

**Ляхоцька Л. Л., Ляхоцький В. П. Цифрова освіта і наука – запорука національної безпеки України / Л. Л. Ляхоцька, В. П. Ляхоцький // Національна безпека України у викликах новітньої історії: кол. монографія. - Ч. II «Гуманітарні проблеми національної безпеки України». – ДП «Експрес-об'ява». - К., 2019. – С. 277-289**

**УДК 130.2: 37.013.73**

Володимир Ляхоцький,  
Лариса Ляхоцька

## **ЦИФРОВА ОСВІТА І НАУКА – ЗАПОРУКА НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ**

Анотація. У статті розкрито проблему реалізації національної безпеки у галузі освіти і науки взагалі, у т.ч. – цифрової. Описано роль освітньої безпеки у політичній та правовій концептуалізації національних інтересів України. Проведено аналіз державних документів щодо освіти і науки, цифрових технологій як складових національної безпеки України. Наведені приклади цифровізації діяльності закладів освіти щодо поступу держави на шляху розвитку цифрової економіки і громадянського суспільства.

Ключові слова: цифрова освіта і наука, національна безпека, цифровізація, інформаційне суспільство, цифрові навички та компетенції, кібербезпека.

Аннотация. В статье раскрыто проблему реализации национальной безопасности в области образования и науки вообще, в т.ч. – цифровой. Описаны роль образовательной безопасности в политической и правовой концептуализации национальных интересов Украины. Осуществлен анализ государственных документов об образовании и науки, цифровых технологий как составляющих национальной безопасности Украины. Приведены примеры цифровизации деятельности учебных заведений на пути продвижения государства к цифровой экономике и развитию гражданского общества.

Ключевые слова: цифровая образование и наука, национальная безопасность, цифровизация, информационное общество, цифровые навыки и компетенции, кибербезопасность.

Abstract. The article deals with the problem of implementation of national security in the field of education and science in general, digital in particular. The role of educational security in the political and legal conceptualization of Ukraine's national interests is described. The analysis of state documents on education and science, digital technologies as components of national security of Ukraine was conducted. Examples of digitization of the educational institutions' activities about the first steps towards the development of the digital economy and civil society in Ukraine are given.

Keywords: digital education and science, national security, digitalization, information society, digital skills and competences, cybersecurity.

### **Постановка проблеми.**

*Стратегічний та ефективний розвиток України як держави, залежить насамперед від високого рівня усвідомлення необхідності в цьому її громадян та їхньої мотивації. Реалії ж швидкоплинного прогресивного розвою світу диктують такі умови модернізації економік й створення таких правил ескалації інноваційної цифрової епохи, що передбачають невідпинне зростання глобального впливу новітніх технологій, нарощування прибутків від електронної комерції, обміну інформацією та послуг. Технології, сучасні виклики та можливості, модерні галузі науки, спеціальності та професії, відкриття, прогнози та тренди – вимагають від вітчизняних закладів освіти напруженої інтенсивності у підготовці молодого покоління до творчості та життя у швидко змінювальному соціальному середовищі. А відтак, як ніколи, загострюється надзвичайно важливе для держави питання ролі і місця освітньої безпеки у політичній та правовій концептуалізації національних інтересів України, як одного з найважливіших національних пріоритетів, що вимагає системної посиленої і потужної уваги представників владних структур, громадських та політичних рухів, об'єднань, науковців, широкого*

кола суспільства. Забезпечення освітньої безпеки на належному рівні - гарантія незалежності України, умова її сталого розвитку й зростання добробуту населення. Але, щоб матеріалізувати ідеї захисту національних інтересів, їх реалізацію, необхідно надтерміново вивести систему освіти на якісно новий рівень її функціонування, привести у відповідність вимогам та потребам часу – усвідомити, що тільки вона - фундамент формування знань та інтелектуального капіталу, який спроможний забезпечити потреби суспільства сьогодення та завтрашнього дня.

### **Аналіз наукових досліджень та публікацій.**

Проблема реалізації національної безпеки у галузі освіти і науки набула певного вирішення та філософського осмислення у працях Д. Дзвінчука, Г. Дмитренка, К. Корсака, В. Лугового, С. Ніколаєнка, В. Огнев'юка, М. Степка, С. Пролеєва, О. Сосніна, І. Мусієнка та ін. Так, зокрема, І. Мусієнко розглядаючи проблему реалізації національних інтересів у сфері освіти доводить, що забезпечення освітньої безпеки на належному рівні є гарантом незалежності України, умовою її сталого розвитку й зростання добробуту громадян. Особлива увага приділяється питанню модернізації освітньої політики в контексті національної безпеки України [9].

О. Соснін розкриває концептуалізацію зростаючої ролі інформаційно-комунікаційної функції держави в умовах інформаційного суспільства. Для здійснення цієї мети запропоновано висновки аналізу потреб розвитку наукової складової та новітнього бачення процесів інформаційного суспільства. Він вказує, що означені процеси націлюють на необхідність невідкладного розширення завдань перед органами державного управління та місцевого самоврядування, які здійснюють свою діяльність в умовах становлення мережевої організації суспільства, із міни сталих звичок спільноти, характеру та образу її життя, що спонукатимете до змін і упровадження принципів стабільного розвитку. При цьому, автор справедливо підкреслює, що досягнення проблем мережевого суспільства в контексті інформаційно-комунікаційного середовища вирішується сьогодні у складних

умовах, коли проти України розгорнута повномасштабна інформаційна війна [13].

У контексті виконання завдань, окреслених у чинній Стратегії національної безпеки України, затвердженої Указом Президента України від 6 травня 2015 р. [4,14], особливої актуальності набуває питання визначення критеріїв національної безпеки в освітній сфері. Необхідно зауважити, що дана проблема належним чином досі не розроблена, попри очевидну взаємопов'язаність освітньої та безпекової царин. Таке становище пояснюється, у тому числі, недостатньою увагою до міжнародного досвіду. Перешкоду становить також і той фактор, що для багатьох європейських демократичних держав питання національної безпеки до останнього часу не мали першочергового значення, а підпорядкування військово-політичним інтересам в усіх сферах суспільного життя в недемократичних державах (колишній СРСР, сучасні РФ та КНР, деякі ісламські держави) навряд чи зможе слугувати прийнятним взірцем для України навіть в умовах протистояння зовнішній агресії (Національний інститут стратегічних досліджень). З огляду на зазначене, цінним видається досвід аналізу безпекових вимірів освітньої сфери, здійснений у США 2012 р. у Нью-Йорку, де було видано доповідь «Реформа американської освіти і національна безпека» [2], підготовлену Незалежною робочою групою ( під керівництвом, зокрема, 66-го державного секретаря США (2005-2009) Кандолізи Райс). Доповідь безпосередньо спрямована на розкриття питань взаємозв'язку розвитку і перспектив системи освіти та стану національної безпеки в контексті загроз та викликів початку XXI століття. Аналіз безпекових вимірів освітньої політики, здійснений представниками американської експертної спільноти, позитивно відзначається не тільки загальними обґрунтуваннями важливості освітньої сфери, а й визначенням критеріїв оцінки стану освіти у зв'язку з необхідністю зміцнення національної безпеки та пропозиціями щодо заходів, спрямованих на поліпшення ситуації в освітній галузі.

Автори виділяють п'ять основних загроз, які мають високий потенціал актуалізації у разі зволікання з подоланням існуючих негативних тенденцій в освітній царині:

- загроза для економічного зростання і конкурентоспроможності;
- загроза для військової безпеки;
- загроза для інформаційної безпеки;
- загроза для глобальних інтересів США;
- загроза для єдності та згуртованості нації.

Також автори доповіді наголошують, що «військова сила віднині не є достатньою умовою для гарантування безпеки держави. Національна безпека сьогодні тісно пов'язана з людським капіталом, а сила або слабкість людського капіталу країни визначається станом системи освіти». Значна частина висновків доповіді стосовно вітчизняного контексту Стратегії національної безпеки України, надзвичайно корисна і нам [4].

Представлене читачеві дослідження, констатує сумний висновок авторів про те, що теоретично обґрунтованої програми реалізації національних інтересів у сфері цифрової освіти та науки в Україні, на сьогодні, не існує.

**Мета дослідження.** Дослідити та розкрити значення розвитку цифрової освіти і науки для зростання цифрової економіки України як складової національної безпеки.

#### **Актуальність.**

У сучасній Європі створюється інклюзивне цифрове суспільство, в якому громадяни володіють необхідними навичками доступу до можливостей Інтернету, що множить їх шанси на оптимальне працевлаштування, освіти, ділову та соціальну активність. Політика з цих питань — це діяльність держави та її інститутів, органів місцевого самоврядування із законодавчого, фінансового, організаційного забезпечення функціонування й розвитку всіх освітянських закладів.

Відбуваються фундаментальні зміни і відхід від умов, при яких здійснювалися розроблені попередньо системи освіти – формується новочасне

освітнє середовище. Однак успіх створення та застосування новітніх технологій залежить від усвідомлення нинішньої освітньої парадигми: мета сучасної освіти – не засвоєння суми знань, а розвиток вільної особистості. Вона покликана передбачати і практично-орієнтовані форми реалізації вищої освіти, і формування фахівця як носія проектно-діяльнісного світогляду, який здатний свідомо й відповідально «працювати з майбутнім». Сучасний фахівець у цифровому суспільстві призначений володіти високими професійними менеджерськими навичками, системно примножувати знання, перетворювати науку на безпосередню технологію власної діяльності. Натепер, розвиток цифрової економіки України полягає й у створенні ринкових спонукань, мотивацій, попиту та формуванні потреб щодо широкого повсякденного використання цифрових технологій, продуктів та послуг серед українських секторів промисловості, сфер життєдіяльності, бізнесу та суспільства для нарощення їх ефективності, конкурентоздатності, врешті, самого головного – національного багатовимірного розвитку, примноження обсягів виробництва високотехнологічної продукції й благополуччя спільноти [5].

### **Виклад основного матеріалу.**

Зміни, які відбуваються у суспільстві в перших десятиліттях XXI століття – це не просто зміна тенденцій. Йдеться про глобальний перехід: цифрові інформаційні та комунікаційні технології замінюють, як би не було сумно це констатувати, книгу та друковане слово як домінуючий носій інформаційного ресурсу. Про проблеми розвитку «цифрових» навичок та компетенцій в Україні. Кожен новітній спосіб поширення інформації робить виклик суспільству своїми, неочікуваними ще вчора, можливостями збереження та передачі інформації, для яких потрібно виробляти нові структури та способи управління. За смартфонами та ноутбуками, сьогодні, потужний технологічний розвиток, який охарактеризується як «оцифрування», «автоматизація» та «об'єднання у мережі».

Практично будь-які дані можливо перетворити у цифровий формат, їх

кількість практично необмежена завдяки різноманітним можливостям зберігання (тому все гучніше поширюється розголос про надлишок інформації). Завдяки мережам, збережені дані, вмить обробляються автоматично і моментально стають доступними всьому світу. Все це водночас веде до змін та породження хвилі нових викликів. І це не лише вільний доступ до інформації, а й втрата цілих професійних галузей з огляду на втрату їх затребуваності.

Питання, чи не втратить освітня галузь своє місце і роль у суспільстві внаслідок цифрової революції, залишається відкритим. Хоча заклади освіти пропонують сьогодні надто багато, проте молоде покоління все ж таки ставить під сумнів доцільність існуючої загальної освіти: яку кількість класичних знань може дати освітній заклад, коли всі світові знання можна носити в кишені? Утім саме цей оцифрований світ і відкриває найновіші можливості для освітян: формування компетенцій, які дозволять вірно орієнтуватися у потоці гігантської за обсягом інформації, користуватися нею, застосовувати, критично оцінювати. В умовах втрати закладами освіти монополії на знання викладачеві відводиться тільки роль провідника в інформаційному потоці. Чи впораються викладачі з такими викликами, адже здобувачі освіти швидше стають експертами у використанні цифрових носіїв, ніж викладачі.

Тому у Концептуальних засадах «Цифрова адженда України – 2020 («Цифровий порядок денний» – 2020) при аналізі цифрового розвитку України справедливо зазначено, що сфера «цифрових» навичок та компетенцій в Україні розвивається клаптиково, хаотично та окремо від академічної (так званої формальної) освіти. Застарілі методики викладання, відсутність навчальних стандартів, підготовлених відповідно викликам часу викладачів, у тому числі, недоступність цифрових технологій для освітнього процесу призвели до надзвичайно низького рівня цифрової грамотності в усіх існуючих сьогодні сегментах державної системи освіти (дошкільної, початкової, середньої, вищої). Трапляються лише поодинокі виключення. У документі звертається увага, на те, що цифрові навички в закладах загальної середньої

освіти, скажімо, обмежуються уроками та класами інформатики, де навчають тільки загальним принципам побудови комп'ютерів та основам алгоритмізації. Такий підхід не відповідає сучасним вимогам, не є наскрізним (кросплатформовим), має сумнівні результати. Таким чином, найбільш масова та розгалужена формальна система освіти не відповідає, не задовольняє потреби ринку праці, викриває свою нездатність формувати якісні трудові ресурси, не працює на досягнення достатнього рівня автономного благополуччя громадян, суттєво зменшує їх можливості працевлаштування, капіталізації, тобто у цілому — програє економіка та країна взагалі [15].

Цілком згодні з позицією авторів зазначеної вище концепції, що проведення цифровізації зобов'язано супроводжуватися підвищенням рівня довіри і безпеки. Інформаційна безпека, кібербезпека, захист персональних даних, недоторканність особистого життя та прав користувачів цифрових технологій, зміцнення та захист довіри у кіберпросторі є невід'ємними передумовами одночасного цифрового розвитку та відповідного передбачення, попередження, усунення та управління супутніми ризиками.

### **Результати дослідження.**

Держава констатує, підкреслює, наголошує, що рушійною силою цифрової економіки є людський капітал, тобто знання, талант, навички, вміння, досвід, інтелект людей, їхнє вміння оперативно реагувати на зміни у суспільно-економічному середовищі[5]. Що кількість робочих місць в Україні, які вимагають від працівників принаймні базового розуміння інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій, стрімко зростає, вміння користуватися технологіями стає основною вимогою до персоналу. Нині нагальною потребою є створення та оперативна й ефективна реалізація національної програми навчання загальним і професійним цифровим компетенціям. Це є пріоритетним завданням на шляху до прискореного розвитку цифрової економіки України. Одним із найважливіших завдань у розвитку цифрової економіки є оновлення державного класифікатора професій, тобто розроблення та затвердження переліку цифрових професій на



основі вимог ринку праці, цифрових трендів тощо, з подальшим розробленням відповідної програми їх запровадження у профільних навчальних закладах. Уміння використовувати цифрові технології в роботі поступово стає необхідним для більшості спеціалізацій та професій.

Цифрова грамотність у сучасному інформаційному (цифровому) суспільстві – одна з головних компетенцій. Більшість громадян України чим далі, тим інтенсивніше користується перевагами цифрових технологій. Наступний крок – забезпечення того, щоб завдяки цим перевагам українці, все активніше, ставали економічно успішними. Сучасні освітяни, які енергійно, потужно, з ентузіазмом беруть участь у підготовці майбутніх фахівців для економіки України мають передусім самі досконало володіти інформаційно-цифровими навичками та компетенціями. Прикладом підготовки керівних і педагогічних кадрів освіти на основі сучасних педагогічних та інформаційно-телекомунікаційних та цифрових технологій може слугувати Державний вищий навчальний заклад «Університет менеджменту освіти» Національної академії педагогічних наук України (далі – УМО), а саме науково-педагогічна діяльність колективу кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій (далі – кафедра ВОСІКТ). В основу діяльності науково-педагогічні працівники кафедри ВОСІКТ заклали цифрові технології, які створюють такі умови. Щоб процес навчання був мобільним, диференційованим та індивідуальним. При цьому такі технології не замінюють викладача, а доповнюють його. Заняттям властиві адаптивність, керованість, інтерактивність, поєднання індивідуальної та групової роботи, часова необмеженість навчання. Створено інформаційно-освітнє середовище кафедри на основі платформи Microsoft Office 365.

Розгортання єдиного інформаційного середовища кафедри ВОСІКТ на основі Office 365 дозволяє створити віртуальний простір із необмеженими можливостями для комунікації, співпраці й кооперації його працівників та організації освітнього процесу. Таке середовище суттєво полегшує й активізує роботу персоналу, забезпечує його мобільність, що в свою чергу створює

сприятливі умови для планування та організації навчально-методичної роботи кафедри, як одного з структурних підрозділів. Воно доступне для всіх учасників освітнього процесу незалежно від засобів комунікації, часу активності, місця розташування та обсягу інформації (рис. 1).



Рис. 1. Єдине інформаційне середовище кафедри ВОСІКТ

У єдиному інтегрованому середовищі Office 365 достатньо засобів для планування та організації ефективного простору для обміну думками і досвідом, а також навчання (Yammer, Outlook, Skype для бізнесу, блоги Delve, елементи сайтів SharePoint тощо).

На нашу думку, завдяки вдалому поєднанню функціонала набору Microsoft Office з онлайн сервісами Microsoft, новий пакет Office 365 допоможе структурним підрозділам закладів освіти заощадити кошти та час, а також оптимізувати навантаження на ІТ-персонал: сервіси Office 365 зручні у процесі користування та адміністрування та відрізняються високим рівнем безпеки та надійності.

Автоматизація управління багатоаспектною діяльністю кафедри ВОСІКТ – один із пріоритетних напрямів цифровізації діяльності УМО, яке включає: 1) пряму співпрацю з ІТ-корпорацією Microsoft; 2) створення внутрішніх соціальних мереж для спілкування та взаємодії; 3) організація відео- та голосових конференцій; 3) налаштування програм обміну миттєвими повідомленнями; 4) розгортання сервісу електронної пошти з можливостями календаря; 5) створювання і редагування документів в онлайн-режимі. Хмарний формат означає, що всі дані зберігаються в центрі обробки даних

Microsoft, а не на комп'ютері користувача, і це забезпечує користувачам доступ до документів і даних із різних пристроїв через Інтернет за допомогою браузера (рис.2) – є не тільки ноу-хау УМО, а й в передусім інформаційною безпекою змісту його наукової та освітньої діяльності.



Рис. 2. Хмаро орієнтовні сервіси Office 365

Кафедра ВОСІКТ проводить підвищення кваліфікації освітянам України з акцентом на новий напрямок їх діяльності відповідно до вимог цифрового суспільства. Йдеться мова про підвищення кваліфікації за напрямом «Педагогічні, науково-педагогічні працівники та керівники закладів освіти галузі знань 01 «Освіта»» за категорією Викладачі-тьютори (організатори) дистанційного навчання конкретних (відповідно до замовлення) типів закладів освіти. Таким чином, удосконалення цифрової компетентності керівників структурних підрозділів, педагогічних, науково-педагогічних працівників закладу освіти у відповідності до вимог цифрового суспільства – усе це сприяє його переходу до статусу електронного університету – інноваційного закладу з сучасними умовами, які сприяють розвитку у здобувача освіти здібностей самостійно розв’язувати освітні проблеми у динамічному режимі.

**Висновки.** Рівень інформатизації суспільства, наявність й доступність достовірної інформації про стан і динаміку розвитку економічних, політичних та соціальних процесів у вирішальній мірі має визначати можливості суспільства в цілому з вироблення й реалізації ефективних рішень у військово-стратегічній, екологічній, соціальній, освітній та інших сферах

життєдіяльності країни. Саме тому демократичні держави приділяють особливу увагу створенню та розвитку широкого спектру інформаційних структур, які покликані забезпечувати включення економіки країни в світовий економічний, інформаційний та науковий простір, позаяк, в умовах сьогодення це є необхідною умовою прогресу і безпеки нації. Сучасні світові процеси глобалізації, впровадження новітніх інформаційних технологій, формування інформаційного суспільства посилюють важливість такої складової національної безпеки, як цифрова освіта і наука. Так само, як і модернізація закладів освіти в напрямку цифровізації менеджменту закладу освіти, матеріально-технічної його оснащення, формування цифрової компетентності учасників освітнього процесу.

### **Перспективи подальших наших досліджень.**

З ухваленням Закону України «Про національну безпеку України» 2018 р. [4] на законодавчому рівні закріплено визначення понять «національна безпека» та «національні інтереси». Відповідно до статті 1 зазначеного закону, національна безпека — «це захищеність державного суверенітету, територіальної цілісності, демократичного конституційного ладу та інших національних інтересів України від реальних та потенційних загроз. Стратегія кібербезпеки України – документ довгострокового планування, що визначає загрози кібербезпеці України, пріоритети та напрями забезпечення кібербезпеки України з метою створення умов для безпечного функціонування кіберпростору, його використання в інтересах особи, суспільства і держави» [4]. Сумно, що освіта і наука ні в жодній статті зазначеного вище закону так і не знайшли свого місця, це свідчить про те, що наші законотворці досі не спромоглися інтелектуально дістатися розуміння архіважливої проблеми, до якої доторкнулися автори.

Не зважаючи на існуючу ситуацію, ми впевнені, що державна політика в галузі освіти і науки виступатиме надалі важливою складовою єдиної державної політики у сфері забезпечення національної безпеки держави; незабаром вона реально стане основою національної безпеки, адже ті країни,

що вважають освіту й науку стратегічним резервом свого розвитку, усвідомлюють у чому перспектива успішної держави третього тисячоліття. Ми сподіваємося, що в подальших наукових дослідженнях державної політики в галузі освіти України будуть враховуватися насамперед такі підходи, як невід’ємний взаємозв’язок освіти, науки, цифрового інформаційного простору й національної безпеки держави.

### **Список використаної літератури:**

1. Carretero, S.; Vuorikari, R. and Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and Punie, Y. (2017). URL:  
[http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf\\_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf)
2. Joel I. Klein, Condoleezza Rice, Julia C. Levy. U.S. Education Reform and National Security (Independent Task Force Report No. 68). – New York: Council on Foreign Relations Press. – March 2012. – 120 p.
3. Reviewing the trajectories of e-learning. URL:  
<http://e4innovation.com/?p=791> (дата звернення: 17.01.2019)
4. Закон України «Про національну безпеку України» 2018 р. //Відомості Верховної Ради (ВВР), 2018, № 31, ст. 241. URL:  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19>]
5. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018—2020 роки <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-shvalennya-koncepciyi-rozvitku-cifrovoyi-ekonomiki-ta-suspilstva-ukrayini-na-20182020-roki-ta-zatverdzhennya-planu-zahodiv-shodo-yiyi-realizaciyi>
6. Красняков Є. В. Державна освітня політика: сутність поняття, системність, історико-політичні аспекти // Віче. — 2011, № 20 (305). — С. 21—23.
7. Кухаренко В. М. Педагогічні аспекти відкритого дистанційного навчання /О. О. Андрєєв, К. Л. Бугайчук, Н. О. Каліненко, В. М. Кухаренко,

Н. А. Люлькун, Л. Л. Ляхоцька, Н. Г. Сиротенко, Н. Є. Твердохлебова О. О. Андреев, В. М. Кухаренко // Педагогічні аспекти відкритого дистанційного навчання: монографія [за ред. Кухаренка В. М., Андреева О. О.] – Харків, 2013. – 212 с.

8. Ляхоцька Л. Електронна кафедра: технології та інструменти розвитку / Л. Ляхоцька, С. Касьян, С. Антошук // Відкрита освіта: інноваційні технології та менеджмент : кол. монографія / [за наук. ред. М. О. Кириченка, Л. М. Сергеевої]. – Київ : Вид-во Ін-ту Обдарованої дитини НАПН України, 2018. – 440 с. [С. 312–323].

9. Мусієнко І. І. Освіта і безпека: до проблеми реалізації національних інтересів у сфері освіти. / І. І. Мусієнко // URL: [file:///C:/Users/User/Downloads/VKhnpu\\_filos\\_2012\\_39\\_14.pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/VKhnpu_filos_2012_39_14.pdf)

10. Освіта на робочому місці: як вчитися в епоху цифрових технологій. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2017/04/21/624116/>

11. Офисное пространство. URL: [https://blogs.technet.microsoft.com/tasush/.](https://blogs.technet.microsoft.com/tasush/)

12. Семенченко Н. Образование в Украине. / Н. Семенченко // Образование в Украине. — К.: Саммит-книга, 2010. — 320 с.

13. Соснін О. Проблеми зростаючої ролі інформаційно-комунікаційної функції держави в умовах Інформаційного суспільства та шляхи їх вирішення / О. Соснін// URL: [file:///C:/Users/User/Downloads/znpvgvzdia\\_2016\\_65\\_18.pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/znpvgvzdia_2016_65_18.pdf)

14. Стратегія національної безпеки України. Затверджено Указом Президента України від 26 травня 2015 року № 287/2015. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/287/2015>

15. Цифрова адженда України – 2020 («Цифровий порядок денний» – 2020) URL: <https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>

*Володимир Павлович Ляхоцький*, д.і.н., професор, віце – президент АН ВО України, (Державна архівна служба України,

*Лариса Леонідівна Ляхоцька*, доктор філософії, кандидат педагогічних наук, професор кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій Центрального інституту післядипломної педагогічної освіти ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» НАПН України, академік АН ВО України.