

ГУЗАР Богдан
аспірант кафедри сфери обслуговування, технологій та охорони праці
Тернопільського національного педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка

СТРУГАНЕЦЬ Борис
науковий керівник, кандидат педагогічних наук, доцент
Тернопільського національного педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка

ІННОВАЦІЙНІ ФОРМИ ТА МЕТОДИ ТРЕНІНГОВОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З КІБЕРБЕЗПЕКИ

Сучасний розвиток інформаційного суспільства зумовлює зростання ролі кібербезпеки як ключового елементу національної та інформаційної безпеки. Підготовка майбутніх фахівців у цій сфері потребує впровадження інноваційних форм і методів навчання, які забезпечують формування не лише теоретичних знань, а й практичних навичок протидії кіберзагрозам [1, с191].

Тренінгова підготовка є ефективним інструментом формування професійних компетентностей, оскільки поєднує теоретичні знання з практичною діяльністю. Вона спрямована на моделювання реальних ситуацій, що дозволяє майбутнім фахівцям набувати досвіду прийняття рішень у сфері кіберзахисту.

До інноваційних форм тренінгової підготовки належать: кіберполігони (Cyber Range), віртуальні лабораторії, інтерактивні платформи та симуляційні середовища. Використання таких середовищ дає змогу відтворювати реальні кіберінциденти та відпрацьовувати сценарії реагування на них. Практико-орієнтоване навчання сприяє глибшому засвоєнню матеріалу та розвитку критичного мислення [2].

Серед ефективних методів тренінгової підготовки варто виділити:

- метод кейс-стаді (аналіз реальних кіберінцидентів);
- проектно-орієнтоване навчання (розробка захищених систем);
- гейміфікацію (змагання типу CTF);
- моделювання атак і захисту;
- використання віртуальних симуляторів.

Застосування інтерактивних методів навчання дозволяє значно підвищити рівень сформованості компетентностей у сфері кібербезпеки, оскільки студенти активно залучаються до навчального процесу та отримують практичний досвід.

Важливим елементом інноваційної підготовки є використання технологій штучного інтелекту та аналітики даних, що застосовуються для виявлення кіберзагроз та моделювання атак. Такі підходи сприяють розвитку аналітичних здібностей майбутніх фахівців і підвищують ефективність навчання.

Отже, впровадження інноваційних форм і методів тренінгової підготовки є необхідною умовою формування висококваліфікованих фахівців з кібербезпеки. Поєднання теоретичної підготовки з практико-орієнтованими технологіями

забезпечує відповідність освітнього процесу сучасним вимогам ринку праці та викликам кіберпростору [3].

Важливим напрямом удосконалення тренінгової підготовки є міждисциплінарний підхід, що передбачає інтеграцію знань із програмування, мережових технологій, криптографії, аналізу даних та управління інформаційною безпекою. Такий підхід дозволяє формувати комплексне бачення кіберзагроз і способів їх нейтралізації.

Окремої уваги заслуговує використання командних форм роботи під час тренінгів. Робота в групах сприяє розвитку комунікативних навичок, здатності до колективного прийняття рішень та ефективної взаємодії в умовах кіберінцидентів. Це особливо важливо, оскільки сучасні кіберзагрози часто потребують злагодженої роботи команд фахівців різного профілю.

Крім того, до інноваційних підходів належить адаптивне навчання, яке базується на індивідуальних освітніх траєкторіях. Використання цифрових платформ дозволяє враховувати рівень підготовки кожного здобувача освіти та коригувати складність завдань у процесі тренінгу [4, с. 204]. Це забезпечує підвищення ефективності навчання та мотивації студентів.

Не менш важливим є впровадження систем оцінювання результатів тренінгової підготовки, що ґрунтуються на компетентнісному підході. Оцінювання має включати не лише перевірку теоретичних знань, а й аналіз практичних навичок, швидкості реагування на загрози, здатності до аналізу ситуації та прийняття рішень.

Перспективним напрямом є також використання хмарних технологій у тренінговій підготовці, що дозволяє створювати масштабовані навчальні середовища та забезпечувати доступ до ресурсів незалежно від місця перебування здобувачів освіти. Це особливо актуально в умовах дистанційного та змішаного навчання [5, с112].

Таким чином, інноваційні форми та методи тренінгової підготовки майбутніх фахівців з кібербезпеки забезпечують підвищення якості професійної освіти, сприяють формуванню практичних навичок і відповідають сучасним вимогам цифрового суспільства. Їх впровадження є важливою умовою підготовки конкурентоспроможних фахівців, здатних ефективно діяти в умовах постійно зростаючих кіберзагроз.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- 1 .Комарницький К. О. Методи та засоби формування компетентності з кібернетичної безпеки в процесі професійної підготовки майбутніх інженерів-програмістів // Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. 2025. № 34. С. 191–199
2. Кібербезпека : навчальна програма / Національне агентство України з питань державної служби. 2025. URL: <https://pdp.nacs.gov.ua/courses/kiberbezpeka-133>
3. Кібербезпека сучасних інформаційних технологій : освітній компонент / Одеська політехніка. 2020. URL: <https://op.edu.ua/education/programs/components/11476>

4. Носенко Ю. Г., Сухіх А. С. Використання хмарних технологій у підготовці фахівців з кібербезпеки // Інформаційні технології і засоби навчання. 2021. Т. 83, № 3. С. 204–218.

5. Шевченко В. Л. Формування професійних компетентностей майбутніх фахівців з кібербезпеки // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2022. № 4. С. 112–118.

ГУК Олексій

*здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня
КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», м. Херсон*

ПЛАЧИНДА Тетяна

*доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри фізичної культури та спорту
Національного університету «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка»*

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВІЙСЬКОВИХ ПСИХОЛОГІВ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ: ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ АСПЕКТ

Постійне нарощування противником кількості засобів повітряного нападу, зміна тактики їх застосування призводить до зростання фізичних, моральних і психологічних навантажень на особовий склад підрозділів Повітряних Сил Збройних Сил України (на авіаційні екіпажі, бойові розрахунки зенітних ракетних комплексів, радіотехнічних військ, мобільних вогневих груп, безпілотників-перехоплювачів тощо). В таких умовах ефективність діяльності структур з психологічної підтримки набуває важливого значення. Вагома роль у цьому відводиться офіцерам-психологам підрозділів, які безпосередньо проводять роботу з особовим складом в ході виконання визначених бойових завдань.

У зв'язку із цим, постає питання підвищення якості й ефективності освітнього процесу закладів вищої освіти за освітніми програмами підготовки військових психологів для потреб Повітряних Сил Збройних Сил України з метою формування компетентного фахівця, здатного виконувати складні завдання в умовах невизначеності та динамічності обстановки.

Аналіз наукових джерел засвідчив, що питання вивчення професійної готовності майбутніх офіцерів до професійної діяльності становить значний науковий інтерес. В. Осьодло обґрунтовано підхід до аналізу та вивчення професійного становлення офіцера як суб'єкта діяльності, проаналізовано систему критеріїв і показників суб'єктності офіцера, розкрито структуру й емпіричні характеристики суб'єктності офіцера на різних етапах його професійного становлення [1]. В дослідженні Т. Плачинди науково обґрунтовано педагогічну систему забезпечення якості професійної підготовки курсантів льотних навчальних закладів в умовах євроінтеграції, як сукупність