



**USAID**  
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

# КІБЕРБЕЗПЕКА КРИТИЧНО ВАЖЛИВОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ

**Рекомендації експертам щодо використання професійних  
стандартів при розробленні освітніх програм**

С.В. Мельник  
[smelnikukr@gmail.com](mailto:smelnikukr@gmail.com)

**19 вересня 2022 року**



## 1. Загальна інформація про професійні стандарти

- Підготовлено, проведено громадське обговорення, готується до подання на експертизу до НАКу 6 проектів професійних стандартів, а саме:
  - «Розробник систем захисту інформації» (код Національного класифікатора України ДК 003 «Класифікатор професій» (КП) 2132.2);
  - «Адміністратор мереж і систем» (код КП 2139.2);
  - «Фахівець сфери захисту інформації» (код КП 2139.2);
  - «Аналітик з безпеки інформаційно-телекомунікаційних систем» (код КП 2139.2);
  - «Фахівець з питань безпеки (інформаційно-комунікаційні технології)» (код КП 2139.2);
  - «Інструктор-методист з інформаційної безпеки та кібербезпеки» (код КП 2144.2).



## 1. Загальна інформація про професійні стандарти (продовження)

- **Загальними характеристиками цих 6 ПС виступають наступні позиції:**
  - Усі вони розроблені на нові професії сфери кібербезпеки, включені до КП у жовтні минулого року.
  - В основу всіх ПС покладена номенклатура, ієрархія, вимоги до компетентностей, знань, умінь та навичок, які прописані в документах National Institute of Standards and Technology United States of America (NIST USA). Рівень співпадання та відповідності коливається в межах 70-85%.
  - До ПС включені конкретні норми (окрім загальних компетентностей), які можна незалежно оцінити.
  - Для кожного ПС визначені трудові функції, загальні та професійні компетентності, вимоги до необхідних знань та умінь/навичок, необхідні для виконання певних трудових функцій засоби та предмети праці тощо.



## 1. Загальна інформація про професійні стандарти (продовження)

### Загальна інформація про ПС на професію «Розробник систем захисту інформації» (код КП 2132.2):

- Має 3 кваліфікації – «Молодший розробник систем захисту інформації» (трудові функції А та Б), «Розробник систем захисту інформації» (трудові функції А, Б, В) та «Провідний розробник систем захисту інформації» (трудові функції А, Б, В, Г).
- Складається із 4 трудових функцій, 17 загальних та 11 професійних компетентностей.
- Для кваліфікації «Молодший розробник систем захисту інформації» - підготовка на першому рівні вищої освіти (бакалаврському), для решти – на другому рівні вищої освіти (магістерському).



## 1. Загальна інформація про професійні стандарти (продовження)

### Загальна інформація про ПС на професію «Адміністратор мереж і систем» (код КП 2139.2):

- Має 3 кваліфікації – «Молодший адміністратор мереж і систем» (трудові функції А, Б, В, Г), «Адміністратор мереж і систем» (трудові функції А, Б, В, Г, Д), «Провідний адміністратор мереж і систем» (трудові функції А, Б, В, Г, Д, Е).
- Складається із 6 трудових функцій, 9 загальних та 17 професійних компетентностей.
- Для кваліфікації – «Молодший адміністратор мереж і систем» – підготовка на першому рівні вищої освіти (бакалаврському), для решти – на другому рівні вищої освіти (магістерському).



## 1. Загальна інформація про професійні стандарти (продовження)

### Загальна інформація про ПС на професію «Фахівець сфери захисту інформації» (код КП 2139.2):

- Має 3 кваліфікації – «Фахівець сфери захисту інформації» (трудові функції А, Б, В, Г (за виключенням професійних компетенцій А10, Б4; в частині професійних компетентностей А3, А4, А8, Б1, Б2, Б3, В4 бере участь як член команди)), «Провідний фахівець сфери захисту інформації» (трудові функції А, Б, В, Г, Д (в частині професійних компетентностей А10, Д1, Д2 бере участь як член команди)), «Системний фахівець сфери захисту інформації» (трудові функції А, Б, В, Г, Д, Е).
- Складається із 7 трудових функцій, 19 загальних та 26 професійних компетентностей.
- Для кваліфікації «Фахівець сфери захисту інформації» – підготовка на першому рівні вищої освіти (бакалаврському), для решти – на другому рівні вищої освіти (магістерському).



## 1. Загальна інформація про професійні стандарти (продовження)

**Загальна інформація про ПС на професію «Аналітик з безпеки інформаційно-телекомунікаційних систем» (код КП 2139.2):**

- Має 2 кваліфікації – «Аналітик з безпеки інформаційно-телекомунікаційних систем» (трудові функції А, Б, В, Г) та «Провідний аналітик з безпеки інформаційно-телекомунікаційних систем» (трудові функції А, Б, В, Г, Д).
- Складається із 5 трудових функцій, 16 загальних та 56 професійних компетентностей.
- Для обох кваліфікації підготовка на на другому рівні вищої освіти (магістерському).



## 1. Загальна інформація про професійні стандарти (продовження)

**Загальна інформація про ПС на професію «Фахівець з питань безпеки (інформаційно-комунікаційні технології)» (код КП 2139.2):**

- Має 2 кваліфікації – «Фахівець з питань безпеки (інформаційно-комунікаційні технології)» (трудові функції А, Б, В, Г) та «Провідний фахівець з питань безпеки (інформаційно-комунікаційні технології)» (трудові функції А, Б, В, Г, Д).
- Складається із 5 трудових функцій, 13 загальних та 17 професійних компетентностей.
- Для обох кваліфікацій – підготовка на другому рівні вищої освіти (магістерському).





## 1. Загальна інформація про професійні стандарти (продовження)

**Загальна інформація про ПС на професію «Інструктор-методист з інформаційної безпеки та кібербезпеки» (код КП 2144.2):**

- Має 2 кваліфікації – «Інструктор-методист з інформаційної безпеки та кібербезпеки» (трудові функції А, Б, В, Г) та «Провідний інструктор-методист з інформаційної безпеки та кібербезпеки» (трудові функції А, Б, В, Г, Д).
- Складається із 5 трудових функцій, 16 загальних та 12 професійних компетентностей.
- Для обох кваліфікацій – підготовка на другому рівні вищої освіти (магістерському).

## 2. Рекомендації розробникам ОП

- Орієнтуйтеся на зміст ПС, виходячи з того, чому можна навчити, та що можна оцінити в контексті перевірки результатів навчання. Документи NIST USA є для цього гарним інструментом.
- Слід також орієнтуватися на використання трудової функції (чи декількох), як поєднання декількох (одного) результатів навчання одного рівня НРК. Часто буває, що результат навчання співпадає з професійною компетентністю. Тут Ваше поле діяльності для комбінування.
- Важливим складником ПС є пункт 1.5. «Професійні кваліфікації», які визначені за рівнями НРК, та за якими розподілені конкретні трудові функції.
- Визначення професійних кваліфікацій/результатів навчання за рівнями НРК слід проводити за їх (рівнів) дескрипторами.



## 2. Рекомендації розробникам ОП (продовження)

- В ідеалі розробникам ОП слід одночасно брати участь і в формуванні (майбутнім кваліфікаційним центром) інструментів та засобів оцінювання за 6-ма повними та не менш, як 11-ти частковими професійними кваліфікаціями. Ця робота вже йде повним ходом.
- Результати навчання за ЗУ «Про освіту» – це «знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, набуті у процесі навчання, виховання та розвитку, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми або окремих освітніх компонентів». Таким чином, визначені ПС трудові функції, професійні компетентності, вимоги до знань та умінь, необхідних для їх виконання, повинні трансформуватися до ОП через призму реалістичності їх досягнення у процесі навчання. Іншими словами, не всі положення ПС слід чи можна враховувати в ОП. Результати навчання повинні формувати завершення освітньої програми або окремих освітніх компонентів, тобто бути результатом модуля тощо.



## 2. Рекомендації розробникам ОП (продовження)

- Зауважимо, що всі 6 ПС розроблено для нових професій, підготовка/оцінювання результатів навчання за якими тільки започатковується. Тобто це важливо розуміти ЗВО в контексті того, що саме роботодавець виставляє вимоги до певної професійної діяльності, а не провайдер освітніх послуг.
- На переконання автора підготовка за багатьма частковими професійними кваліфікаціями має бути зорієнтована на освіту дорослих, тобто на навчання профільних фахівців сфери кібербезпеки, або тих, хто зайнятий суміжною діяльністю. Важливим є наявність профільного стажу та його врахування при оцінюванні часткових професійних кваліфікацій, як результатів неформального навчання. Усе це повинно бути враховано у відповідних ОП.



## 2. Рекомендації розробникам ОП (продовження)

### Як можуть формуватися компоненти освітньої програми-модулі на базі ПС?

1. Співпадати з трудовою функцією, доповненою загальними компетентностями.
2. Бути сформованими із декількох трудових функцій залежно від визначених результатів навчання.
3. Складатися із різних професійних компетентностей різних трудових функцій, за необхідності доповненими загальними компетентностями.
4. Бути завершеними одиницями одного рівня НРК.
5. Орієнтуватися на первинну підготовку на рівні формальної освіти для повної кваліфікації.
6. Наступні (після повної професійної кваліфікації) часткові професійні кваліфікації повинні передбачати також результати неформальної освіти та профільний трудовий стаж.

Дякую за увагу!

