

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД  
„ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА”

**АДАРЮКОВА Людмила Борисівна**

УДК 378.4 : 004-049.5

**ФОРМУВАННЯ САМООСВІТНЬОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ  
МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З КІБЕРБЕЗПЕКИ  
У ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти  
011 – освітні, педагогічні науки

**АВТОРЕФЕРАТ**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата педагогічних наук



Старобільськ – 2018

Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Роботу виконано у ДВНЗ „Донецький національний технічний університет” (м. Покровськ), Міністерство освіти і науки України.

**Науковий керівник –** кандидат педагогічних наук, доцент  
**Кабанець Марина Миколаївна,**  
ДВНЗ „Донецький національний  
технічний університет” (м. Покровськ),  
завідувач кафедри мовної підготовки.

**Офіційні опоненти:** доктор педагогічних наук, професор  
**Кучерявий Олександр Георгійович,**  
Інститут педагогічної освіти і освіти  
дорослих НАПН України (м. Київ),  
провідний науковий співробітник відділу  
теорії і практики педагогічної освіти  
імені І. А. Зязюна;

кандидат педагогічних наук  
**Волошина Тетяна Володимирівна,**  
Національний університет біоресурсів і  
природокористування України (м. Київ),  
старший викладач кафедри інформа-  
ційних і дистанційних технологій.

Захист дисертації відбудеться 19 грудня 2018 р. о 13.30 год. на виїзному засіданні спеціалізованої вченої ради Д 29.053.01 ДЗ „Луганський національний університет імені Тараса Шевченка” у ДВНЗ „Донбаський державний педагогічний університет” за адресою: 84116, Донецька обл., м. Слов’янськ, вул. Генерала Батюка, 19, ауд. 201.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці ДЗ „Луганський національний університет імені Тараса Шевченка” за адресою: 92703, м. Старобільськ, пл. Гоголя, 1.

Автореферат розіслано 19 листопада 2018 р.

**Учений секретар**  
спеціалізованої вченої ради



**Н. І. Черв’якова**

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми дослідження.** У сучасному контексті ведення гібридних війн, кібервійн та зростаючої загрози кібератак національна безпека країни залежить від організації кібербезпеки та контролю інтеграції кіберпростору, а тому й від рівня професійної підготовки фахівців. Активна співпраця України в боротьбі з міжнародним тероризмом потребує модернізації та організації програм професійної підготовки майбутніх фахівців із кібербезпеки в закладах вищої освіти (ЗВО). Відставання освіти від запитів цієї галузі спричинило значний дефіцит кваліфікованих кадрів. Це зумовлює особливу актуальність, соціальну й освітню значущість проблеми професійної підготовки фахівців з кібербезпеки.

Завданнями сучасної вищої освіти є формування мотиваційної, особистісної та технологічної готовності спеціаліста до самоосвіти. Самоосвітня компетентність (СК) сприяє ефективному розв'язанню професійних завдань в умовах постійних змін інформаційного суспільства. Тому формування зазначеної компетентності студентів є пріоритетом загальної системи освіти та вищої школи зокрема. А стрімке „старіння” навчального матеріалу та швидкий прогрес інформаційно-комунікаційних технологій змушує ЗВО орієнтуватися на інноваційну та випереджальну освіту студентів саме комп'ютерних спеціальностей для забезпечення їхнього успішного професійного становлення. У цьому контексті підготовка майбутніх фахівців із кібербезпеки потребує особливої уваги освітян.

Аналіз наукової літератури з теми дослідження засвідчив існування певних теоретичних передумов щодо вирішення актуальних питань формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки у ЗВО, зокрема у вищих технічних навчальних закладах.

Теоретичні засади компетентнісного підходу викладено в працях В. Байденка, В. Баркасі, В. Болотова, Ю. Варданян, Е. Зесра, І. Зимньої, А. Маркової, О. Овчарук, О. Пометун, С. Сисоевої, А. Хуторського та ін. Формуванню самоосвітньої компетентності студентів присвячено роботи Н. Бухлової, Т. Волошиної, Н. Воропай, Л. Євсюкової, С. Касянець, Н. Коваленко, І. Мосі, О. Ножовніка, Ю. Пришупи та ін.

Психолого-педагогічні засади наукового феномену самоосвіти особистості проаналізовано такими науковцями, як: В. Бондаревський, А. Громцева, Л. Мітіна, В. Прокоп'юк, Г. Сериков та ін. Питання теорії і практики організації самоосвітньої діяльності студентів репрезентовано в студіях В. Буряк, М. Рогозіна, Н. Сидорчук та ін. Сутність, функції й особливості процесу самоосвіти є об'єктом досліджень П. Гальперіна, Г. Зборовського, О. Кучерявого, З. Лук'янової, Н. Сидорчук, М. Солдатенка, П. Суханова та ін.

Теоретико-методичні аспекти підготовки фахівців у закладах вищої технічної освіти, зокрема в технічних університетах, розглянуто в роботах таких учених, як О. Андрусь, М. Куц, Е. Лузік та ін.

Проблеми професійної підготовки майбутніх ІТ-спеціалістів у закладах вищої освіти досліджено в наукових розвідках В. Бикова, Т. Вакалюк, Т. Волошиної, Л. Гришка, А. Гуржія, М. Жалдака, Г. Кравцова, Д. Мустафіної, В. Осадчого, С. Семерікова, О. Спіріна, Ю. Триуса, І. Чірви та ін.

Різні аспекти професійної підготовки фахівців із кібербезпеки висвітлено в роботах Б. Бистрової, В. Бурячка, І. Діордіци, О. Матвійчук-Юдіної, С. Мельника та ін.

Проте теоретичний аналіз наукових праць показав, що в дослідженнях, присвячених удосконаленню професійної підготовки майбутніх фахівців із кібербезпеки, розглянуто окремі аспекти їхньої професійної освіти та приділено недостатньо уваги проблемі забезпечення цілісності умов формування в майбутніх фахівців із кібербезпеки складників самоосвітньої компетентності як професійно значущої властивості, яка виявляє низку *суперечностей* між: зростаючими вимогами ринку праці до професійних компетентностей фахівців із кібербезпеки та реальним рівнем їхньої підготовки, який не відповідає швидкому оновленню професійного контексту; сучасними вимогами до професійної підготовки фахівців із кібербезпеки, необхідністю навчання впродовж життя та недостатнім рівнем сформованості самоосвітньої компетентності в майбутніх фахівців із кібербезпеки; необхідністю підвищення рівня сформованості самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки та недостатнім ступенем розробленості теорії й методики її формування в контексті специфіки цієї галузі знань.

Необхідність розв'язання виявлених суперечностей і недостатня теоретична та практична розробленість проблеми зумовили вибір теми дослідження: **„Формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців з кібербезпеки у технічних університетах”**.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертацію виконано відповідно до тематичного плану науково-дослідної роботи ДВНЗ „Донецький національний технічний університет” (м. Покровськ) у межах наукової теми „Формування ключових компетентностей майбутніх фахівців засобами гуманітарних дисциплін у вищих навчальних закладах”. Тему затверджено на засіданні Вченої ради ДВНЗ „Донецький національний технічний університет” (протокол № 8 від 18.05.2016 р.). Назву теми було скориговано та затверджено бюро Міжвідомчої ради з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 2 від 27.03.2018 р.).

**Об'єкт дослідження** – процес професійної підготовки майбутніх фахівців із кібербезпеки в закладах вищої освіти.

**Предмет дослідження** – педагогічні умови формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки в процесі професійної підготовки в технічних університетах.

**Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити педагогічні умови формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки в процесі професійної підготовки в технічних університетах.

**Гіпотеза дослідження.** Процес формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки в освітньому процесі технічного університету набуде ефективності за таких педагогічних умов: формування мотиваційно-ціннісного ставлення студентів до самоосвітньої діяльності на основі використання інтерактивних технологій з урахуванням етичних норм професійної діяльності майбутніх фахівців із кібербезпеки з метою розвитку гуманістичної та інноваційної спрямованості особистості; організації самостійної роботи майбутніх фахівців із кібербезпеки засобами хмарних технологій, спрямованої на підвищення ефективності засвоєння навчального матеріалу з дисциплін загальної та професійної підготовки; розробки та реалізації навчально-методичного забезпечення розвитку самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки, що містить хмаро-базований банк методичних матеріалів для викладачів, з метою оптимізації самоосвітньої діяльності студентів.

Для досягнення поставленої мети та перевірки гіпотези визначено такі **завдання дослідження:**

1. За результатами аналізу наукової літератури охарактеризувати стан розробленості досліджуваної проблеми в педагогічній теорії та розв'язання її в освітній практиці вищих технічних навчальних закладів.

2. Визначити базові поняття дисертаційної роботи в контексті взаємозв'язку самоосвітньої компетентності та професіогенезу майбутніх фахівців із кібербезпеки.

3. Розкрити сутність і структуру самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки й особливості її формування у процесі професійної підготовки.

4. Теоретично обґрунтувати педагогічні умови формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки в технічних університетах.

5. Діагностувати вихідний рівень сформованості самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки на основі розроблених критеріїв та показників.

6. Упровадити та експериментально перевірити ефективність педагогічних умов формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки в процесі професійної підготовки в технічних університетах.

**Теоретико-методологічні засади дослідження становлять:** фундаментальні положення системного (В. Афанасьєв, І. Блауберг, Е. Юдін), цілісного (Ю. Бабанський, В. Ільїн, В. Краєвський), компетентнісного (І. Зимня, А. Маркова, О. Овчарук, А. Хуторської), особистісно зорієнтованого (Г. Балл, Є. Бондарєвська, С. Подмазін, О. Савченко, М. Чобітько), діяльнісного (А. Брушлинський, О. Леонтєв, С. Рубінштейн) підходів; загальнодидактичні (С. Архангельський, Н. Кузьміна, Г. Щукіна) та психологічні (О. Арет, Н. Іванов, Л. Рувінський, А. Усова, В. Шпак) засади теорії самоосвіти; теорія і практика організації самоосвітньої діяльності (СД) студентів (В. Буряк, О. Кучерявий, М. Солдатенко); наукові положення формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців (Н. Бухлова, Т. Волошина, Н. Воропай, Л. Євсюкова, С. Касянець, О. Ножовник); теоретичні та методичні аспекти професійної підготовки майбутніх ІТ-спеціалістів (В. Биков, Т. Вакалюк, М. Жалдак, Г. Кравцов, Д. Мустафіна, В. Осадчий, С. Семеріков, О. Спінін, Ю. Триус), зокрема фахівців із кібербезпеки (Б. Бистрова, В. Богущ, В. Бурячок, С. Воскобойніков, С. Красильников, О. Матвійчук-Юдіна, С. Мельник); концептуальні ідеї щодо сутності та місця педагогічних умов у науковому дискурсі педагогічної науки (В. Андрєєв, О. Галкіна, А. Найн, Р. Нізамов, В. Полонський, М. Ушакова, Є. Хриков); теорія і практика впровадження інноваційних технологій у закладах вищої освіти (Н. Волкова, І. Дичківська, Л. Панченко, О. Пехота, С. Савченко, С. Семеріков, С. Сисоєва, С. Харченко, Н. Череповська, Д. Чернілевський), методичні аспекти використання хмарних технологій в освітньому процесі (В. Биков, Т. Вакалюк, О. Висоцька, М. Жалдак, Н. Морзе, А. Стрюк, М. Шишкіна).

Для вирішення поставлених завдань використано комплекс **методів дослідження:** *теоретичних* – аналіз і систематизація наукової літератури з метою розкриття стану розробленості досліджуваної проблеми в педагогічній теорії, визначення й уточнення понятійно-категоріального апарату дослідження; узагальнення концептуальних положень для з'ясування сутності та структури самоосвітньої компетентності фахівців із кібербезпеки; аналіз нормативних документів, навчально-методичної документації з метою виокремлення ефективних підходів до розв'язання проблеми дослідження; узагальнення й систематизація теоретичних та експериментальних даних для обґрунтування педагогічних умов формування самоосвітньої компетентності фахівців із кібербезпеки; *емпіричних* – анкетування, бесіда, тестування, педагогічне спостереження, експертне оцінювання з метою діагностування рівня сформованості досліджуваного виду компетентності; педагогічний експеримент для перевірки гіпотези дослідження; *математичної статистики* для визначення статистичної значущості експериментально отриманих результатів, зокрема критерію  $\chi^2$ .

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в тому, що: *утерше* виявлено, науково обґрунтовано та експериментально перевірено педагогічні умови формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки, що забезпечують формування мотиваційно-ціннісного ставлення студентів до самоосвітньої діяльності на основі використання інтерактивних технологій з урахуванням етичних норм професійної діяльності майбутніх фахівців із кібербезпеки з метою розвитку гуманістичної та інноваційної спрямованості особистості; організацію самостійної роботи майбутніх фахівців з кібербезпеки засобами хмарних технологій, спрямованої на підвищення ефективності засвоєння навчального матеріалу з дисциплін загальної та професійної підготовки; розробку та реалізацію навчально-методичного забезпечення розвитку самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки, що містить хмаро-базований банк методичних матеріалів для викладачів, з метою оптимізації самостійної роботи студентів; визначено та змістовно охарактеризовано структурні складники самоосвітньої компетентності фахівців із кібербезпеки; обґрунтовано критерії, показники та рівні її сформованості; *удосконалено* зміст, методи, форми й засоби формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки; *розвинуто* наукові уявлення про сутність та структуру самоосвітньої компетентності як наукового феномену, зміст професійної підготовки майбутніх фахівців із кібербезпеки, формування професійної компетентності ІТ-спеціалістів, використання ІКТ в освітньому процесі технічних університетів.

**Практичне значення результатів дослідження** полягає в їхній достатній готовності до впровадження в навчально-виховний процес вищих технічних навчальних закладів шляхом розробки: програми й навчально-методичного забезпечення спецкурсу „Самоосвіта та професійний успіх” для студентів спеціальності „Кібербезпека”; методичних рекомендацій для викладачів із формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців з кібербезпеки; комплексу діагностичних матеріалів; хмаро-базованого банку візуалізованих навчальних матеріалів із дисциплін „Культура мовлення та ділова українська мова”, „Філософія”, „Іноземна мова”, „Дискретна математика”, „Основи алгоритмізації”, „Вища математика” та ін.; методичних матеріалів для викладачів щодо використання хмаро-базованих освітніх сервісів (платформ, дошок, програм візуалізації) для оптимізації СРС (самостійної роботи студентів).

Результати дослідження можуть бути **використані** викладачами в процесі фахової підготовки майбутніх фахівців із кібербезпеки, науково-педагогічної підготовки магістрантів, професійно-практичної підготовки студентів (галузь знань „Інформаційні технології”), зокрема під час викладання дисциплін професійної підготовки, науково-дослідної роботи, а також для слухачів курсів післядипломної освіти, у самоосвітній діяльності студентів.

Результати дослідження **впроваджено** в навчально-виховний процес ДВНЗ „Донецький національний технічний університет” (м. Покровськ) (довідка № 15 від 21.05.2018), Донбаського інституту техніки та менеджменту ПВНЗ „Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая” (м. Краматорськ) (довідка № 34/4 від 30.10.18), Маріупольського державного університету (м. Маріуполь) (довідка № 01-32/736 від 08.06.2018), Донецького національного університету ім. В. Стуса (м. Вінниця) (акт № 02-18/12.0-24 від 19.06.2018).

**Апробація результатів дослідження.** Основні положення, висновки й результати дисертації виголошено на науково-практичних конференціях різного рівня: *Міжнародних*: „Вища школа в контексті євроінтеграційних процесів” (Черкаси, 2017), „Сучасні проблеми забезпечення якості життя в глобалізованому світі” (Ополе, Польща, 2017), III Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції „Актуальні питання сучасної науки” (Дніпро, 2018), VII International scientific conference „Problems and prospects of territories' socio-economic development” (Ополе, Польща, 2018), VIII Міжнародній науково-практичній конференції „Формування духовної безпеки особистості в умовах сьогодення: виклики і проблеми” (Київ, 2017); *Всеукраїнській* науково-практичній конференції „Актуальні проблеми гуманітарних, технічних та природничих наук” (Вінниця, 2017); обговорено на засіданнях кафедри електронної техніки, кафедри прикладної математики та інформатики й кафедри мовної підготовки ДВНЗ „Донецький національний технічний університет” (м. Покровськ).

**Публікації.** Основні результати дослідження висвітлено в 15 одноосібних публікаціях автора, з яких 6 статей у наукових фахових виданнях України, 2 – у виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз.

**Структура та обсяг роботи.** Дисертація складається зі вступу, двох розділів, висновків до них, загальних висновків, 22 додатків на 71 сторінці, списку використаних джерел (335 найменувань, з яких 16 джерел англійською мовою). Робота містить 17 рисунків та 19 таблиць. Загальний обсяг дисертації – 325 сторінок.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **Вступі** обґрунтовано актуальність обраної проблеми, визначено об'єкт, предмет і мету дослідження, сформульовано його гіпотезу та завдання, висвітлено теоретико-методологічні засади, методи й експериментальну базу наукового пошуку, розкрито наукову новизну і практичне значення отриманих результатів, надано відомості про їхню апробацію та впровадження в освітній процес ЗВО, зокрема технічних університетів.

У першому розділі „**Теоретичні засади формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки в технічних університетах**” викладено стан дослідження проблеми формування



самоосвітньої компетентності фахівців із кібербезпеки та визначено особливості її розвитку в освітньому процесі технічних університетів; розкрито сутність та структуру СК фахівців із кібербезпеки; обґрунтовано педагогічні умови формування СК майбутніх фахівців зазначеного профілю.

За результатами аналізу наукової літератури з проблем захисту кіберпростору (М. Присяжнюк, Д. Прокоф'єва, Є. Скулиш, В. Фурашев, Є. Цифра та ін.), забезпечення кібербезпеки різних сфер життя українського суспільства (Є. Бабич, І. Діордіца, В. Липкан, С. Морозюк, В. Шеломенцев та ін.), професійної підготовки майбутніх ІТ-спеціалістів (В. Биков, М. Жалдак, Є. Полат, С. Семеріков, О. Співаковський, О. Спирін, Ю. Триус та ін.), зокрема з кібербезпеки (Б. Бистрова, В. Бурячок, І. Діордіца, О. Матвійчук-Юдіна, С. Мельник), визначено, що в умовах дефіциту висококваліфікованих фахівців зазначеного профілю існує нагальна потреба в оновленні теоретико-методичних засад їхньої професійної підготовки, у процесі якої особливу увагу необхідно приділяти формуванню самоосвітньої компетентності. Це забезпечує здатність фахівця швидко пристосовуватися до мінливого професійного середовища та формує спрямованість на постійний саморозвиток шляхом самоосвіти.

Виокремлено такі напрями дослідження проблеми: сучасний стан підготовки фахівців із кібербезпеки, його зміст, форми, методи й технології (Б. Бистрова, І. Діордіца, С. Мельник, А. Міночкін, О. Орлов, В. Сисоєв); розробка й реалізація моделі професійної компетентності фахівців із кібербезпеки (В. Богуш, Ю. Борсуковський, В. Бурячок, С. Красильников); формування окремих видів компетентностей фахівців із кібербезпеки (Т. Волошина, О. Матвійчук-Юдіна).

Аналіз освітніх програм зі спеціальності „Кібербезпека” різних університетів України засвідчив існування певних розбіжностей номенклатури навчальних дисциплін, їхнього змістовного наповнення. З'ясовано, що в переважній більшості освітньо-професійних програм (ОПП) ЗВО завдання формування самоосвітньої компетентності не розглядається як спеціальне, незважаючи на те, що в чинному стандарті вищої освіти України спеціальності „Кібербезпека” наголошено на необхідності формування „здатності вчитися та бути сучасно навченим” як ключової компетентності випускника цієї спеціальності. Установлено, що в багатьох випадках ані в ОПП, ані в робочих програмах широкого кола фахових дисциплін не задекларовано завдання щодо формування цього важливого виду компетентності.

Аналіз аналогічних програм європейських університетів (Кінгстонський університет (Лондон, Англія); Лідз Сіті Колідж (Лідз, Англія); університет Глїндор (Рексем, Уельс)) дозволив зробити висновок, що, на відміну від українських ЗВО, у європейських ОПП виокремлюються такі результати навчання: „уміння планувати, керувати та оцінювати набуття нових знань і навичок як частини стратегії освіти протягом життя”, „навчання вчитися (керування особистісним та професійним розвитком, самоменеджмент”,

„уміння самоусвідомлення” тощо. При цьому майже всі навчальні модулі мають зв’язок із визначеними вище результатами навчання.

На основі цього зроблено висновок про фактичну відсутність цілеспрямованого процесу та необхідність розробки педагогічних умов ефективного формування СК у студентів спеціальності „Кібербезпека” в технічних університетах України. Прогнозовано доцільність виокремлення під час складання ОПП та робочих програм навчальних дисциплін для спеціальності „Кібербезпека” як одного із суттєвих результатів навчання – формування в студентів загальнонавчальних міждисциплінарних умінь і навичок (метаумінь), зокрема самоосвітніх, у процесі вивчення будь-якої навчальної дисципліни.

Грунтуючись на фундаментальних положеннях системного підходу (І. Блауберг, В. Садовський, О. Уйюмов), проаналізовано та з’ясовано діалектичний зв’язок між процесом формування самоосвітньої компетентності та професійним розвитком фахівця в контексті поняття „професіогенез”. Доведено, що професіоналізм, який є результатом професіогенезу, унеможливується без особистісного та професійного розвитку, провідним засобом якого є самоосвіта. Відсутність або недостатня сформованість СК призводить до накопичення ситуацій неуспіху, результатом чого є втрата інтересу до професії, що негативно позначається на процесі професіогенезу зазначеної категорії фахівців. Цей взаємозв’язок самоосвітньої компетентності та професіогенезу зумовлює актуалізацію процесу формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки як готовності та здатності до самоосвітньої діяльності.

Узагальнення поглядів учених на досліджуваний феномен (Н. Коваленко, Н. Кубракова, Л. Соколова, О. Фомина, І. Хворостенко, О. Чеботарьова, О. Щолок та ін.) та врахування специфіки професійної діяльності фахівців із кібербезпеки дало підстави сформулювати визначення ключового поняття дисертації. Так, *самоосвітню компетентність майбутніх фахівців із кібербезпеки* ми розглядаємо як цілісну багатокомпонентну професійно значущу властивість індивіда, що відображає емоційну-ціннісну готовність та практично-технічну здатність до ефективної самоосвітньої діяльності з метою неперервного вдосконалення теоретичної бази та практичних навичок у галузі кібербезпеки у світлі постійних науково-технічних перетворень та досвід відповідної діяльності на основі дотримання кодексу етичних норм у сфері кібербезпеки.

З урахуванням поглядів провідних науковців щодо сутності та специфіки самоосвітньої діяльності фахівців із кібербезпеки визначено структуру самоосвітньої компетентності й сутнісні характеристики її складників: *ціннісно-мотиваційний* (досвід усвідомлення студентом потреби в професійному самовдосконаленні, уміння осмислювати ціннісні орієнтації щодо отримання нового знання та самоцінність знання етичних норм професійної діяльності

фахівця з кібербезпеки в сучасних умовах): *процесуально-інформаційний* (знання шляхів отримання теоретично значущої фахової інформації, уміння її аналізувати й систематизувати, а також знання інструментарію самоосвітньої діяльності); *організаційний* (уміння визначати цілі, пріоритети, ризики та потенційні можливості самоосвітньої діяльності); *контрольно-рефлексивний* (уміння оцінювати й контролювати результати самоосвітньої діяльності, використовувати негативний та позитивний досвід для її подальшої корекції).

Узагальнення й систематизація теоретичного й емпіричного матеріалу дозволили обґрунтувати *критерії* самоосвітньої компетентності фахівців із кібербезпеки та відповідних *показників* її сформованості: *особистісний* (інноваційна й гуманістична спрямованість особистості, здатність до емоційного переживання цінностей змісту СД, сформованість мотивів професійного саморозвитку засобами самоосвіти, наявність установок на самоосвітні дії щодо оволодіння знаннями й уміннями з кібербезпеки, ціннісне ставлення до етичного складника СД фахівців з кібербезпеки, усвідомлення самоосвітньої компетентності як професійної цінності); *прагматичний* (система знань про методологічні й теоретичні засади самоосвітньої діяльності, уміння реалізовувати методи СД відповідно до професійних та особистісних потреб, володіння сучасними інформаційними, зокрема хмарними, технологіями, уміння працювати з паперовими та електронними джерелами інформації); *організаційний* (уміння здійснювати самоорганізацію самоосвітньої діяльності, її цілепокладання та планування, уміння стимулювати самоосвітньої діяльності); *рефлексивний* (уміння та навички переосмислення перебігу та результатів самоосвітньої діяльності, уміння здійснювати моніторинг якості самоосвітніх дій та їхніх результатів, а також відповідну корекцію методів і прийомів). З урахуванням виокремлених критеріїв та показників охарактеризовано *рівні* сформованості самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки (*високий, середній, низький*).

За результатами систематизації й узагальнення наукових підходів до визначення сутності поняття „педагогічні умови” (Н. Боритко, Н. Бухлова, Н. Іполітова, А. Литвин, Н. Тверезовська та ін.), вимог щодо обґрунтування педагогічних умов як елементу наукового апарату дисертацій з педагогічної галузі (Є. Хриков) *педагогічні умови* розглядаються як цілеспрямовано сконструйований комплекс змісту, форм, методів навчання, який забезпечує взаємодію об’єктів і явищ педагогічного процесу з метою досягнення визначених навчальних цілей та забезпечення результативності освітнього процесу. Сутність феномену педагогічних умов трактується як суб’єктивні та об’єктивні обставини, наявність або цілеспрямоване конструювання яких забезпечує успішність досягнення визначених навчальних цілей та результативність навчально-виховного процесу (Ю. Бабанський).

Теоретико-методологічними засадами виокремлення та обґрунтування педагогічних умов формування самоосвітньої компетентності майбутніх

фахівців із кібербезпеки визначено: сукупність методологічних підходів (системного, цілісного, компетентнісного, особистісно зорієнтованого, діяльнісного); принципів (неперервності самоосвітньої діяльності („навчання впродовж життя”)); гуманізації з опорою на етичний аспект самоосвітньої діяльності, інтеграції аудиторної та позааудиторної роботи та ін.); положення психолого-педагогічної теорії самоосвіти особистості та формування самоосвітньої діяльності майбутніх фахівців із кібербезпеки з урахуванням особливостей їхніх професійних функцій і завдань.

Цілісність запровадження педагогічних умов формування СК майбутніх фахівців із кібербезпеки забезпечено діалектичним поєднанням усіх запропонованих педагогічних підходів і засобів з метою впливу на зовнішні та внутрішні чинники формування зазначеної компетентності.

З урахуванням теоретико-методологічних засад дослідження визначено й обґрунтовано *педагогічні умови формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки*: формування мотиваційно-ціннісного ставлення студентів до самоосвітньої діяльності на основі використання інтерактивних технологій з урахуванням етичних норм професійної діяльності майбутніх фахівців із кібербезпеки з метою розвитку гуманістичної та інноваційної спрямованості особистості; організація самостійної роботи майбутніх фахівців із кібербезпеки засобами хмарних технологій, спрямованої на підвищення ефективності засвоєння навчального матеріалу з дисциплін загальної та професійної підготовки; розробка та реалізація навчально-методичного забезпечення розвитку самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки, що містить хмарно-базований банк методичних матеріалів для викладачів, з метою оптимізації самоосвітньої діяльності студентів.

*Перша педагогічна умова* полягає у використанні інтерактивних методів навчання (зокрема дидактичних ігор), які сприяють інтенсифікації навчального процесу, підвищенню ініціативності, залученню студентів до активної та усвідомленої пізнавальної діяльності. Це сприяє розвитку в студентів ціннісного ставлення до самоосвіти та потреби в самоосвітній діяльності.

*Друга педагогічна умова* – організація самостійної роботи майбутніх фахівців із кібербезпеки засобами хмарних технологій, спрямована на підвищення ефективності засвоєння навчального матеріалу з дисциплін загальної та професійної підготовки – орієнтована на вирішення таких проблем, як: відсутність або недостатність доступу студентів до навчальних матеріалів; часові та інші обмеження в процесі опрацювання паперових джерел інформації; труднощі в організації групової роботи студентів; затримка зворотного зв'язку як важлива умова ефективного самоконтролю навчальної діяльності та планування самостійної роботи з урахуванням аналізу та корекції помилок.

Розробку й реалізацію навчально-методичного забезпечення розвитку самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки, що містить хмаро-базований банк методичних матеріалів для викладачів, з метою оптимізації самоосвітньої діяльності студентів, визначено як *третю педагогічну умову*. Її реалізація потребує створення навчально-методичних комплексів із дисциплін загальної та професійної підготовки; засобів візуалізації (опорні схеми, таблиці, мультимедійні презентації тощо), що сприятиме якісному засвоєнню значних обсягів інформації, оптимізації роботи з навчальним матеріалом та активізації самостійної роботи студентів.

Наскрізною умовою формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки є теоретичне обґрунтування та розробка спецкурсу „Самоосвіта та професійний успіх”, який має на меті розкрити студентам самоосвіту як особистісну та професійну цінність. Спецкурс спрямовано на розвиток позитивної мотивації майбутніх фахівців із кібербезпеки до самостійної освітньої діяльності, професійної зацікавленості в саморозвитку та засвоєнні навичок самоосвітньої діяльності; оволодіння вміннями організації самоосвітньої діяльності в контексті професійних та особистісних потреб, її планування, здійснення самоконтролю, рефлексії.

Результатом вивчення спецкурсу є оволодіння студентами інформаційно-пошуковими, аналітичними, рефлексивними та професійними вміннями. Методичне забезпечення спецкурсу містить низку вправ, рольові ігри, ситуаційні вправи, зорієнтовані на формування складників самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки, методики діагностики (опитування, тести, анкети).

Комплексне та систематичне впровадження визначених педагогічних умов сприятиме формуванню СК майбутніх фахівців із кібербезпеки та розвитку вмінь студентів узагальнювати, систематизувати, аналізувати та критично оцінювати професійно важливу інформацію, обирати ефективну стратегію самоосвітньої діяльності для досягнення особистісних та професійних цілей, раціонально організувати професійну та самоосвітню діяльність, контролювати рівень саморозвитку, оцінювати особистісні досягнення.

Другий розділ „**Експериментальна перевірка ефективності педагогічних умов формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки**” присвячено опису перебігу та результатів дослідно-експериментальної роботи з реалізації педагогічних умов формування самоосвітньої компетентності зазначених фахівців.

Реалізація завдань *констатувального етапу* педагогічного експерименту здійснювалася на основі застосування комплексу діагностичних методик (питальників із вивчення мотивації професійної діяльності К. Замфір у модифікації А. Реана; мотивації досягнення успіху Т. Елєрса; ціннісних орієнтацій М. Рокича; комплексної анкети з самооцінки сформованості самоосвітньої компетентності; карт педагогічного спостереження, експертної

оцінки тощо). Отримані результати дозволили зробити висновок про перевагу низького та середнього рівнів сформованості СК майбутніх фахівців із кібербезпеки і в контрольній (КГ), і в експериментальній групі (ЕГ). З'ясовано, що високий рівень СК було діагностовано у 20,68% студентів ЕГ та 19,9% КГ; відповідно середній рівень – у 37% ЕГ і 39,6% КГ; низький рівень – у 42,3% ЕГ і 40,45% КГ, що не відповідає сучасним вимогам до професійної діяльності фахівців у сфері кібербезпеки. Виявлено низьку вмотивованість студентів до самоосвіти, недостатнє усвідомлення самоосвітньої компетентності як особистісної та професійної цінності, не завжди чітке розуміння сутності самоосвітньої діяльності, форм і методів її реалізації, що підтвердило необхідність розробки та впровадження педагогічних умов її формування.

Під час *формувального етапу* експерименту здійснено практичне впровадження розроблених педагогічних умов формування самоосвітньої компетентності в ЕГ. У КГ навчальний процес залишався традиційним.

Реалізація *першої педагогічної умови* – формування мотиваційно-ціннісного ставлення студентів до самоосвітньої діяльності на основі використання інтерактивних технологій з урахуванням етичних норм професійної діяльності майбутніх фахівців із кібербезпеки з метою розвитку гуманістичної та інноваційної спрямованості особистості – передбачала проведення методичних семінарів для викладачів, метою яких було ознайомлення з сучасними формами та методами, зокрема ІКТ, удосконалення навчального процесу з метою формування СК майбутніх фахівців із кібербезпеки. Упровадження досягалося шляхом залучення студентів до самоосвітньої діяльності на ранніх етапах навчання у вищій школі; використання методів стимуляції наукового мислення; забезпечення емоційного переживання змісту навчального матеріалу для розвитку гуманістичної та інноваційної спрямованості особистості фахівця; забезпечення інтеграції аудиторної та позааудиторної роботи. Формуванню СК сприяла організація особливої форми мисленнєвої діяльності студентів, спрямованої на розвиток бачення себе в професії шляхом проведення дидактичних ігор у межах курсів „Іноземна мова”, „Ділове спілкування”, „Основи криптографії”, „Основи інформаційної безпеки”, „Основи алгоритмізації” тощо. Створення за допомогою дидактичних ігор мотиваційного фону в технічних ЗВО забезпечило позитивну установку студентів на самопізнання та саморозвиток засобами самоосвіти. Дидактичні ігри сприяли розвитку організаційних, моральних та інших якостей студентів, які є професійно важливими для майбутньої діяльності та професійної самореалізації, створенню позитивного емоційного клімату в групі.

Реалізація *другої педагогічної умови* – організація самостійної роботи майбутніх фахівців із кібербезпеки засобами хмарних технологій, спрямована на підвищення ефективності засвоєння навчального матеріалу з дисциплін загальної та професійної підготовки – передбачала планування,

організацію самостійної роботи, розробку методик і прийомів, спрямованих на її вдосконалення, підвищення продуктивності, у ході якої передбачалося формування в студентів нових знань із загальних та професійно зорієнтованих дисциплін, а також вироблення вмінь і навичок самостійної роботи за допомогою хмарних технологій. Самостійну роботу студентів було організовано за допомогою як окремих хмарних сервісів (програми створення презентацій Prezi, Slideshare), вивчення лексики (Quizlet), написання та проходження тестів (GoogleФорми, Flubaroo); так і пакетів хмарних послуг (освітні платформи (Edmodo, Scoology, StudySync), комплекси освітніх інструментів (Microsoft 365 Education, G Suite for education)). Організацію СРС засобами хмарних технологій було запропоновано під час вивчення таких дисциплін: „Культура мовлення та ділова українська мова”, „Іноземна мова”, „Філософія”, „Історія України та української культури”, „Вища математика”, „Дискретна математика”, „Програмування” та ін. Використання хмарних технологій забезпечувало ефективну комунікацію викладачів та студентів не лише в освітньому процесі ЗВО, а й за його межами; безперервний доступ до навчальних матеріалів сприяв більш інтенсивному зануренню студентів у самостійну навчальну діяльність, контролю за ходом самостійної роботи з боку викладачів та самоконтролю – з боку студентів.

На формувальному етапі експерименту передбачалося дотримання *третьої педагогічної умови* формування самоосвітньої компетентності – розробка та реалізація навчально-методичного забезпечення розвитку самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки, що містить хмаро-базований банк методичних матеріалів для викладачів, з метою оптимізації самоосвітньої діяльності студентів, зокрема: навчально-методичні комплекси дисциплін; опорні схеми та таблиці; мультимедійні презентації; програму та навчально-методичне забезпечення спецкурсу „Самоосвіта та професійний успіх”. Зміст, форми й методи викладання дисциплін загальної та професійної підготовки було модернізовано шляхом внесення змін у формат занять, організацію самостійної роботи на засадах використання ІКТ, уведення в практику різних засобів візуалізації (схеми, таблиці, презентації мультимедіа тощо). Реалізація цієї умови передбачала вивчення студентами спецкурсу „Самоосвіта та професійний успіх”. Суттєва особливість програми спецкурсу – спрямованість на формування в майбутніх фахівців із кібербезпеки теоретичних та практичних знань, умінь та навичок самоосвітньої діяльності.

Усі педагогічні умови під час формувального експерименту впроваджувалися комплексно, у взаємозв'язку, що сприяло реалізації системного підходу до вирішення проблеми забезпечення їхньої цілісності в процесі формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки в технічному університеті.

На *контрольному етапі* експериментальної роботи було проведено зріз сформованості самоосвітньої компетентності студентів спеціальності „Кібербезпека” КГ і ЕГ. З цією метою здійснено підсумкову діагностику (за допомогою інструментарію констатувального етапу) для виявлення змін у показниках складників сформованості самоосвітньої компетентності в студентів обох груп. Результати діагностики та динаміку наведено в табл. 1.

Таблиця 1

**Розподіл студентів КГ і ЕГ за рівнями сформованості самоосвітньої компетентності до і після експерименту (%)**

Рівні	КГ		ЕГ	
	до експерименту	після експерименту	до експерименту	після експерименту
Високий	19,9	22,77	20,68	37,66
Середній	39,6	45,1	37	48,4
Низький	40,45	32,14	42,3	13,94

Узагальнення результатів дослідження засвідчило, що в студентів ЕГ відбулися суттєві позитивні зміни в ступенях сформованості СК. Порівняльний аналіз дозволив зробити висновок, що кількість студентів із високим рівнем сформованості в ЕГ зросла на 16,98%, а в КГ їхня кількість збільшилася лише на 2,87%. Кількість студентів ЕГ із середнім рівнем сформованості СК збільшилася на 11,4%, а в КГ – на 5,5%. Також було виявлено зменшення кількості студентів ЕГ з низьким рівнем СК на 28,36%, тоді як у КГ цей показник був меншим лише на 8,31%.

Результати контрольного зрізу засвідчили незначну позитивну динаміку в показниках сформованості СК студентів контрольної групи, яка пояснюється об'єктивним характером розвитку навичок СД у процесі навчання в технічному ЗВО. Значні позитивні зміни в рівнях сформованості СК в експериментальній групі доводять доцільність та ефективність визначених педагогічних умов, що підтверджено статистичним методом (критерієм Пірсона  $\chi^2$ ). У КГ статистично значущих змін не відбулося.

### Висновки

У дисертації наведено теоретичне обґрунтування й нове вирішення наукової проблеми формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки в технічних університетах, що полягає в розробці та експериментальній перевірці визначених педагогічних умов.

**1.** Аналіз наукової літератури дозволив зробити висновок щодо актуалізації питань кібербезпеки в сучасному контексті ведення гібридних війн, кібервійн та зростаючої загрози кібератак; відставання освіти від запитів цієї галузі спричинило значний дефіцит кваліфікованих фахівців; відсутність чітко



визначеного правового поля цієї спеціальності (відсутність державних стандартів або затверджених на державному рівні кваліфікаційних характеристик) та стандартизованого підходу до підготовки фахівців; невизначення самоосвітньої компетентності як результату навчання у вітчизняних освітніх програмах призводить до недостатньо ефективного та фрагментарного її формування.

2. За результатами теоретичного аналізу наукових підходів до трактування сутності феномену самоосвітньої компетентності, урахування специфіки самоосвітньої та професійної діяльності майбутніх фахівців із кібербезпеки, значущості цього виду компетентності в становленні конкурентоспроможного фахівця визначено самоосвітню компетентність майбутніх фахівців із кібербезпеки як цілісну багатокomпонентну професійно значущу властивість індивіда, що відображає емоційно-ціннісну готовність та практично-технічну здатність до ефективної самоосвітньої діяльності з метою безперервного вдосконалення теоретичної бази та практичних навичок у галузі кібербезпеки у світлі постійних науково-технічних перетворень та досвід відповідної діяльності на основі дотримання кодексу етичних норм у сфері кібербезпеки.

У дослідженні доведено зв'язок між професіогенезом та самоосвітньою діяльністю, який виявляється в тому, що досягнення результату професіогенезу – становлення професіоналізму – унеможливується без володіння навичками самоосвітньої діяльності, які є засобом саморозвитку фахівця, зокрема з кібербезпеки, у соціальній, особистісній та діяльнісній сферах.

3. Ґрунтуючись на наукових позиціях провідних науковців щодо сутності самоосвітньої діяльності та специфіки професійної діяльності фахівців із кібербезпеки, виокремлено такі її складники: ціннісно-мотиваційний, організаційний, процесуально-інформаційний та контрольньо-рефлексивний; обґрунтовано критерії та показники сформованості самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки: особистісний, прагматичний, організаційний, рефлексивний; згідно з характеристикою критеріїв та показників визначено рівні сформованості самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки (високий, середній, низький).

4. З урахуванням теоретико-методологічних засад формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки – сукупності методологічних підходів, принципів (неперервності самоосвітньої діяльності („навчання впродовж життя”), гуманізації з опорою на етичний аспект самоосвітньої діяльності та ін.), положень психолого-педагогічної теорії самоосвіти особистості, формування самоосвітньої діяльності та визначення педагогічних умов як елементу наукового знання – виокремлено та обґрунтовано педагогічні умови формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки: формування мотиваційно-ціннісного

ставлення студентів до самоосвітньої діяльності на основі використання інтерактивних технологій з урахуванням етичних норм професійної діяльності майбутніх фахівців із кібербезпеки з метою розвитку гуманістичної та інноваційної спрямованості особистості; організація самостійної роботи майбутніх фахівців із кібербезпеки засобами хмарних технологій, спрямована на підвищення ефективності засвоєння навчального матеріалу з дисциплін загальної та професійної підготовки; розробка та реалізація навчально-методичного забезпечення розвитку самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки, що містить хмаро-базований банк методичних матеріалів для викладачів, з метою оптимізації самостійної роботи студентів.

5. Розроблені педагогічні умови було впроваджено в навчальний процес студентів ЕГ технічних ЗВО. Цілісне використання засобів реалізації умов (інтерактивні форми та методи навчання, дидактичні ігри, хмарні сервіси, методи візуалізації навчального матеріалу, спецкурс „Самоосвіта та професійний успіх” та ін.) дозволило створити умови для оволодіння студентами як майбутніми фахівцями з кібербезпеки теоретичними знаннями про самоосвітню діяльність, сформувати практичні вміння та навички самоосвітньої діяльності на належному рівні, ціннісне ставлення студентів до самоосвіти як професійно значущої властивості.

Результати контрольного етапу експерименту засвідчили позитивну динаміку рівнів сформованості самоосвітньої компетентності в експериментальній групі, на відміну від кількісних показників контрольної групи, що доводить ефективність визначених педагогічних умов. Статистичну значущість розбіжності змін сформованості самоосвітньої компетентності в контрольній та експериментальній групах було доведено за допомогою критерію Пірсона  $\chi^2$ .

Проведене дослідження не претендує на остаточне розв'язання проблеми формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки. Подальшої розробки потребують теоретико-методологічні засади формування самоосвітньої компетентності в системі дистанційної та післядипломної освіти.

### **Основні положення дисертаційної роботи викладено в публікаціях:**

1. **Адарюкова Л. Б.** Компетентнісний підхід як орієнтир розвитку міжнародної системи освіти / Л. Б. Адарюкова // *Наук. пр. ВНЗ „Донецький національний технічний університет”*. Сер. : Педагогіка, психологія і соціологія / редкол. : Є. О. Башков (голов. ред.) та ін. – Вип. 1(16). – Покровськ : ДВНЗ „ДонНТУ”, 2015. – С. 5 – 10.

2. **Adaryukova L.B.** Competence-based Approach as a Way of Modernization of the International and National Educational Environment / Л. Б. Адарюкова // *Наук. пр. ВНЗ „Донецький національний технічний університет”*. Сер. : Педагогіка, психологія і соціологія / редкол. : Є. О. Башков (голов. ред.) та ін. – Вип. 2(17). – Покровськ : ДВНЗ „ДонНТУ”, 2015. – С. 5 – 10.

3. **Адарюкова Л. Б.** Світовий досвід визначення ключових компетентностей в рамках програми DeSeCo. / Л. Б. Адарюкова // Наук. пр. ВНЗ „Донецький національний технічний університет”. Сер.: Педагогіка, психологія і соціологія / редкол.: Є. О. Башков (голов. ред.) та ін. – Вип. 1–2(18–19). – Покровськ: ДВНЗ „ДонНТУ”, 2016. – С. 4–8.

4. **Адарюкова Л. Б.** Поняття „самонавчання” та „самоосвіта” в контексті дослідження поняття „самоосвітня компетентність” / Л. Б. Адарюкова // Наук. пр. ВНЗ „Донецький національний технічний університет”. Сер.: Педагогіка, психологія і соціологія / редкол.: Є. О. Башков (голов. ред.) та ін. – Вип. 1(20). – Покровськ: ДВНЗ „ДонНТУ”, 2017. – С. 4–9.

5. **Адарюкова Л. Б.** Організаційно-педагогічні умови формування самоосвітньої компетентності майбутніх інженерів-програмістів / Л. Б. Адарюкова // Наук. пр. ВНЗ „Донецький національний технічний університет”. Сер.: Педагогіка, психологія і соціологія / редкол.: Є. О. Башков (голов. ред.) та ін. – Вип. 2(21). – Покровськ: ДВНЗ „ДонНТУ”, 2017. – С. 5–3.

6. **Адарюкова Л. Б.** Сутність та структура самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців з кібербезпеки / Л. Б. Адарюкова // Наук. пр. ВНЗ „Донецький національний технічний університет”. Сер.: Педагогіка, психологія і соціологія / редкол.: Є. О. Башков (голов. ред.) та ін. – Вип. 1(22). – Покровськ: ДВНЗ „ДонНТУ”, 2018. – С. 4–13.

7. **Адарюкова Л. Б.** Розвиток мотиваційно-ціннісного відношення студентів до самоосвітньої діяльності як умова формування самоосвітньої компетентності / Л. Б. Адарюкова // Духовність особистості: методологія, теорія і практика : зб. наук. пр. / редкол.: Г. П. Шевченко (голов. ред.) та ін. – Вип. 6(81). – Северодонецьк: Вид-во СХУ імені Володимира Даля, 2017. – С. 6–13. INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL

8. **Адарюкова Л. Б.** Роль презентацій мультимедіа у формуванні самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців з кібербезпеки / Л. Б. Адарюкова // Духовність особистості: методологія, теорія і практика : зб. наук. пр. / редкол.: Г. П. Шевченко (голов. ред.) та ін. – Вип. 1(82). – Северодонецьк: Вид-во СХУ імені Володимира Даля, 2018. – С. 6–15. INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL

9. **Adaryukova L. B.** Competency-based approach as a new paradigm in the international and national educational environment [Електронний ресурс] / L. Adaryukova // Education and society: collection of scientific papers. – The University of Prešov, 2016. – С. 321 – 326. – Режим доступу : <http://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Bernatova8>

10. **Adaryukova L.** Competence-based approach as a new paradigm of educational systems development / L. Adaryukova // Вища школа в контексті євроінтеграційних процесів : зб. доп. і тез Міжнар. наук.-практ. конф. (26–27 квіт. 2017, Черкаси). – Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2017. – 212 с. – С. 5–7.

11. **Adaryukova L.** Motivation to self-education of students future IT-specialists / L. Adaryukova // Modern Problems of Improve Living Standards in a Globalized World : тези доп. Conference Proceedings of the II International Scientific Internet-Conference (December 8, 2017, Opole – Berdyansk – Tbilisi – Slovyansk – Kropyvnytsky), 2017. – С. 373 – 378.

12. **Adaryukova L.** Self-educational competence in the context of self-education, self-studying and independent studying (work) / L. Adaryukova // Формування духовної безпеки особистості в умовах сьогодення: виклики і проблеми : матеріали VIII Міжнар. наук.-практ. конф. (24 травня 2017 року, м. Київ). – Сєвєродонецьк : Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2017. – С. 6 – 13.

13. **Adaryukova L.** Structural and functional model of self-educational competence of future software engineers / L. Adaryukova // Актуальні проблеми гуманітарних, технічних та природничих наук : зб. доп. і тез II Всеукр. наук.-практ. конф. студ., аспірантів та молодих учених (16 – 17 листоп. 2017, Вінниця). – Вінниця : ДонНУ ім. В. Стуса, 2017. – С. 191 – 193.

14. **Адарюкова Л. Б.** Роль візуалізації у формуванні самоосвітньої компетентності студентів / Л. Б. Адарюкова // Актуальні питання сучасної науки: III Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. : тези доп. (30 січня 2018 р., Дніпро). – Ч. 2. – Дніпро : НБК, 2018. – С. 5 – 10.

15. **Adaryukova L.** Self-education competence and professiogenesis (genesis of occupation) in the education of future cyber-security specialists [Електронний ресурс] / L. Adaryukova // Problems and prospects of territories' socio-economic development: VII International scientific conference: conference proceedings (Opole, 4 – 7 April 2018). – С. 292 – 293. – Режим доступу : [http://pedagogika.wszia.opole.pl/ebook/CPA\\_2018.pdf](http://pedagogika.wszia.opole.pl/ebook/CPA_2018.pdf).

**Адарюкова Л. Б. Формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців з кібербезпеки у технічних університетах.** – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – ДЗ „Луганський національний університет імені Тараса Шевченка”. – Старобільськ, 2018.

У роботі охарактеризовано стан розробленості досліджуваної проблеми в педагогічній теорії та розв'язання її в освітній практиці вищих технічних навчальних закладів. Визначено базові поняття – самоосвітня компетентність, самоосвітня діяльність, самостійна робота студентів – у контексті їхнього взаємозв'язку з процесом професіогенезу майбутніх фахівців із кібербезпеки. Розкрито сутність і структуру самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки й особливості її формування в технічних університетах. Теоретично обґрунтовано педагогічні умови формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки. Здійснено діагностику вихідного рівня сформованості самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки

на основі розроблених критеріїв і показників та експериментальну перевірку ефективності педагогічних умов формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки у процесі професійної підготовки в технічних університетах. Розроблено та впроваджено спецкурс із формування самоосвітньої компетентності „Самоосвіта та професійний успіх”.

*Ключові слова:* фахівці з кібербезпеки, технічні університети, самоосвітня компетентність, самоосвітня діяльність, педагогічні умови формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців із кібербезпеки, спецкурс із формування самоосвітньої компетентності.

**Адарюкова Л. Б. Формирование самообразовательной компетентности будущих специалистов по кибербезопасности в технических университетах.** – Квалификационная научная работа на правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.04 – теория и методика профессионального образования. – ГУ „Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко”. – Старобельск, 2018.

В работе обоснована сущность понятия „самообразовательная компетентность будущих специалистов по кибербезопасности” как целостного многокомпонентного профессионально значимого качества индивида, которое отражает эмоционально-ценностную готовность и практико-техническую способность к эффективной самообразовательной деятельности с целью непрерывного совершенствования теоретической базы и практических навыков в сфере кибербезопасности в свете постоянных научно-технических преобразований, и опыт соответствующей деятельности на основе соблюдения кодекса этических норм в сфере кибербезопасности.

Выделены и охарактеризованы такие её составляющие: ценностно-мотивационная, организационная, процессуально-информационная и контрольно-рефлексивная. Определены критерии и соответствующие им показатели наличия и степени сформированности самообразовательной компетентности у будущих специалистов по кибербезопасности. Экспериментальное исследование позволило установить уровни сформированности компетентности: высокий, средний, низкий. Теоретически обоснованы и экспериментально проверены педагогические условия формирования компетентности исследования. Теоретической основой исследования определены личностно-ориентированный, деятельностный, компетентностный, системный подходы.

Разработано методическое обеспечение процесса формирования самообразовательной компетентности студентов: спецкурс „Самообразование и профессиональный успех”.

*Ключевые слова:* специалисты по кибербезопасности, компетентностный подход, самообразовательная компетентность, педагогические условия, самостоятельная работа, спецкурс.

**Adaryukova L.B. Formation of self-educational competence of future cybersecurity specialists in technical universities.** - Manuscript.

Dissertation for Candidate of Pedagogical Sciences in speciality 13.00.04. – Theory and Methodology of Professional Education. – State institution ‘Luhansk Taras Shevchenko National University’. – Starobilsk, 2018.

On the basis of scientific literature analysis there has been characterized the degree of development of the research problem in pedagogical theory and its solution in the educational practice of higher technical educational establishments. The basic notions of the thesis – self-educational competence, self-educational activity, students’ independent work – have been defined in the context of their interconnection with profессиogenesis of future cyber-security specialists. The work provides insight into the essence of the concept and structure of self-educational competence of future cyber-security specialists as well as peculiarities of its formation in the process of their professional education at technical universities. The pedagogical conditions of formation of self-educational competence of future cyber-security specialists have been grounded. The diagnostics of the initial levels of the studied competence formation has been carried out on the basis of the defined criteria and indices. The experimental assessment of the efficiency of the pedagogical conditions of formation of future cyber-security specialists self-educational competence in the process of their professional education at technical universities has been conducted. A special course on self-educational competence formation ‘Self-education and professional success’ has been developed and implemented.

*Key words:* cybersecurity specialists, technical universities, self-educational competence, self-educational activity, pedagogical conditions of formation of self-educational competence of future cyber-security specialists, special course on self-educational competence formation.

---

Підписано до друку 16.11.2018 р. Формат 60x84/16.  
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman. Друк ризографічний.  
Умовн. др. арк. 0,9. Наклад 100 прим. Зам. № 149.

---

Надруковано в поліграфічному центрі  
ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»  
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87555,  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи  
ДК № 3729 від 15.03.2010 р.