          | 8  |
| 6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ .....                                                          | 9  |
| 6.1 Шкали .....                                                                                  | 9  |
| 6.2 Засоби та процедури.....                                                                     | 10 |
| 6.3 Критерії.....                                                                                | 11 |
| 7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....                                         | 14 |
| 8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ .....                                                         | 14 |

## 1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі «Кібербезпека»<sup>125</sup> Кібербезпека здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни Ф5 «Кіберзахист» віднесено такий результат навчання:

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| РН8  | <ul style="list-style-type: none"><li>- готувати пропозиції до нормативних актів і документів з метою забезпечення встановленої політики інформаційної безпеки і \або кібербезпеки;</li><li>- розробляти проектну документацію, щодо програмних та програмно-апаратних комплексів захисту інформаційних, інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) систем;</li><li>- виконувати аналіз реалізації прийнятої політики інформаційної і /або кібербезпеки.</li><li>- виконувати аналіз зв'язків між інформаційними процесами на віддалених обчислювальних системах;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| РН9  | <ul style="list-style-type: none"><li>- здійснювати професійну діяльність на основі знань сучасних інформаційно-комунікаційних технологій;</li><li>- розробляти та аналізувати проекти інформаційно-комунікаційних систем базуючись на стандартизованих технологіях та протоколах передачі даних;</li><li>- застосовувати в професійній діяльності знання, навички та практики, щодо структур сучасних обчислювальних систем, методів і засобів обробки інформації, архітектур операційних систем;</li><li>- здійснювати захист ресурсів і процесів в інформаційно-комунікаційних системах на основі моделей безпеки (кінцевих автоматів, управління потоками, Bell-LaPadula, Biba, Clark-Wilson, та інші), а також встановлених режимів безпечного функціонування інформаційно-комунікаційних системах;</li><li>- виконувати аналіз програмного забезпечення з метою оцінки на відповідність встановленим вимогам інформаційної і\або кібербезпеки в інформаційно комунікаційних системах.</li><li>- впроваджувати процеси, що базуються на національних та міжнародних стандартах, виявлення, ідентифікації, аналізу та реагування на інциденти інформаційної та/або кібербезпеки;</li></ul> |
| РН10 | <ul style="list-style-type: none"><li>- забезпечувати процеси захисту інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) систем шляхом встановлення та коректної експлуатації програмних та програмно-апаратних комплексів засобів захисту;</li><li>- забезпечувати функціонування спеціального програмного забезпечення, щодо захисту даних від руйнуючих програмних впливів, руйнуючих кодів в інформаційних, інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах;</li><li>- виконувати розробку експлуатаційної документації на комплексів засобів захисту</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| РН11 | <ul style="list-style-type: none"><li>- вирішувати задачі супроводу (в.т. числі: огляд, тестування, підзвітність) системи управління доступом згідно принципів, критеріїв доступу та встановленої політики безпеки в інформаційних та інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах;</li><li>- реалізовувати заходи з протидії отриманню несанкціонованого доступу до інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах;</li><li>- вирішувати задачі управління доступом до інформаційних ресурсів та процесів в інформаційних та інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах на основі моделей управління доступом (мандатних, дискреційних, рольових);</li><li>- вирішувати задачі централізованого і децентралізованого адміністрування доступом до інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах;</li><li>- забезпечувати введення підзвітності системи управління доступом інформаційних ресурсів і процесів в інформаційно-комунікаційних системах;</li><li>- розробляти моделі загроз та порушника</li></ul>                                |
| РН15 | <ul style="list-style-type: none"><li>- вирішувати задачі попередження та виявлення, ідентифікації, аналізу та реагування на інциденти в інформаційних, інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах;</li><li>- проводити розслідування інцидентів інформаційної безпеки та/або кібербезпеки базуючись на національних та міжнародних регулюючих актах, процедурах та</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| положеннях в сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки;<br>- забезпечувати дотримання політики ведення журналів реєстрації подій та інцидентів з встановленим рівнем деталізації; |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Мета дисципліни – опанувати сучасні методи і моделі інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.

Реалізація мети вимагає трансформації програмних результатів навчання в дисциплінарні та адекватний відбір змісту навчальної дисципліни за цим критерієм.

## 2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

| Шифр ПРН | Дисциплінарні результати навчання (ДРН) |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | шифр ДРН                                | зміст                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| РН8      | РН8.1-Ф5                                | готувати пропозиції до нормативних актів і документів з метою забезпечення встановленої політики інформаційної безпеки і \або кібербезпеки;                                                                                                                                                 |
|          | РН8.2-Ф5                                | розробляти проектну документацію, щодо програмних та програмно-апаратних комплексів захисту інформаційних, інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) систем;                                                                                                                            |
|          | РН8.3-Ф5                                | виконувати аналіз реалізації прийнятої політики інформаційної і /або кібербезпеки.                                                                                                                                                                                                          |
|          | РН8.4-Ф5                                | виконувати аналіз зв'язків між інформаційними процесами на віддалених обчислювальних системах;                                                                                                                                                                                              |
| РН9      | РН9.1-Ф5                                | здійснювати професійну діяльність на основі знань сучасних інформаційно-комунікаційних технологій;                                                                                                                                                                                          |
|          | РН9.2-Ф5                                | розробляти та аналізувати проекти інформаційно-комунікаційних систем базуючись на стандартизованих технологіях та протоколах передачі даних;                                                                                                                                                |
|          | РН9.3-Ф5                                | застосовувати в професійній діяльності знання, навички та практики, щодо структур сучасних обчислювальних систем, методів і засобів обробки інформації, архітектур операційних систем;                                                                                                      |
|          | РН9.4-Ф5                                | здійснювати захист ресурсів і процесів в інформаційно-комунікаційних системах на основі моделей безпеки (кінцевих автоматів, управління потоками, Bell-LaPadula, Viba, Clark-Wilson, та інші), а також встановлених режимів безпечного функціонування інформаційно-комунікаційних системах; |
|          | РН9.5-Ф5                                | виконувати аналіз програмного забезпечення з метою оцінки на відповідність встановленим вимогам інформаційної і\або кібербезпеки в інформаційно комунікаційних системах.                                                                                                                    |
|          | РН9.6-Ф5                                | впроваджувати процеси, що базуються на національних та міжнародних стандартах, виявлення, ідентифікації, аналізу та реагування на інциденти інформаційної та/або кібербезпеки;                                                                                                              |
| РН10     | РН10.1-Ф5                               | забезпечувати функціонування спеціального програмного забезпечення, щодо захисту даних від руйнуючих програмних впливів, руйнуючих кодів в інформаційних, інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах;                                                                           |
|          | РН10.2-Ф5                               | забезпечувати процеси захисту інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) систем шляхом встановлення та коректної експлуатації програмних та програмно-апаратних комплексів засобів захисту;                                                                                              |

| Шифр ПРН | Дисциплінарні результати навчання (ДРН) |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | шифр ДРН                                | зміст                                                                                                                                                                                                                                                 |
|          | РН10.3-Ф5                               | виконувати розробку експлуатаційної документації на комплексів засобів захисту                                                                                                                                                                        |
| РН11     | РН11.1-Ф5                               | вирішувати задачі супроводу (в.т. числі: огляд, тестування, підзвітність) системи управління доступом згідно принципів, критеріїв доступу та встановленої політики безпеки в інформаційних та інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах; |
|          | РН11.2-Ф5                               | реалізовувати заходи з протидії отриманню несанкціонованого доступу до інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах;                                                                   |
|          | РН11.3-Ф5                               | вирішувати задачі управління доступом до інформаційних ресурсів та процесів в інформаційних та інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах на основі моделей управління доступом (мандатних, дискреційних, рольових);                      |
|          | РН11.4-Ф5                               | вирішувати задачі централізованого і децентралізованого адміністрування доступом до інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах;                                                      |
|          | РН11.5-Ф5                               | забезпечувати введення підзвітності системи управління доступом інформаційних ресурсів і процесів в інформаційно-комунікаційних системах;                                                                                                             |
|          | РН11.6-Ф5                               | розробляти моделі загроз та порушника                                                                                                                                                                                                                 |
| РН15     | РН15.1-Ф5                               | вирішувати задачі попередження та виявлення, ідентифікації, аналізу та реагування на інциденти в інформаційних, інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах;                                                                               |
|          | РН15.2-Ф5                               | проводити розслідування інцидентів інформаційної безпеки та/або кібербезпеки базуючись на національних та міжнародних регулюючих актах, процедурах та положеннях в сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки;                                   |
|          | РН15.3-Ф5                               | забезпечувати дотримання політики ведення журналів реєстрації подій та інцидентів з встановленим рівнем деталізації;                                                                                                                                  |

### 3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

| Назва дисципліни                                                                                                         | Здобуті результати навчання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ф3 Програмування і алгоритмічні мови<br>Ф12 Прикладна криптологія                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- забезпечувати процеси захисту інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) систем шляхом встановлення та коректної експлуатації програмних та програмно-апаратних комплексів засобів захисту;</li> <li>- забезпечувати функціонування спеціального програмного забезпечення, щодо захисту даних від руйнуючих програмних впливів, руйнуючих кодів в інформаційних, інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах;</li> <li>- виконувати розробку експлуатаційної документації на комплексів засобів захисту</li> </ul>                                                                    |
| Ф6 Інформаційні технології<br>Ф9 Архітектура комп'ютерів<br>Ф10 Операційні системи<br>Ф7 Мережеві технології і протоколи | <ul style="list-style-type: none"> <li>- здійснювати професійну діяльність на основі знань сучасних інформаційнокомунікаційних технологій;</li> <li>- розробляти та аналізувати проекти інформаційно-комунікаційних систем базуючись на стандартизованих технологіях та протоколах передачі даних;</li> <li>- застосовувати в професійній діяльності знання, навички та практики, щодо структур сучасних обчислювальних систем, методів і засобів обробки інформації, архітектур операційних систем;</li> <li>- здійснювати захист ресурсів і процесів в інформаційно-комунікаційних системах на основі моделей безпеки (кінцевих</li> </ul> |

| Назва дисципліни                              | Здобуті результати навчання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | <p>автоматів, управління потоками, Bell-LaPadula, Biba, Clark-Wilson, та інші), а також встановлених режимів безпечного функціонування інформаційно-комунікаційних системах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виконувати аналіз програмного забезпечення з метою оцінки на відповідність встановленим вимогам інформаційної \або кібербезпеки в інформаційно комунікаційних системах.</li> <li>- впроваджувати процеси, що базуються на національних та міжнародних стандартах, виявлення, ідентифікації, аналізу та реагування на інциденти інформаційної та/або кібербезпеки;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ф7 Мережеві технології і протоколи            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- вирішувати задачі супроводу (в.т. числі: огляд, тестування, підзвітність) системи управління доступом згідно принципів, критеріїв доступу та встановленої політики безпеки в інформаційних та інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах;</li> <li>- реалізовувати заходи з протидії отриманню несанкціонованого доступу до інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах;</li> <li>- вирішувати задачі управління доступом до інформаційних ресурсів та процесів в інформаційних та інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах на основі моделей управління доступом (мандатних, дискреційних, рольових);</li> <li>- вирішувати задачі централізованого і децентралізованого адміністрування доступом до інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах;</li> <li>- забезпечувати введення підзвітності системи управління доступом інформаційних ресурсів і процесів в інформаційно-комунікаційних системах;</li> <li>- розробляти моделі загроз та порушника</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ф12 Прикладна криптологія                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- аналізувати та визначати можливість застосування технологій, методів та засобів криптографічного захисту інформації;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ф15 Основи кібербезпеки та захисту інформації | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готувати пропозиції до нормативних актів і документів з метою забезпечення встановленої політики інформаційної безпеки і \або кібербезпеки;</li> <li>- розробляти проектну документацію, щодо програмних та програмно-апаратних комплексів захисту інформаційних, інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) систем;</li> <li>- виконувати аналіз реалізації прийнятої політики інформаційної і \або кібербезпеки.</li> <li>- виконувати аналіз зв'язків між інформаційними процесами на віддалених обчислювальних системах;</li> <li>- вирішувати задачі супроводу (в.т. числі: огляд, тестування, підзвітність) системи управління доступом згідно принципів, критеріїв доступу та встановленої політики безпеки в інформаційних та інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах;</li> <li>- реалізовувати заходи з протидії отриманню несанкціонованого доступу до інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах;</li> <li>- вирішувати задачі управління доступом до інформаційних ресурсів та процесів в інформаційних та інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах на основі моделей управління доступом (мандатних, дискреційних, рольових);</li> <li>- вирішувати задачі централізованого і децентралізованого адміністрування доступом до інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах;</li> </ul> |

| Назва дисципліни | Здобуті результати навчання                                                                                                                                                                         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | системах;<br>- забезпечувати введення підзвітності системи управління доступом інформаційних ресурсів і процесів в інформаційно-комунікаційних системах;<br>- розробляти моделі загроз та порушника |

#### 4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

| Вид навчальних занять | Розподіл за формами навчання, години |                   |                   |                   |                   |            |                   |                   |
|-----------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------|-------------------|-------------------|
|                       | денна                                |                   |                   | вечірня           |                   | заочна     |                   |                   |
|                       | Обсяг                                | аудиторні заняття | самостійна робота | аудиторні заняття | самостійна робота | Обсяг      | аудиторні заняття | самостійна робота |
| лекційні              | 184                                  | 84                | 100               |                   |                   | 184        | 20                | 164               |
| практичні             | 116                                  | 56                | 60                |                   |                   | 116        | 16                | 100               |
| лабораторні           |                                      |                   |                   |                   |                   |            |                   |                   |
| семінари              |                                      |                   |                   |                   |                   |            |                   |                   |
| <b>РАЗОМ</b>          | <b>300</b>                           | <b>140</b>        | <b>160</b>        |                   |                   | <b>300</b> | <b>36</b>         | <b>264</b>        |

#### 5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

| Шифри ДРН                                    | Види та тематика навчальних занять                                                                                                                                                                                                                                                  | Обсяг складових, години |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                                              | <b>ЛЕКЦІЇ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>184</b>              |
| РН8.1-Ф5<br>РН8.2-Ф5                         | Нормативні акти і документи забезпечення встановленої політики інформаційної безпеки і \або кібербезпеки.                                                                                                                                                                           | 12                      |
| РН8.3-Ф5<br>РН8.4-Ф5                         | Розробка проектної документації, щодо програмних та програмно-апаратних комплексів захисту інформаційних, інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) систем.                                                                                                                     | 12                      |
|                                              | Виконання аналізу реалізації прийнятої політики інформаційної і \або кібербезпеки.                                                                                                                                                                                                  | 14                      |
| РН9.1-Ф5<br>РН9.2-Ф5<br>РН9.3-Ф5<br>РН9.4-Ф5 | Розробка та аналіз проекту інформаційно-комунікаційних систем базуючись на стандартизованих технологіях та протоколах передачі даних.                                                                                                                                               | 8                       |
|                                              | Структура сучасних обчислювальних систем, методів і засобів обробки інформації, архітектури операційних систем.                                                                                                                                                                     | 10                      |
|                                              | Захист ресурсів і процесів в інформаційно-телекомунікаційних системах на основі моделей безпеки (кінцевих автоматів, управління потоками, Bell-LaPadula, Biba, Clark-Wilson, та інші), а також встановлених режимів безпечного функціонування інформаційно-комунікаційних системах. | 10                      |
|                                              | Аналіз програмного забезпечення з метою оцінки на відповідність встановленим вимогам інформаційної \або кібербезпеки в інформаційно-комунікаційних системах                                                                                                                         | 10                      |
| РН10.1-Ф5<br>РН10.2-Ф5<br>РН10.3-Ф5          | Забезпечення процесу захисту інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) систем шляхом встановлення та коректної експлуатації програмних та програмно-апаратних комплексів засобів захисту.                                                                                       | 10                      |
|                                              | Забезпечення функціонування спеціального програмного забезпечення, щодо захисту даних від руйнуючих                                                                                                                                                                                 | 12                      |

| Шифри ДРН                                                                  | Види та тематика навчальних занять                                                                                                                                                                                             | Обсяг складових, години |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                                                                            | програмних впливів, руйнуючих кодів в інформаційних, інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах.                                                                                                                   |                         |
|                                                                            | Розробка експлуатаційної документації на комплексів засобів захисту.                                                                                                                                                           | 10                      |
| RH11.1-Ф5<br>RH11.2-Ф5<br>RH11.3-Ф5<br>RH11.4-Ф5<br>RH11.5-Ф5<br>RH11.6-Ф5 | Задачі супроводу (огляд, тестування, підзвітність) системи управління доступом згідно принципів, критеріїв доступу та встановленої політики безпеки в інформаційних та інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах. | 10                      |
|                                                                            | Заходи з протидії отриманню несанкціонованого доступу до інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах.                                                          | 10                      |
|                                                                            | Задачі управління доступом до інформаційних ресурсів та процесів в інформаційних та інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах на основі моделей управління доступом (мандатних, дискреційних, рольових).          | 10                      |
|                                                                            | Задачі централізованого і децентралізованого адміністрування доступом до інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах.                                          | 10                      |
| RH15.1-Ф5<br>RH15.2-Ф5<br>RH15.3-Ф5                                        | Попередження та виявлення, ідентифікації, аналізу та реагування на інциденти в інформаційних, інформаційно-комунікаційних (автоматизованих) системах                                                                           | 12                      |
|                                                                            | Розслідування інцидентів інформаційної безпеки та/або кібербезпеки базуючись на національних та міжнародних регулюючих актах, процедурах та положеннях в сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки                       | 12                      |
|                                                                            | Політика ведення журналів реєстрації подій та інцидентів з встановленим рівнем деталізації                                                                                                                                     | 12                      |
|                                                                            | <b>ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>116</b>              |
| RH8.1-8.4-Ф5, RH9.1-9.4-Ф5,                                                | Аналіз та тестування засобів антивірусного захисту                                                                                                                                                                             | 16                      |
| RH10.1-10-3-Ф5, RH11.1-11.6-Ф5,                                            | Дослідження функціональних можливостей міжмережевих екранів                                                                                                                                                                    | 16                      |
| RH15.1-15.3-Ф5                                                             | Робота з бібліотекою криптографічних функцій OPENSSL                                                                                                                                                                           | 16                      |
|                                                                            | Оцінка загроз безпеці інформації                                                                                                                                                                                               | 16                      |
|                                                                            | Розробка комплексу засобів захисту інформації                                                                                                                                                                                  | 16                      |
|                                                                            | Аналіз мережевого графіку                                                                                                                                                                                                      | 18                      |
|                                                                            | Дослідження набору даних CIC-IDS2017. Машинне навчання.                                                                                                                                                                        | 18                      |
|                                                                            | <b>РАЗОМ</b>                                                                                                                                                                                                                   | <b>300</b>              |

## 6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до Положення університету «Про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання студента за дисципліною.

### 6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок мобільних

студентів.

### **Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»**

| <b>Рейтингова</b> | <b>Інституційна</b>       |
|-------------------|---------------------------|
| 90...100          | відмінно / Excellent      |
| 74...89           | добре / Good              |
| 60...73           | задовільно / Satisfactory |
| 0...59            | незадовільно / Fail       |

Кредити навчальної дисципліни зараховуються, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

#### **6.2 Засоби та процедури**

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії студента за вимогами НРК до 6-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Студент на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (розділ 2).

Засоби діагностики, що надаються студентам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

| <b>ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ</b> |                                     |                                             | <b>ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ</b>        |                                                                                                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>навчальне заняття</b> | <b>засоби діагностики</b>           | <b>процедури</b>                            | <b>засоби діагностики</b>          | <b>процедури</b>                                                                                                    |
| лекції                   | контрольні завдання за кожною темою | виконання завдання під час лекцій           | комплексна контрольна робота (ККР) | визначення середньозваженого результату поточних контролів або виконання ККР під час екзамену за бажанням студента. |
| практичні                | контрольні завдання за кожною темою | виконання завдань під час практичних занять |                                    |                                                                                                                     |

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного та/абоіндивідуального завдання.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком складовим опису кваліфікаційного рівня за НРК, то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі студента шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент під час екзамену має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на

виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожної складової опису кваліфікаційного рівня за НРК.

### 6.3 Критерії

Реальні результати навчання студента ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії студента для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерію використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де  $a$  – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення;  $m$  – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для бакалаврського рівня вищої освіти (подано нижче).

#### Загальні критерії досягнення результатів навчання для 6-го кваліфікаційного рівня за НРК (бакалавр)

| Опис кваліфікаційного рівня                                                                                                                         | Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії                                                                                                                                                                                                   | Показник оцінки |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <i><b>Знання</b></i>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |
| ♦ концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання | Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена.<br>Характеризує наявність:<br>- концептуальних знань;<br>- високого ступеню володіння станом питання;<br>- критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності | 95-100          |
|                                                                                                                                                     | Відповідь містить негрубі помилки або описки                                                                                                                                                                                                                                | 90-94           |
|                                                                                                                                                     | Відповідь правильна, але має певні неточності                                                                                                                                                                                                                               | 85-89           |
|                                                                                                                                                     | Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована                                                                                                                                                                                                    | 80-84           |
|                                                                                                                                                     | Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена                                                                                                                                                                                        | 74-79           |
|                                                                                                                                                     | Відповідь фрагментарна                                                                                                                                                                                                                                                      | 70-73           |
|                                                                                                                                                     | Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення                                                                                                                                                                                                          | 65-69           |
|                                                                                                                                                     | Рівень знань мінімально задовільний                                                                                                                                                                                                                                         | 60-64           |
|                                                                                                                                                     | Рівень знань незадовільний                                                                                                                                                                                                                                                  | <60             |
| <i><b>Уміння/навички</b></i>                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |
| ♦ поглиблені когнітивні та                                                                                                                          | Відповідь характеризує уміння:<br>- виявляти проблеми;                                                                                                                                                                                                                      | 95-100          |

| Опис кваліфікаційного рівня                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Показник оцінки |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулювати гіпотези;</li> <li>- розв'язувати проблеми;</li> <li>- обирати адекватні методи та інструментальні засоби;</li> <li>- збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію;</li> <li>- використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 90-94           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 85-89           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 80-84           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 74-79           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 70-73           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 65-69           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 60-64           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | рівень умінь/навичок незадовільний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <60             |
| <b>Комунікація</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації;</li> <li>♦ збір, інтерпретація та застосування даних;</li> <li>♦ спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово</li> </ul> | <p>Вільне володіння проблематикою галузі.<br/>Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильна;</li> <li>- чиста;</li> <li>- ясна;</li> <li>- точна;</li> <li>- логічна;</li> <li>- виразна;</li> <li>- лаконічна.</li> </ul> <p>Комунікаційна стратегія:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- послідовний і несуперечливий розвиток думки;</li> <li>- наявність логічних власних суджень;</li> <li>- доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням;</li> <li>- правильна структура відповіді (доповіді);</li> <li>- правильність відповідей на запитання;</li> <li>- доречна техніка відповідей на запитання;</li> <li>- здатність робити висновки та формулювати пропозиції</li> </ul> | 95-100          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами.<br>Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 90-94           |

| Опис кваліфікаційного рівня                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Показник оцінки |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | хибами.<br>Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Добре володіння проблематикою галузі.<br>Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 85-89           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Добре володіння проблематикою галузі.<br>Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 80-84           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Добре володіння проблематикою галузі.<br>Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 74-79           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Задовільне володіння проблематикою галузі.<br>Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 70-73           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Часткове володіння проблематикою галузі.<br>Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 65-69           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Фрагментарне володіння проблематикою галузі.<br>Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 60-64           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Рівень комунікації незадовільний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <60             |
| <b><i>Відповідальність і автономія</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами;</li> <li>♦ спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах;</li> <li>♦ формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти;</li> <li>♦ організація та керівництво професійним розвитком осіб та</li> </ul> | <p>Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на:</p> <p>1) управління комплексними проектами, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію;</li> <li>- здатність до роботи в команді;</li> <li>- контроль власних дій;</li> </ul> <p>2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів;</li> <li>- самостійність під час виконання поставлених завдань;</li> <li>- ініціативу в обговоренні проблем;</li> <li>- відповідальність за взаємовідносини;</li> </ul> <p>3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- використання професійно-орієнтованих навичок;</li> <li>- використання доказів із самостійною і правильною аргументацією;</li> <li>- володіння всіма видами навчальної діяльності;</li> </ul> | 95-100          |

| Опис кваліфікаційного рівня                                              | Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії                                                                                                                                                                                                                        | Показник оцінки |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| груп;<br>♦ здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії | 4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає:<br>- ступінь володіння фундаментальними знаннями;<br>- самостійність оцінних суджень;<br>- високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок;<br>- самостійний пошук та аналіз джерел інформації |                 |
|                                                                          | Упевнене володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано дві вимоги)                                                                                                                                                                                                             | 90-94           |
|                                                                          | Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано три вимоги)                                                                                                                                                                                                                | 85-89           |
|                                                                          | Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано чотири вимоги)                                                                                                                                                                                                             | 80-84           |
|                                                                          | Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано шість вимог)                                                                                                                                                                                                               | 74-79           |
|                                                                          | Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано сім вимог)                                                                                                                                                                                                            | 70-73           |
|                                                                          | Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано вісім вимог)                                                                                                                                                                                                          | 65-69           |
|                                                                          | Рівень відповідальності і автономії фрагментарний                                                                                                                                                                                                                                                | 60-64           |
|                                                                          | Рівень відповідальності і автономії незадовільний                                                                                                                                                                                                                                                | <60             |

## 7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Технічні засоби навчання: мультимедійні та комп'ютерні пристрої. Програмні засоби дистанційної освіти: MS Office 365, MS Teams, дистанційна платформа Moodle.

## 8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### 8.1. Основні

1. Бурячок В.Л., Гулак Г.М., Толубко В.Б., Інформаційний та кіберпростори: проблеми безпеки, методи та засоби боротьби, - 2024р., - 450с.
2. Присяжнюк М.М. Інформаційна безпека та кібербезпека держави - Ліра-К, 2024р., - 224с.
3. Когут Ю. Кібербезпека та ризики цифрової трансформації компаній – Сідкон, 2021р. – 372с.
4. Когут Ю. Кібервійни, кібертероризм, кіберзлочинність. Концепції, стратегії, технології– Сідкон, 2022р. – 284.
5. Остапов С.Е., Євсєєв С.П., Король О.Г. Технології захисту інформації - Новий світ – 2020р. – 500с.
6. Юрий Диогенес, Эрдадь Озкайя. Кібербезпека. Стратегії атак і оборони – Print2print. – 2020р. – 326 с.

### 8.2. Нормативна

1. Закон України „Про Державну службу спеціального зв'язку та захисту інформації України”.
2. Закон України „Про інформацію”.
3. Закон України „Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах”.

4. Закон України „Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності”.
5. Закон України „Про наукову і науково-технічну експертизу”.
6. Про деякі питання захисту інформації, охорона якої забезпечується державою. Постанова КМ України від 13.03.2002 № 281.
7. Положення про державний контроль за станом технічного захисту інформації. Наказ Адміністрації Держспецзв’язку від 16.05.2007 № 87, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 10.07.2007 за № 785/14052.
8. Перелік обов’язкових етапів робіт під час проектування, впровадження та експлуатації систем і засобів автоматизованої обробки та передачі даних. Постанова КМ України від 04.02.1998 № 121.
9. Про затвердження Порядку взаємодії органів виконавчої влади з питань захисту державних інформаційних ресурсів в інформаційних та телекомунікаційних системах. Постанова КМ України від 16.11.2002 № 1772.
10. Правила забезпечення захисту інформації в інформаційних, телекомунікаційних та інформаційно-телекомунікаційних системах. Постанова КМ України від 29.03.2006 № 373.
11. ДСТУ 3396.0-96 Захист інформації. Технічний захист інформації. Основні положення.
12. ДСТУ 3396.1-96 Захист інформації. Технічний захист інформації. Порядок проведення робіт.
13. ДСТУ 3396.2-97 Захист інформації. Технічний захист інформації. Терміни та визначення.
14. ДСТУ 2226-93 Автоматизовані системи. Терміни та визначення.
15. ДБН А.2.2-2-96 Проектування. Технічний захист інформації. Загальні вимоги до організації проектування та проектної документації для будівництва.
16. ДБН 2.2-3-2004 Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва.
17. ДСТУ 1.5:2003 Правила побудови, викладання, оформлення та вимоги до змісту нормативних документів.
18. НД ТЗІ 1.6-002-03. Правила побудови, викладення, оформлення та позначення нормативних документів системи технічного захисту інформації.
19. НД ТЗІ 1.1-002-99 Загальні положення щодо захисту інформації в комп’ютерних системах від несанкціонованого доступу, затверджений наказом ДСТСЗІ СБ України від 28.04.1999 № 22.
20. НД ТЗІ 1.1-003-99 Термінологія в галузі захисту інформації в комп’ютерних системах від несанкціонованого доступу, затверджений наказом ДСТСЗІ СБ України від 28.04.1999 № 22.
21. НД ТЗІ 1.4-001-2000 Типове положення про службу захисту інформації в автоматизованій системі, затверджений наказом ДСТСЗІ СБ України від 04.12.2000 № 53.
22. НД ТЗІ 1.6-005-2013 Захист інформації на об’єктах інформаційної діяльності. Положення про категоріювання об’єктів, де циркулює інформація з обмеженим доступом, що не становить державної таємниці”, затверджене наказом Адміністрації Держспецзв’язку від 15.04.2013 № 215
23. НД ТЗІ 3.7-003-05 Порядок проведення робіт із створення комплексної системи захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційній системі.
24. НД ТЗІ 2.5-004-99 Критерії оцінки захищеності інформації в комп’ютерних системах від несанкціонованого доступу, затверджений наказом ДСТСЗІ СБ України від 28.04.1999 № 22.
25. НД ТЗІ 2.5-005-99 Класифікація автоматизованих систем і стандартні функціональні профілі захищеності оброблюваної інформації від

- несанкціонованого доступу. Затверджено наказом ДСТСЗІ СБ України від 28.04.1999 № 22.
26. НД ТЗІ 3.6-001-2000 Технічний захист інформації. Комп'ютерні системи. Порядок створення, впровадження, супроводження та модернізації засобів технічного захисту інформації від несанкціонованого доступу, затверджений наказом ДСТСЗІ СБ України від 20.12.2000 № 60.
  27. НД ТЗІ 3.7-001-99 Методичні вказівки щодо розробки технічного завдання на створення комплексної системи захисту інформації в автоматизованій системі, затверджений наказом ДСТСЗІ СБ України від 28.04.1999 № 22.
  28. НД ТЗІ 2.5-008-2002 Вимоги із захисту службової інформації від несанкціонованого доступу під час оброблення в автоматизованих системах класу 2, затверджений наказом ДСТСЗІ СБ України від 13.12.2002 № 84.
  29. НД ТЗІ 2.5-010-2003 Вимоги до захисту інформації WEB - сторінки від несанкціонованого доступу, затверджений наказом ДСТСЗІ СБ України від 02.04.2003 № 33.
  30. НД ТЗІ 2.7-011-2012 Захист інформації на об'єктах інформаційної діяльності. Методичні вказівки з розробки Методики виявлення закладних пристроїв.
  31. НД ТЗІ 2.6-001-11 Порядок проведення робіт з державної експертизи засобів технічного захисту інформації від несанкціонованого доступу та комплексних систем захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах.
  32. НД ТЗІ 2.7-009-09 Методичні вказівки з оцінювання функціональних послуг безпеки в засобах захисту інформації від несанкціонованого доступу.
  33. НД ТЗІ 2.7-010-09 Методичні вказівки з оцінювання рівня гарантій коректності реалізації функціональних послуг безпеки в засобах захисту інформації від несанкціонованого доступу.

### 8.3. Інформаційні ресурси

1. Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України. – Спосіб доступу: URL: [dsssz.gov.ua](http://dsssz.gov.ua). – Нормативні документи
2. Верховна Рада України. – Спосіб доступу: URL: [rada.gov.ua](http://rada.gov.ua). – Нормативні документи
- Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України. – Спосіб доступу: URL: [dsssz.gov.ua](http://dsssz.gov.ua). – Нормативні документи.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Кіберзахист» для бакалаврів освітньо-професійної програми  
«Кібербезпека»  
зі спеціальності 125 Кібербезпека

Розробник:  
Мешков Вадим Ігорович

У редакції автора

Підготовлено до виходу в світ  
у Національному технічному університеті  
«Дніпровська політехніка».  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842  
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19