

УДК 657

Плікус І.Й.
кандидат економічних наук, доцент
Сумського державного університету

Жукова Т.А.
старший викладач
Сумського державного університету

Осадча О.О.
студентка
Сумського державного університету

МОДЕЛЬ ПРОФЕСІЇ БУХГАЛТЕРА В ЕПОХУ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ: КЛЮЧОВІ НАПРЯМИ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ БУХГАЛТЕРА

PROFESSIONAL MODEL OF ACCOUNTANT IN THE NUMBER OF DIGITAL TRANSFORMATIONS: KEY DIRECTIONS OF THE ACCOUNTANT COMPETENCY

АНОТАЦІЯ

У статті розглянуто інноваційні інформаційні технології, що використовуються у практиці бухгалтерського обліку, аудиту, аналізу, фінансів. Розглянуто вплив інноваційних інформаційних технологій (цифрових технологій) на формування компетентностей бухгалтера. Виходячи з проведеного аналізу досліджень щодо компетентностей бухгалтерів, узагальнено та наведено основні вимоги до компетентностей бухгалтера в майбутньому. Розглянуто вплив драйверів і тенденцій, які формують практику обліку та роль професії бухгалтера в майбутньому за сферами застосування (аудит, корпоративна звітність, фінансовий менеджмент, стратегічне планування й управління ефективністю, управління ризиками, податки). Обґрунтовано та розроблено сучасну модель професії бухгалтера.

Ключові слова: цифрові технології, компетентності бухгалтера, модель професії бухгалтера, майбутнє професії бухгалтера, професійна підготовка.

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрены инновационные информационные технологии, используемые в практике бухгалтерского учета, аудита, анализа, финансов. Рассмотрено влияние инновационных информационных технологий (цифровых технологий) на формирование компетенций бухгалтера. Исходя из проведенного анализа исследований компетенций бухгалтеров, обобщены и приведены основные требования к компетентности бухгалтера в будущем. Рассмотрено влияние драйверов и тенденций, которые формируют практику учета и роль профессии бухгалтера в будущем по сферам применения (аудит, корпоративная отчетность, финансовый менеджмент, стратегическое планирование и управление эффективностью, управление рисками, налоги). Обоснована и разработана современная модель профессии бухгалтера.

Ключевые слова: цифровые технологии, компетентности бухгалтера, модель профессии бухгалтера, будущее профессии бухгалтера, профессиональная подготовка.

ANNOTATION

Accounting has not kept pace with the processes of digitization of the economy: there are new concepts for the processing and transmission of information, such as expanded business reporting language, real-time accounting, electronic data exchange, "cloud" technology, etc.; accounting software integrated into enterprise management systems such as CRM, SCM, ERP; in the coming years, the accounting sphere is expected to undergo changes, key catalysts of which will be blockade, artificial intelligence, Big-Data. Therefore, the study of the impact of innovative information technology on accounting practices and competence of future accountants is relevant. Despite a large number of publications on the competence of the accountant, the application of innovative information technologies in the accounting professions, the future

profession accountant, many aspects of this problem remain open, namely the formation of the competencies of the accountant under the influence of drivers and trends that form the case study and the role of the profession of accountant in the future. For presenting a modern model of the profession of accountant. The article considers innovative information technologies used in the practice of accounting, auditing, analysis, and finance. The influence of innovative information technologies (digital technologies) on the formation of the competence of an accountant is considered. Based on the analysis of research conducted on the competencies of accountants, they generalized and led the basic requirements for the competence of an accountant in the future. Considered the impact of drivers and trends that shape the practice of accounting and the role of the accountant profession in the future by scope (audit, corporate reporting, financial management, strategic planning and performance management, risk management, taxes). On the basis of systematization of existing research on the future of the profession, an accountant and accountant's competence development was proposed by a modern model of the profession of accountant.

Key words: digital technologies, accountant competence, accountancy profession model, future accountant profession, professional training.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Бухгалтерський облік не залишився осторонь процесів цифровізації економіки: 1) з'явилися нові концепції обробки та передачі інформації, такі як XBRL (розширена мова звітності бізнесу), RTA (облік у режимі реального часу), EDI (обмін електронними даними), «хмарні» технології тощо; 2) бухгалтерські програми інтегровані в такі системи управління підприємством, як CRM, SCM, ERP; 3) у найближчі роки бухгалтерську сферу очікують зміни, ключовими каталізаторами яких стануть блокчейн, штучний інтелект, BigData. Отже, дослідження впливу інноваційних інформаційних технологій на практику обліку та компетентності майбутніх бухгалтерів є актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спираються автори. Науковий доробок із дослідження проблем застосування інноваційних інформаційних технологій у кейсах бухгалтерського обліку, аудиту, фі-

нансової звітності, аналізу, формування компетентностей фахівців з обліку, майбутнього професії бухгалтера значний. Так, С.Р. Аббас [1, с. 71–79] розглядає особливості формування компетенцій співробітників бухгалтерської служби, виділяючи особистісний та функціональний підходи, й підкреслює, що фахівці облікових професій стають помічниками керівника практично в усіх питаннях діяльності підприємства. І.М. Вигівська та В.К. Макарович [2, с. 401–406] запропонували критерії оцінки особистісних компетенцій головного бухгалтера (інтелектуальні здібності, особисті здібності, контактність, стресостійкість, здатність контролювати ситуацію і швидко приймати правильні рішення в нестандартних ситуаціях). В.К. Макарович [3, с. 95–96] зазначає, що важливими навиками бухгалтера повинні бути навички з використання новітніх інформаційних технологій: «Для вільної орієнтації в інформаційних потоках сучасний фахівець будь-якого профілю повинен уміти одержувати, обробляти і використовувати інформацію за допомогою комп'ютерів, телекомунікацій та інших засобів». А.А. Солоненко [4] зазначає, що під моделлю компетенцій бухгалтера необхідно розуміти опис стандартів поведінки, ділові й особисті якості, знання, вміння і навички, необхідні для успішного виконання роботи [4]. А.П. Шабля [5, с. 86] розглядає особистісно-орієнтований підхід до бухгалтерського обліку, що базується на особливостях особистості і компетенціях бухгалтера та який забезпечує дотримання вимог раціональності ведення обліку, й пропонує методику особистісно-орієнтованого підходу розглядати в розрізі: психологічного дослідження особистості бухгалтера; визначення рівня компетенції бухгалтера; класифікації витрат за статтями калькуляції; системи оплати праці бухгалтера; моніторингу компетенцій бухгалтерів; забезпечення оптимального співвідношення витрат на ведення бухгалтерського обліку і результатів від використання звітності. М.Л. Росток [6, с. 1–77] визначає проблеми формування професійної компетентності майбутніх обліковців і надає науково-методичні рекомендації з професійної підготовки й формування професійної компетентності майбутніх обліковців. С.В. Шевченко [7, с. 394] обґрунтовує актуальність визначення параметрів готовності майбутнього бухгалтера до автоматизації обліку, показує доцільність використання компетентісного підходу до визначення параметрів цієї готовності, наводить перелік фахових компетенцій майбутнього бухгалтера, необхідних для автоматизації бухгалтерського обліку. В.С. Церклевич та Ю.М. Кирилук [8] висвітлюють сутність і структуру поняття «професійна компетентність бухгалтера», визначають основні вимоги до підготовки висококваліфікованих фахівців бухгалтерії й обґрунтовують склад і структуру ключових компетентностей фахівця з бухгалтерського обліку. Р.В. Варічева [9, с. 162] обґрунтовує до-

цільність систематичного проведення атестації персоналу з управлінського обліку, що забезпечує за результатами її проведення прийняття рішень щодо ротації або звільнення персоналу через невідповідність займаній посаді, а також можливості економії коштів на утримання персоналу за умови негативних результатів атестації. М.Т. Теловата [10] обґрунтувала та розробила графічну модель наступності професійної підготовки майбутніх фахівців і дійшла висновку, що професійний компонент економічної компетентності є набором компетенцій, що входить до складу економічної компетентності майбутнього фахівця (бухгалтера, економіста, фінансиста, банкіра), – це економічний, комп'ютерний та виробничо-діяльнісний складники. Питання, пов'язані з використанням інноваційних інформаційних технологій у кейсах облікових професій та підготовки фахівців розглядають: Z. Rezaee, J. Wang [11], які дослідили актуальність Big Data для практики бухгалтерського обліку та важливість змісту освітніх навичок для підготовки бухгалтерів-експертів; E. McKinney, C. Yoos, K. Snead [12], що дослідили важливі когнітивні навички, необхідні бухгалтерам для проведення ефективного аналізу великих даних, та стверджують, що бухгалтери повинні підходити до аналізу Big Data як інформовані скептики, будучи готовими до оскарження проведеного аналізу, у зв'язку із чим вони розробили структуру та ілюстративний приклад для підготовки студентів із бухгалтерського обліку як поінформованих скептиків в епоху Великих даних. J. Warren, Jr. K. Moffitt, P. Burnes [13] зазначають, що в управлінському обліку Big Data сприяють розвитку ефективних систем управління та систем бюджетування, у фінансовій звітності Big Data підвищить якість та актуальність бухгалтерської інформації, також, на їхню думку, Big Data може сприяти створенню та вдосконаленню стандартів бухгалтерського обліку. G. Richins, A. Stapleton, Th. Stratopoulos, Ch. Wong [14] вказують, що викладачі, розробники стандартів та професійні органи повинні змінювати свої навчальні плани, стандарти та структури для вирішення проблем великих аналітичних даних. Незважаючи на значну кількість публікацій із питань компетентностей бухгалтера, застосування інноваційних інформаційних технологій в облікових професіях, майбутнього професії бухгалтера, багато аспектів цієї проблеми залишаються відкритими, а саме формування компетентностей бухгалтера під впливом драйверів і тенденцій, які формують кейс обліку і роль професії бухгалтера в майбутньому для представлення сучасної моделі професії бухгалтера.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета статті – на основі систематизації існуючих досліджень щодо майбутнього професії бухгалтера та формування компетентностей бухгалтерів запропонувати сучасну модель цієї професії.

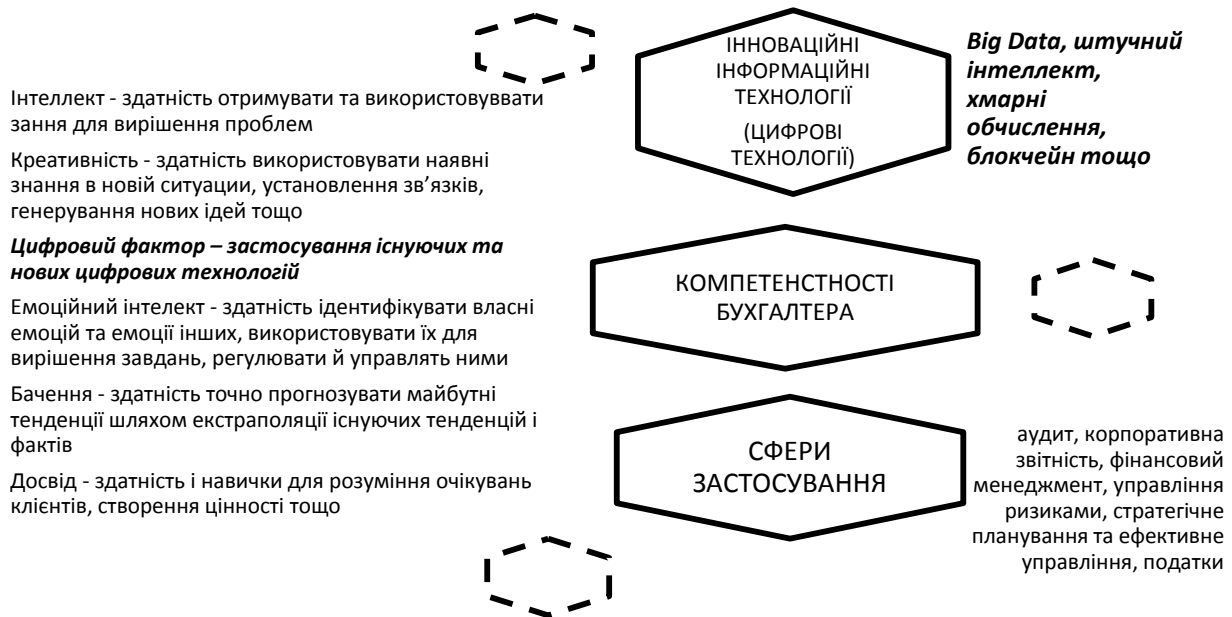


Рис. 1. Модель професії бухгалтера, сформована під впливом цифрових технологій

Джерело: розробка авторів

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Зауважимо, що зовнішнє та внутрішнє інституційне середовище функціонування бухгалтерського обліку, аудиту та фінансів в Україні після 2010 р. активно змінюється, для все більшої кількості підприємств застосування комп'ютерних програм для ведення обліку, проведення контрольних та аналітичних процедур стає суцільним. Стейкхолдери потребують відповідного цифрового представлення інформації, це спонукає бухгалтерів, аудиторів та фінансистів до вдосконалення практики бухгалтерського обліку. Так, експерти BCG відзначають, що технології будуть розвиватися, отримати їх буде нескладно, а спеціалістів, які вмітимуть ними користуватися, буде не вистачати в усьому світі вже до 2020 г. [15] й це посилюватиме вимоги ринку праці щодо наявності

цифрових компетентностей та вміння застосовувати інноваційні інформаційні технології у кейси бухгалтерів, оскільки «ринок праці за цифровою трансформації формує попит на професіоналів, які, крім знань спеціальності, володіння іноземними мовами, мають навички віртуальної співпраці, креативного мислення, професійної відповідальності, гнучкості й адаптивності» [16, с. 120]. Провівши аналіз досліджень щодо трансформації кейсів бухгалтерського обліку та компетентностей бухгалтерів [7; 16–19], розробили сучасну модель професії бухгалтера (рис. 1) та сформулювали основні вимоги до компетентностей бухгалтера (табл. 2), які будуть затребувані роботодавцями під впливом інформаційних технологій, наведених і в табл. 1, й визначили вплив драйверів і тенденцій, які формують кейси обліку й роль професії бухгалтера в майбутньому (табл. 3).

Таблиця 1
Використання інноваційних інформаційних технологій у бухгалтерському обліку

Інноваційна інформаційна технологія	Характеристика	Застосування в обліку	Приклади
«Хмарні технології», «хмарні» обчислення (Cloud Computing)	комплекс взаємопов'язаних технологій обробки даних, в якому комп'ютерні ресурси і потужності надаються користувачеві як Інтернет-сервіс. Інформація в рамках «хмарної» обробки даних постійно зберігається на серверах в Інтернеті й тимчасово кешується на клієнтському боці, зокрема на персональних комп'ютерах, ноутбуках, смартфонах тощо. Розрізняють такі види хмарних технологій: 1. IaaS (Infrastructure as a Service – інфраструктура як послуга) 2. PaaS (Platform as a Service – платформа як послуга) 3. SaaS (Software as a Service – програмне забезпечення як послуга)	Бухгалтерській облік Звітність	1. IaaS (Infrastructure as a Service – інфраструктура як послуга – FIT-Бюджет) 2. PaaS (Platform as a Service – платформа як послуга) - платформи MASTER 3. SaaS (Software as a Service – програмне забезпечення як послуга) -, Облік SaaS, «Актив Софт», «JПарус» тощо)

(Закінчення таблиці 1)

Інноваційна інформаційна технологія	Характеристика	Застосування в обліку	Приклади
Штучний інтелект (AI)	розділ інформатики, який займається розробленням інтелектуальних комп'ютерних систем, що володіють можливостями, які традиційно пов'язують із людським розумом: розуміння мови, навчання, здатність міркувати, вирішувати проблеми тощо; комплекс споріднених технологій і процесів, що розвиваються якісно й стрімко. У бухгалтерському обліку AI здатний збирати, обробляти й аналізувати величезні масиви інформації в найкоротші терміни	Звітність	✓ аудиторська компанія Raedan використовує онлайн-платформу Xero, інтегровану з Receipt Bank, яка дає змогу використовувати машинне навчання і заснована на технологіях штучного інтелекту ✓ KPMG і IBM анонсували партнерство з використання системи штучного інтелекту IBM Watson
BigData	сукупність підходів, інструментів і методів обробки структурованих та неструктурованих даних величезних обсягів і значного різноманіття для отримання ефективних в умовах безперервного приросту й розподілу по численних вузлах обчислювальної мережі результатів, що сприймаються людиною	Управлінський облік Звітність Аналіз договорів на дотримання нормативних вимог та рівень ризику	До 2020 р. понад 20% усіх даних буде знаходитися в «хмарі». Для управлінських бухгалтерів кількість доступних даних до 2020 р. виросте раз у десять порівняно з кількістю даних, яка є зараз, і складнощі виникнуть із відсіюванням цінних даних з усієї цієї кількості
Блокчейн (Blockchain)	цифровий реєстр, у якому транзакції записуються в хронологічному порядку і можуть проглядатися всіма, у кого є доступ; база даних створена для проведення фінансових операцій. При цьому інформація зберігається в спеціально структурованих блоках. Кожен блок «посилається» на попередній, надаючи, таким чином, доступ не тільки до своєї інформації, а й до тієї, що зберігається в попередньому блоці	Бухгалтерський облік (для ведення бухгалтерських записів)	Блокчейн дає можливість створення розподіленої, прозорої та працюючої практично в реальному часі бухгалтерської книги, користуватися якою можна в тому числі для аналізу даних і підтвердження їх достовірності. Компанії впроваджують блокчейн у системи планування ресурсів (ERP)
Дрони		Інвентаризація	Внутрішній аудит

Джерело: узагальнено за [20–23]

Таблиця 2

Основні вимоги до компетентностей бухгалтера

Компетентності	Характеристика
Знання законодавчих норм і стандартів	Глобалізація, розвиток співробітництва із західноєвропейськими компаніями та орієнтація на світові ринки вимагають від бухгалтера розбиратися в міжнародних стандартах фінансової звітності (МСФЗ, US GAAP).
Володіння англійською мовою	Переорієнтація на світові ринки та розширення партнерських зв'язків призводять до все більшої взаємодії українських компаній з іноземними. У рамках такої співпраці первинні документи, звіти, договори та інші документи можуть формуватися англійською мовою.
Володіння спеціалізованим софтом	Кожне підприємство веде облік за допомогою спеціальних ІТ-рішень, і вміння працювати з ними – одна зі стандартних вимог.
Soft Skills	<p>1. Соціально-поведінкові компетенції</p> <p>1.1 Комунікації – вміння здійснювати комунікацію, яка породжує інформацію, що має вплив і стимулює інтегроване мислення у осіб, що приймають рішення</p> <p>1.2 Міжособистісні навички – робота у команді, етика, емпатія, клієнтоорієнтованість, управління стресом, адекватне сприйняття критики</p> <p>1.3 Навички міжкультурної взаємодії – усвідомленість, соціальна відповідальність, кросфункціональна та кросдисциплінарна взаємодія, іноземна мова та культура, лідерство</p> <p>2. Когнітивні навички</p> <p>2.1 Саморозвиток</p> <p>2.2 Організованість</p> <p>2.3 Управлінські навички (пріоритизація, постановка завдань, формування команд, розвиток, мотивування інших, делегування)</p> <p>2.4 Досягнення результатів: – відповідальність, уміння виявляти, оцінювати, передбачати ризики, наполегливість у досягненні мети, ініціативність</p> <p>2.5 Вирішення нестандартних завдань: – креативність (у т. ч. вміння врахувати можливості), адаптивність, критичне мислення</p>

Джерело: узагальнено за [16; 19]

Таблиця 3

Вплив драйверів і тенденцій, які формують практику обліку та роль професії бухгалтера в майбутньому

Сфери застосування	Компетентності бухгалтера
Аудит	знання цифрових технологій, навички спілкування, галузеві знаннями, знання бізнесу і глобальної перспективи
Корпоративна звітність	застосовувати програмне забезпечення для аналізу, інтерпретувати і представляти фінансові та нефінансові дані, контролювати використання соціальних мереж, оскільки вони впливають на розкриття інформації у звітності, фінансова математика
Фінансовий менеджмент	комунікації, ділове партнерство і побудова відносин; оцінка і аналіз інвестицій
Управління ризиками й етика	застосування інструментів для підтримка віртуального співробітництва, розкриття інформації та презентація
Стратегічне планування й управління ефективністю	партнерство, співробітництво в Мережі; розвивати і керувати відносинами з більш широким колом зацікавлених сторін
Податки	розуміння бізнес-середовища, інструментів аналізу даних і експертних систем

Джерело: узагальнено за [17; 20; 21; 24]

Висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Підсумовуючи, зазначимо, що бухгалтер майбутнього потребує оптимального співвідношення професійних компетенцій (технічних знань, навичок та вмінь) із міжособистісною поведінкою, оскільки бухгалтери становляться лідерами, надійними експерт-консультантами і стратегічними радниками для організацій у державному та приватному секторах.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

- Аббас С.Р. Формирование компетенции и компетентности бухгалтера государственной службы. *Вестник УГНТУ. Экономика*. 2016. № 4(18). С. 71–79. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-kompetentsii-i-kompetentnosti-buhgalterskoj-sluzhby> (дата звернення: 20.01.2019).
- Вигівська І.М., Макарович В.К. Особисті компетенції бухгалтера та їх вплив на організацію бухгалтерського обліку. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Економіка»*. 2018. Вип. 1(51). С. 401–406. DOI: [https://doi.org/10.24144/2409-6857.2018.1\(51\).401-406](https://doi.org/10.24144/2409-6857.2018.1(51).401-406) (дата звернення: 18.01.2019).
- Макарович В.К. Роль інформаційних технологій при підготовці фахівців-обліковців. *Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та бізнесі*: матер. міжн. наук.-практ. конф., м. Київ, 2 лютого 2017 р. Київ, 2017. Ч. 2. С. 95–96.
- Солоненко А.А. Поведенческий бухгалтерский учет: реалии и перспективы. URL: http://vestnik.astu.org/Content/UserImages/file/economics_2015_1/11.pdf (дата звернення: 20.12.2018).
- Шабля А.П. Личностно-ориентированный подход в бухгалтерском учете: монография. Москва: Проспект, 2017. 122 с.
- Ростока М.Л. Формування професійної компетентності майбутніх обліковців з реєстрації бухгалтерських даних: науково-методичні рекомендації; за наук. ред. Г.В. Єльнікової. Київ: ІПТО НАПН України, 2015. 77 с.
- Шевченко С.В. Параметры готовности будущих бухгалтеров к автоматизации бухгалтерского учета на малых предприятиях. *Педагогика формирования творческой личности у вищих і загальноосвітніх школах*. 2015. Вип. 41(94). С. 390–401. URL: [file:///C:/Users/HP/Downloads/Pfto_2015_41_54%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/Pfto_2015_41_54%20(1).pdf) (дата звернення: 20.12.2018).
- Церклевич В.С., Кирилюк Ю.М. Психологічні аспекти професійної компетентності бухгалтера. URL: <http://www.xktei.km.ua/files/pac.pdf> (дата звернення: 03.01.2019).
- Варічева Р.В. Атестація як фактор підвищення працездатності працівників управлінського обліку. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2015. Вип. 13. Ч. 1. С. 162–165. URL: http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_13/41.pdf (дата звернення: 10.01.2019).
- Теловата М.Т. Графічна модель наступності у вищих навчальних закладах України при професійній підготовці майбутніх фахівців економічної галузі. URL: http://www.rusnauka.com/6_PNI_2011/Pedagogica/2_79985.doc.htm (дата звернення: 12.01.2019).
- Zabihollah Rezaee Jim Wang Relevance of big data to forensic accounting practice and education. *Managerial Auditing Journal*. 2018.
- Earl McKinney Charles J. Yoos Ken Snead The need for 'skeptical' accountants in the era of Big Data. *Journal of Accounting Education*. 2017. P. 38.
- J. Donald Warren Jr Kevin C. Moffitt Paul Byrnes How Big Data Will Change Accounting. *Accounting Horizons*. 2015. № 29(2).
- Greg Richins Andrea Stapleton Theophanis C. Stratopoulos Christopher Wong Big Data Analytics: Opportunity or Threat for the Accounting Profession? *Journal of Information Systems*. 2017. № 31(3).
- BCG Review. 2018. URL: http://image-src.bcg.com/Images/BCG-Review-April-2018_tcm27-191175.pdf (дата звернення: 15.01.2019).
- Карпенко О.В., Плікус І.Й., Головіна Д.В. Вплив цифровізації на розвиток бухгалтерського обліку. *Соціально-економічні та правові чинники розвитку національної економіки України: облікові, аналітичні та контрольні аспекти в сучасних умовах інтеграційних процесів*: міжн. наук.-практ. Інтернет-конф., м. Полтава, 22 листопада 2018 р. Полтава: ПУЕТ, 2018. С. 120–124.
- Drivers of Change and Future Skills. URL: <https://www.accaglobal.com/content/dam/members-beta/images/campaigns/pa-tf/pi-professional-accountants-the-future.pdf> (дата звернення: 15.12.2018).
- Якою буде у майбутньому робота бухгалтера? URL: <https://stimul.kiev.ua/articles.htm?a=yakoju-bude-umaybutnomu-robotu-bukhgaltera> (дата звернення: 10.11.2018).
- Нова бухгалтерія – якою вона буде? URL: <https://nachasi.com/2018/07/16/nova-buhgalteriya/> (дата звернення: 20.12.2018).
- Міжнародна федерація бухгалтерів. URL: www.ifac.org (дата звернення: 20.11.2018).
- Дослідження сучасного стану професії внутрішнього аудитора за 2018 рік. URL: <https://www.pwc.com/ua/uk/survey/2018/pwc-2018-state-of-the-internal-audit-ukr.pdf> (дата звернення: 15.01.2018).

22. Искусственный интеллект в представлении профессиональных бухгалтеров. URL: <https://gaap.ru/news/155725/> (дата звернення: 20.12.2018).
23. В чем сложность Больших данных для бухгалтеров в области управленческого учета? URL: <https://gaap.ru/articles/> (дата звернення: 22.11.2018).
24. Future of Accounting Profession: Three Major Changes and Implications for Teaching and Research. URL: <https://www.ifac.org/global-knowledge-gateway/business-reporting/discussion/future-accounting-profession-three-major> (дата звернення: 21.12.2018).

REFERENCES:

1. Abbas S.R. (2016). Formirovaniye kompetentsii i kompetentnosti bukhgalterskoy sluzhby [Formation of competence and competence of the accounting service]. Vestnik UGNTU. Seriya ekonomika [Herald UGNTU. A series of economics], no 4(18), pp. 71–79. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovaniye-kompetentsii-i-kompetentnosti-buhgalterskoy-sluzhby> (accessed 20 January 2019). (in Russian)
2. Vigovskaya I.M., Makarovich V.K. (2018). Osobysti kompetentsiyi bukhhaltera ta yikh vplyv na orhanizatsiyu bukhhaltera'koho obliku [Personal competencies of the accountant and their influence on the organization of accounting]. Naukovyy visnyk Uzhhorods'koho universytetu. Seriya Ekonomika [Scientific herald of Uzhgorod University. Series Economics], vol. 1(51), pp. 401–406. DOI: [https://doi.org/10.24144/2409-6857.2018.1\(51\).401-406](https://doi.org/10.24144/2409-6857.2018.1(51).401-406) (accessed 18 January 2019). (in Ukrainian)
3. Makarovich V.K. (2017). Rol informatsiynykh tekhnolohiyi pry pidhotovtsi fakhivtsiv-oblikovtsiv [The role of information technology in the training of accountants]. Informatsiyni tekhnolohiyi v kul'turi, mystetstvi, osviti, nauksi, ekonomitsi ta biznesi [Information technology in culture, arts, education, science, economics and business]. Kiev, vol. 2, pp. 95–96. (in Ukrainian)
4. Solonenko A.A. (2015). Povedencheskiy bukhgalterskiy uchete: realii i perspektivy [Behavioral accounting: realities and prospects.], available at: http://vestnik.astu.org/Content/UserImages/file/economics_2015_1/11.pdf (accessed 20.12.2018). (in Russian)
5. Shablya A.P. (2017). Lichnostno-orientirovannyi podkhod v bukhgalterskom uchete [Personality-oriented approach to accounting]: monograph. Moscow: Prospekt, 122 p. (in Russian)
6. Rostoka M.L. (2015). Formuvannya profesiynoyi kompetentnosti maybutnikh oblikovtsiv z reyestratsiyi bukhhaltera'kykh danykh: naukovo-metodychni rekomendatsiyi [Formation of professional competence of future accountants for registration of accounting data: scientific and methodical recommendations]. Kiev: IPTO NAPN of Ukraine, 77 p. (in Ukrainian)
7. Shevchenko S.V. Parametry gotovnosti budushchikh bukhgalterov k avtomatizatsiyi bukhgalterskogo ucheta na malykh predpriyatiyakh [Parameters of readiness of future accountants to automate accounting in small enterprises]. Pedahohika formuvannya tvorchoyi osobystosti u vyshchii i zahal'noosvitniy shkolakh [Pedagogy of the formation of a creative person in higher and secondary schools], 2015, vol. 41(94), pp. 390–401. Available at: [file:///C:/Users/HP/Downloads/Pfto_2015_41_54%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/Pfto_2015_41_54%20(1).pdf) (accessed 20.12.2018). (in Russian)
8. Tserklevich V.S., Kirilyuk Yu.M. Psykholohichni aspekty profesiynoyi kompetentnosti bukhhaltera [Psychological aspects of the professional competence of the accountant], available at: <http://www.xktei.km.ua/files/pac.pdf> (accessed 03.01.2019). (in Ukrainian)
9. Varycheva R.V. (2015). Atestatsiya yak faktor pidvyshchennya pratsezdatsnosti pratsivnykiv upravlins'koho obliku [Attestation as a factor in improving the efficiency of employees of managerial accounting]. Naukovyy visnyk Khersons'koho derzhavnoho universytetu. [Scientific Herald of Kherson State University], vol. 13, no 1, pp. 162–165. Available at: http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_13/41.pdf (accessed 10.01.2019). (in Ukrainian)
10. Telovat M.T. (2011). Hrafichna model' nastupnosti u vyshchiiykh navchal'nykh zakladakh Ukrayiny pry profesiyniy pidhotovtsi maybutnikh fakhivtsiv ekonomichnoy haluzi [Graphic model of continuity in higher educational institutions of Ukraine with the training of future specialists in the economic branch], available at: http://www.rusnauka.com/6_PNI_2011/Pedagogica/2_79985.doc.htm (accessed 12.01.2019). (in Ukrainian)
11. Rezaee Z., Wang J. (2018). Relevance of big data to forensic accounting practice and education. Managerial Auditing Journal.
12. McKinney E., Yoos Ch., Snead K. (2017). The need for 'skeptical' accountants in the era of Big Data. Journal of Accounting Education. 38p.
13. Warren J., Moffitt Jr., Byrnes P. (2015). How Big Data Will Change Accounting. Accounting Horizons. 29(2).
14. Richins G., Stapleton A., Stratopoulos Th., Wong Ch. (2017). Big Data Analytics: Opportunity or Threat for the Accounting Profession? Journal of Information Systems. 31(3).
15. BCG Review. (2018), available at: http://image-src.bcg.com/Images/BCG-Review-April-2018_tcm27-191175.pdf (accessed 15.01.2019).
16. Karpenko O.V., Pliukus I.Y., Golovina D.V. (2018). Vplyv tsyvrovizatsiyi na rozvtok bukhhaltera'oho obliku [Influence of digitalization on the development of accounting of accounting]. Sotsial'no-ekonomichni ta pravovi chynnyky rozvytku natsional'noy ekonomiky Ukrayiny: oblikovi, analitychni ta kontrol'ni aspekty v suchasnykh umovakh intehratsiynykh protsesiv [Socio-economic and legal factors of development of the national economy of Ukraine: accounting, analytical and control aspects in the current conditions of integration processes], Poltava: PUET, pp.120–124. (in Ukrainian)
17. Drivers of Change and Future Skills. Available at: <https://www.accaglobal.com/content/dam/members-beta/images/campaigns/pa-tf/pi-professional-accountants-the-future.pdf> (дата звернення: 15.12.2018).
18. Yakoyu bude u maybutn'omu robota bukhhaltera? [What will be the work of an accountant in the future?], available at: <https://stimul.kiev.ua/articles.htm?a=yakoyu-bude-u-maybutnomu-robotu-bukhgaltera> (accessed: 10.11.2018). (in Ukrainian)
19. Nova bukhhalteriya – yakoyu vona bude? [New accounting – what will it be?], available at: <https://nachasi.com/2018/07/16/nova-bukhhalteriya/> (accessed: 20.12.2018). (in Ukrainian)
20. International Federation of Accountants. Available at: www.ifac.org (accessed 20.11.2018).
21. Doslidzhennya suchasnoho stanu profesiyi vnurishn'oho audytoraz za 2018 rik [Investigation of the current state of the profession of internal auditor for 2018]. Available at: <https://www.pwc.com/ua/uk/survey/2018/pwc-2018-state-of-the-internal-audit-ukr.pdf> (accessed: 15.01.2018). (in Ukrainian)
22. Iskusstvennyy intellekt v predstavlenii professional'nykh bukhgalterov [Artificial Intelligence in the Representation of Professional Accountants]. Available at: <https://gaap.ru/news/155725/> (accessed 20.12.2018). (in Russian)
23. V chem slozhnost' Bol'shikh danykh dlya bukhgalterov v oblasti upravlencheskogo ucheta? [What is the difficulty of Big Data for accountants in management accounting?], available at: <https://gaap.ru/articles/> (accessed 22.11.2018). (in Russian)
24. Future of Accounting Profession: Three Major Changes and Implications for Teaching and Research. Available at: <https://www.ifac.org/global-knowledge-gateway/business-reporting/discussion/future-accounting-profession-three-major> (accessed: 21.12.2018).