



”

Корж О., Коровай В. Фейковий контент: види, ознаки, шляхи виявлення. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2023. Том 11, № 7. С. 37-42. DOI: 10.31110/2616-650X-vol11i7-005

Korzh O., Korovai V. Feikovyj kontent: vydy, oznaky, shliakhy vyjavlennia [Fake content: types, signs, ways of detection]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2023. Vol. 11, No 7. S. 37-42. DOI: 10.31110/2616-650X-vol11i7-005

УДК 316.6:659.9]:004.7

DOI: 10.31110/2616-650X-vol11i7-005

Олена КОРЖ

Школа Християнських Братів, Ірландія

<https://orcid.org/0000-0001-8130-9111>

madam.korzh2017@gmail.com

Віталій КОРОВАЙ

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, Україна

opsat7373@gmail.com

ФЕЙКОВИЙ КОНТЕНТ: ВИДИ, ОЗНАКИ, ШЛЯХИ ВИЯВЛЕННЯ

Анотація. Стаття торкається проблеми створення фейків (спотворення інформації; дезінформація; фільтрація інформації тощо). Їх поширення є формою негативного впливу на свідомість пересічного члена суспільства. Тому виявлення фейкових повідомлень, джерелами якого є мережа Інтернет та соціальні мережі, є актуальною проблемою для суспільства в цілому. Мета статті – деталізувати види, ознаки, шляхи виявлення фейкового контенту. Для досягнення мети використано теоретичні методи наукового пізнання: термінологічний аналіз для уточнення тезаурусу дослідження, контент-аналіз і класифікація для виділення типів найпоширеніших фейків, їх розпізнавання та способів уникнення. У статті наведено види спотворення інформації (помилкова інформація, свідомо викривлена або неправдива, «погана» інформація (mal-information)). Характеризовані види, ознаки і шляхи виявлення фейків. Відзначено цілі, які переслідують розробники фейкового контенту (навмисна дезінформація користувачів про будь-які факти подій; формування у користувачів «потрібного» уявлення про певні речі, події, процеси; відверта образа певних осіб; агітація; тролінг; реклама конкретного товару; особисті мотиви). Описано характерні ознаки фейкових новин (контент, який посиляється тільки на головну сторінку цитованого сайту; у результатах пошуку тільки соціальні мережі; джерелом є посилання на англomовне видання; посилання на конкретний пост не дається; хтось цитує чийсь висловлювання, які прозвучали по радіо / телебаченню). Описано методи розпізнавання та способи уникнення фейкового контенту у соціальних мережах. Отримані результати уможливають виявлення фейкового контенту молоддю та сприяють розвитку в молоді здатності протистояти негативним інформаційним впливам.

Ключові слова: спотворення інформації; фейк; фейкові новини; види фейків; споживання інформації; здатності протистояти фейкам.

Olena KORZH

Christian Brothers School, Ireland

<https://orcid.org/0000-0001-8130-9111>

madam.korzh2017@gmail.com

Vitaly KOROVAI

Makarenko Sumy State Pedagogical University, Ukraine

opsat7373@gmail.com

FAKE CONTENT: TYPES, SIGNS, WAYS OF DETECTION

Abstract. The article deals with the problem of creating fakes (distortion of information, disinformation, filtering of information, etc.). The fake spread is a form of negative impact on the consciousness of an ordinary member of society. Therefore, the detection of fake messages, the sources of which are the Internet and social networks, is an urgent problem for society as a whole. The paper's goals: to detail the types, signs, and ways of detecting fake content. The authors use theoretical methods of scientific knowledge to achieve the goal: terminological analysis to clarify the research thesaurus, content analysis, and classification to identify the types of the most common fakes, their recognition, and ways to avoid them. The paper presents the types of information distortion (false information, deliberately distorted or inaccurate, and "bad" information (mal-information)). The types, signs, and ways of detecting fakes are characterized. The goals pursued by developers of fake content are noted (deliberate misinformation of users about any facts of events; formation of users' "necessary" idea of certain things, events, and processes; outright insult of certain persons; agitation; trolling; advertising of a specific product; personal motives). The characteristic features of fake news (content that links only to the main page of the cited site; in the results search only social networks; the source is a link to an English-language publication; a link to a specific post is not given; someone quotes someone's statements that sounded on radio/television). The recognition methods and ways for avoiding fake content in social networks are described. The paper's results make it possible for young people to identify fake content and contribute to developing their ability to resist negative information influences.

Keywords: distortion of information; fake news; types of fakes; information consumption; ability to resist fakes.

Вступ. Активний розвиток інформаційних технологій не тільки створює нові можливості, але й продукує нові проблеми і загрози. Сучасне інформаційне середовище має значний потенціал впливу на психіку кожного члена суспільства. Інформаційні впливи на суспільство стають джерелом змін психічного і фізіологічного стану людей (підвищення психічної напруги, тривожності на рівні суспільства тощо), зниження здатності людей до самовираження через деформацію\ викривлення їхнього світогляду під впливом спожитого контенту, помилкові сприйняття інформації через поширення різної, у тому числі неправдивої інформації.

Однією з форм негативного інформаційного впливу на людину є фейковий контент (спотворення інформації; дезінформація; фільтрація інформації тощо), джерелами якого часто є соціальні мережі в інтернеті: якщо людину засипають безліччю суперечливих думок, то для неї може стати проблемою вибір «правильних», які відповідають моральним нормам суспільства і ціннісним орієнтаціям самої особистості. Тому актуальною є проблема виявлення такого типу контенту.

Аналіз актуальних досліджень. Наприкінці 20-го століття вже відзначалися проблеми коректності відображення реального світу і процесів у ньому у ЗМІ. Актуалізувалася проблема поширення спотвореної інформації [24], що додатково акцентувало увагу на можливості маніпулятивних впливів на особистість та її емоційно-вольову сферу [20]. При цьому, як зазначено у [24], об'єктом впливу виступає картина людського світу, а інформація може бути засобом як прямого, так і опосередкованого впливу: сприйняття неможливого стає можливим, неймовірного – вірогідним, неприйнятнього – допустимим, нереального – реальним (рис. 1).



Рис. 1. Психологічні види спотворення інформації за [24]

На відміну від попереднього дослідження К. Уордл [17] звертає увагу на типи спотвореної інформації в мережі Інтернет (рис.2). Дослідник зауважує, що дезінформація може бути «щирою», якщо людина, яка її поширює, щиро вірить у брехню, що поширюється, так само, як маніпулювання контекстом може бути результатом щирих помилок. Але незалежно від того, робить висновок автор про те, чи вірить сам комунікатор в істинність неперевіреної інформації, що передається ним, або свідомо і навмисно поширює її мережею, негативні наслідки впливу такого поширення на людей є однаково згубними.

Сатира і пародія

- *немає наміру* нашкодити, але це може ввести в оману

Контент, що вводить в оману

- *неправдива інформація* використовується в спробі представити подію або особу в поганому світлі (під терміном «контент» далі мається на увазі зміст повідомлення або інтернет-ресурсу, включаючи будь-який його контент – текст, графіку, звук, відео і т.д.)

Контент з «самозваних джерел» інформації

- які видають себе за якихось інших

Сфабрикований контент

- створений контент, який на 100% є неправдивим і спрямований на введення в оману та завдання шкоди

Помилковий зв'язок

- заголовки, ілюстрації або підписи не мають відношення до змісту

Контекстуальний

- справжня інформація поширюється разом з неправдивою *контекстуальною* інформацією

"Маніпульований" вміст

- справжній вміст навмисно спотворюється з метою введення в оману

Рис. 2. Типи спотвореної інформації

Про доцільність проводити дослідження для виявлення інформаційних загроз, які призводять до появи чи розвитку нових технологій впливу на суспільства відзначено у роботі [16]. У доповіді «Information Disorder» («Інформаційний безлад») [17] дослідники, зіставляючи «хибність інформації» та її «свідому спрямованість зашкодити», виділяють фактично три види спотворення інформації (рис. 3). Автори акцентують увагу на тому, що джерелом хибної інформації часто виступають соціальні мережі: користувачі більше зосереджуються на самій новині, ніж на її джерелі, і якщо фактчекінг (перевірка) проводиться зрідка, то перевірка їх джерела ще рідше.

Дезінформація (помилкова інформація)	• Неправдива (помилкова) інформація, але метою її поширення не є навмисне заподіяння шкоди. Причинами спотворення інформації можуть бути спрощення її викладу, помилкове розуміння фактів або їх динаміки тощо
Дезінформація (свідомо викривлена або неправдива)	• Завідомо неправдива інформація, навмисно поширена з метою заподіяння шкоди
«Позана» інформація (mal-information)	• Інформація, заснована на реальності, але навмисно орієнтована на певні моменти (особиста історія, ідеологічна, організаційна тощо). Поширюється зі стратегічною метою заподіяння шкоди певним людям, організаціям або країнам. Витік конфіденційної або приватної інформації, поширеної в публічній сфері з метою створення розбрату, суспільної напруги, розпалювання ненависті тощо

Рис. 3. Види спотворення інформації за [17]

Проблема поширення якісного контенту та доступ до надійних ресурсів описана у роботах [12; 14; 18]. Автори описують цифрові платформи для навчання, у т.ч. з проблем використання інформаційних технологій для розв'язування різних завдань. Також проблема споживання ненадійної інформації піднімається у низці робіт, пов'язаних з професійною підготовкою фахівців. Так, науковцями досліджуються проблеми риторичної підготовки кризь призму поширення різноманітних цифрових платформ [3]; розвиток візуального мислення і навичок коректної візуалізації контенту [2; 13] та відповідної підготовки вчителів якісно візуалізувати контент [10; 19].

У статті [11] представлено результати, які описують квест як форму навчання, де передбачено навчання розв'язувати завдання з недостовірними даними. Окремо слід згадати про дослідження науковцями соціальних сервісів [5; 23] як основного джерела поширення інформації.

В контексті проблеми поширення фейків досліджуються методи боротьби з ними та методи уникнення їхнього впливу. Зокрема, піднімається проблема медіаграмотності молоді [6; 8; 4; 21], інформаційної гігієни та безпеки молоді у віртуальному просторі [1; 9] та формування медіаумін'я у майбутніх учителів [7; 15; 22].

Узагальнюючи результати згаданих робіт, слід констатувати, що значною стала проблема маніпулювання свідомістю, пов'язана зі спотворенням інформації, тому виявлення фейків як хибного контенту є затребуваною навичкою для кожного, яку варто і потрібно формувати вже зі школи.

Метою статті є деталізація типів найпоширеніших фейків, цілей їх створення і поширення, розпізнавання та способів уникнення.

Матеріали та методи. Для досягнення мети статті використано теоретичні методи наукового пізнання: термінологічний аналіз для уточнення тезаурусу дослідження, контент-аналіз і класифікація для виділення типів найпоширеніших фейків, їх розпізнавання та способів уникнення.

Результати та обговорення. Слово фейк англійського походження (fake) і означає «підроблений або фальшивий». Термін «фейкові новини» спочатку позначав новини, які складаються і фабрикуються для обману читача з метою збільшення трафіку і прибутку. Зовні такі новини виглядають як достовірні інформації, що виходить з достовірного джерела (імітує його).

Є кілька цілей, які переслідують ініціатори (розробники) фейкового контенту. Найпоширенішими з них слід вважати:

- навмисну дезінформацію користувачів про будь-які факти подій (часто для хайпу чи посилення уваги для підвищення заробітку);
- формування у користувачів «потрібного» уявлення про певні речі, події, процеси;
- відверту образу певних осіб;
- агітації;
- тролінг (найчастіше в таких випадках фейк створюється задля розваги і самоствердження через участь в суперечках\дискусіях);
- реклама конкретного товару або обхід спам-лімітів (більшість соціальних мереж мають обмеження на додавання друзів і відправку електронних листів);

– прагнення зберегти анонімність і конфіденційність;
 – особисті мотиви (наприклад, бажання в мережі мати двійника, що має інший «імідж», інше «я»).

– підроблені (фейкові) акаунти в соціальних мережах для збільшення кількості власної аудиторії (сторінки створюються для реклами - залучення користувачів; фото і відео взяті для розваги – це веселить користувачів і приносить додаткові перегляди, відповідно, зростає популярність і дохідність ресурсу; новини зроблені для хайпу).

У кожній з цих ситуацій підробка або фейк має негативний акцент, і часто її створення є нечесною (недобросовісною) діяльністю.

До ознак фейкових новин варто віднести такі (рис. 4).

Будь-яке новинне видання, публікуючи якусь новину, обов'язково дає посилання на джерело, причому з гіперпосиланням на оригінальну замітку. **Публікації, які посилаються тільки на головну сторінку цитованого сайту, не заслуговують на довіру.**

Якщо ви читали цікаву для вас новину в соціальних мережах без вказівки джерела, варто пошукати її через пошукову систему. **Якщо в результатах пошуку тільки соціальні мережі, незрозумілі блоги тощо, то є велика ймовірність, що це фейк**

Посилання на англomовне видання. Варто прочитати оригінал і звіритися з перекладом - часто бувають серйозні спотворення, і якщо ви не володієте мовою, то автоматичний переклад все одно засвідчить некоректність перекладу.

Досить часто в соціальні мережі прослизують скріншоти з ніби-то постами всіяких відомих людей. Якщо при цьому **посилання на конкретний пост не дається**, слід шукати текст через пошукову систему: цілком можливо, що це теж підробка. Якщо при пошуку тексту певного поста пошукова система взагалі нічого не знаходить, то це перша ознака того, що поста просто не існує

Хтось цитує чийсь висловлювання, які прозвучали по радіо / ТБ. В цьому випадку джерело через пошукову систему знайти неможливо, і фейк як такий важко ідентифікувати

Рис. 4. Ознаки фейкових новин

Нерідко користувачі соціальних мереж стикаються з необхідністю визначення «фейкової» інформації. Для цього варто критично до неї ставитися, особливо до тої, яка дивує або обурює. При цьому варто:

- визначити дату створення сторінки – якщо вона існує недавно, але на ній ведеться підозріла активність, це привід для сумнівів у достовірності інформації;
- визначити ступінь активності профіля – якщо профіль є реальним, то дані у ньому будуть з'являтися поступово, а у фейкових акаунтах вони з'являються в один день;
- перевірити фотографії на справжність – зробити це можна за допомогою пошуку в Google;
- «виявити і перевірити» друзів по соціальній мережі – найчастіше для фейкових акаунтів «друзі» знаходяться в інших містах і навіть країнах, і на акаунтах таких «друзів» може бути багато фотографій-підробок.

Висновки. Стрімкий розвиток інформаційних технологій і їх вплив на свідомість людини свідчать про необхідність розробки заходів, спрямованих на захист суспільства від надмірної, неправдивої і маніпулятивної інформації, яка засмічує інформаційне поле. До таких слід віднести виявлення (розвінчування) фейків для населення та обов'язкову підготовку молоді до свідомої перевірки фактів у мережі Інтернет.

Список використаних джерел

1. Chetty-Mhlana, Sh., Fuhrmann, S., & Eeftens M. (2020). Different aspects of electronic media use, symptoms and neurocognitive outcomes of children and adolescents in the rural Western Cape region of South Africa. *Environmental Research*, 184, 109315.
2. Drushlyak, M., Semenikhina, O., Proshkin, V., & Naboka, O. (2020). Use Of Specialized Software For The Development Of Visual Thinking Of Students And Pupils. *Innovative Educational Technologies, Tools, and Methods for E-learning. Scientific*

- Editor Eugenia Smyrnova-Trybulska "E-learning", 12, Katowice-Cieszyn, 147-158. <https://doi.org/10.34916/el.2020.12.13>.
3. Drushlyak, M.G., Semenog, O.M., Budianskyi, D.V., Sotska, H.I., Trynus, O.V., & Semenikhina, O.V. (2022). The use of digital technologies for the development of pre-service teachers' rhetorical skills: the experience of Ukraine. 45th *Jubilee International Convention on Information, Communication, and Electronic Technology (MIPRO 2022)*. (May 23-27, 2022), Opatija, Croatia, 668-672. <https://doi.org/10.23919/MIPRO55190.2022.9803713>.
 4. Garro-Rojas, L. (2020). Media Literacy in Latin America: Issues and Experiences. *Revista Educación*, 44(1), 520-532.
 5. Grimes, D. R. (2020). Health disinformation & social media The crucial role of information hygiene in mitigating conspiracy theory and infodemics. *EMBO REPORTS*, 21(11), 5181. <https://doi.org/10.15252/embr.202051819>.
 6. Jeong, S., Cho, H., & Hwang, Y. (2012). Media Literacy Interventions: A Meta-Analytic Review. *Journal of Communication*, 62(3). <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2012.01643.x>.
 7. Ostroha, M., Drushlyak, M., Shyshenko, I., Naboka, O., Proshkin, V., & Semenikhina, O. (2021). On the use of social networks in teachers' career guidance activities. *E-learning in the Time of COVID-19 Scientific Editor Eugenia Smyrnova-Trybulska "E-learning"*, 13, Katowice-Cieszyn, 266-277 <https://doi.org/10.34916/el.2021.13.22>
 8. Pérez-Tornero, J. M., & Tayie, S. (2012). Teacher training in media education: curriculum and international experiences. *Comunicar*, 20(39), 10-14. <https://doi.org/10.3916/C39-2012-02-00>.
 9. Rudenko, Yu., Drushlyak, M., Shamonina, V., Ostroha, M., & Semenikhina, O. (2023). Development of students' ability to resist information influences. *Information Technologies and Learning Tools*, 94(2), 54-71. <https://doi.org/10.33407/itlt.v94i2.5162>.
 10. Rudenko, Yu., Naboka, O., Korolova, L., Kozhukhova, K., Kazakevych, O., & Semenikhina, O. (2021). Online Learning with the Eyes of Teachers and Students in Educational Institutions of Ukraine. *TEM Journal*, 10(2), 922-931. <https://doi.org/10.18421/TEM102-55>.
 11. Rudenko, Yu., Naboka, O., Petrenko, S., Ostroha, M., Pronikova, M., & Semenikhina, O. (2022). Using Web Quests in Professional Training Student-Managers. 45th *International Convention on Information, Communication and Electronic Technology, MIPRO 2022 – Proceedings*, 770-775. <https://doi.org/10.23919/MIPRO55190.2022.9803400>.
 12. Semenikhina, O., Kudrina, O., Koriakin, O., Ponomarenko, L., Korinna, H., & Krasilov, A. (2020a). The Formation of Skills to Visualize by the Tools of Computer Visualization. *TEM Journal*, 9(4), 1704-1710. <https://doi.org/10.18421/TEM94-51>.
 13. Semenikhina, O., Yurchenko, A., Sbruieva, A., Kuzminskyi, A., Kuchai, O., & Bida, O. (2020b). The Open Digital Educational Resources In IT-Technologies: Quantity Analysis. *Information technologies and learning tools*, 75(1), 331-348. <https://doi.org/10.33407/itlt.v75i1.3114>.
 14. Semenikhina, O.V., Drushlyak, M.G., Bondarenko, Yu.A., Kondratiuk, S.M., & Ionova, I.M. (2019). Open Educational Resources as a Trend of Modern Education. 42nd *International Convention on Computers in Education (MIPRO)* (May 20-24, 2019). Opatija, Croatia, 779-782.
 15. Semenog, O., Semenikhina, O., Oleshko, P., Prima, R., Varava, O., & Pykaliuk, R. (2020). Formation of Media Educational Skills of a Future Teacher in the Professional Training. *Revista Românească pentru Educație Multidimensională*, 12(3), 219-245.
 16. Wang, X., Guo, Y., Yang, M., Chen, Y., & Zhang, W. (2017). Information ecology research: past, present, and future. *Information Technology and Management*, 18(1), 27-39.
 17. Wardle, C., & Derakhshan, H. (2017). Information Disorder. Toward an interdisciplinary framework for research and policymaking. Council of Europe report DGI. Published by the Council of Europe F-67075. Strasbourg-Cedex.
 18. Yurchenko, A., Drushlyak, M., Sapozhnykov, S., Teplytska, S., Koroliova, L., & Semenikhina, O. (2021a). Using online IT-industry courses in the computer sciences specialists' training. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 21(11), 97-104.
 19. Yurchenko, A., Shamonina, V., Udovychenko, O., Momot, R., & Semenikhina, O. (2021b). Improvement of teacher qualification in the field of computer animation: Training or master class? Paper presented at the 2021 44th *International Convention on Information, Communication and Electronic Technology, MIPRO 2021 - Proceedings*, 631-635. <https://doi.org/10.23919/MIPRO52101.2021.9596946>.
 20. Аносов, В.Д., & Лепский, В.Е. (1996). Исходные посылки проблематики информационно-психологической безопасности. Проблемы информационно-психологической безопасности. М.: Институт психологии РАН.
 21. Друшляк, М. Г., Семенов, О. М., Грона, Н. В., Пономаренко, Н. П. & Семеніхіна, О. В. (2022). Типологія інтернет-ресурсів для розвитку інфомедійної грамотності молоді, *Інформаційні технології і засоби навчання*, 88(2), 1-22. <https://doi.org/10.33407/itlt.v88i2.4786>.
 22. Мулеса, П., & Семеніхіна, О. (2021). Соціальні мережі як цифровий інструмент професійної діяльності вчителя. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г.Шевченка, Педагогічні науки, 14-15, 145-150.
 23. Юрченко, А, Мулеса, П., Лобода, В., Острога, М. (2022). Соціальні сервіси як майданчик для супроводу освітнього процесу і навчання інформатики. *Фізико-математична освіта*, 34(2), 63-70. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2022-034-2-010>.
 24. Юрьев, А.И. (1997). Системное описание политической психологии. СПб.: С.-Петербург. горный институт.

References

1. Chetty-Mhlana, Sh., Fuhrmann, S., & Eeftens M. (2020). Different aspects of electronic media use, symptoms and neurocognitive outcomes of children and adolescents in the rural Western Cape region of South Africa. *Environmental Research*, 184, 109315.
2. Drushlyak, M., Semenikhina, O., Proshkin, V., & Naboka, O. (2020). Use Of Specialized Software For The Development Of Visual Thinking Of Students And Pupils. *Innovative Educational Technologies, Tools, and Methods for E-learning. Scientific*

- Editor Eugenia Smyrnova-Trybulska "E-learning", 12, Katowice-Cieszyn, 147-158.
<https://doi.org/10.34916/el.2020.12.13>.
3. Drushlyak, M.G., Semenog, O.M., Budianskyi, D.V., Sotska, H.I., Trynus, O.V., & Semenikhina, O.V. (2022). The use of digital technologies for the development of pre-service teachers' rhetorical skills: the experience of Ukraine. 45th *Jubilee International Convention on Information, Communication, and Electronic Technology (MIPRO 2022)*. (May 23-27, 2022), Opatija, Croatia, 668-672. <https://doi.org/10.23919/MIPRO55190.2022.9803713>.
 4. Garro-Rojas, L. (2020). Media Literacy in Latin America: Issues and Experiences. *Revista Educación*, 44(1), 520-532.
 5. Grimes, D. R. (2020). Health disinformation & social media The crucial role of information hygiene in mitigating conspiracy theory and infodemics. *EMBO REPORTS*, 21(11), 5181. <https://doi.org/10.15252/embr.202051819>.
 6. Jeong, S., Cho, H., & Hwang, Y. (2012). Media Literacy Interventions: A Meta-Analytic Review. *Journal of Communication*, 62(3). <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2012.01643.x>.
 7. Ostroha, M., Drushlyak, M., Shyshenko, I., Naboka, O., Proshkin, V., & Semenikhina, O. (2021). On the use of social networks in teachers' career guidance activities. *E-learning in the Time of COVID-19 Scientific Editor Eugenia Smyrnova-Trybulska "E-learning"*, 13, Katowice-Cieszyn, 266-277 <https://doi.org/10.34916/el.2021.13.22>
 8. Pérez-Tornero, J. M., & Tayie, S. (2012). Teacher training in media education: curriculum and international experiences. *Comunicar*, 20(39), 10-14. <https://doi.org/10.3916/C39-2012-02-00>.
 9. Rudenko, Yu., Drushlyak, M., Shamonina, V., Ostroha, M., & Semenikhina, O. (2023). Development of students' ability to resist information influences. *Information Technologies and Learning Tools*, 94(2), 54-71. <https://doi.org/10.33407/itlt.v94i2.5162>.
 10. Rudenko, Yu., Naboka, O., Korolova, L., Kozhukhova, K., Kazakevych, O., & Semenikhina, O. (2021). Online Learning with the Eyes of Teachers and Students in Educational Institutions of Ukraine. *TEM Journal*, 10(2), 922-931. <https://doi.org/10.18421/TEM102-55>.
 11. Rudenko, Yu., Naboka, O., Petrenko, S., Ostroha, M., Pronikova, M., & Semenikhina, O. (2022). Using Web Quests in Professional Training Student-Managers. 45th *International Convention on Information, Communication and Electronic Technology, MIPRO 2022 – Proceedings*, 770-775. <https://doi.org/10.23919/MIPRO55190.2022.9803400>.
 12. Semenikhina, O., Kudrina, O., Koriakin, O., Ponomarenko, L., Korinna, H., & Krasilov, A. (2020a). The Formation of Skills to Visualize by the Tools of Computer Visualization. *TEM Journal*, 9(4), 1704-1710. <https://doi.org/10.18421/TEM94-51>.
 13. Semenikhina, O., Yurchenko, A., Sbruieva, A., Kuzminskyi, A., Kuchai, O., & Bida, O. (2020b). The Open Digital Educational Resources In IT-Technologies: Quantity Analysis. *Information technologies and learning tools*, 75(1), 331-348. <https://doi.org/10.33407/itlt.v75i1.3114>.
 14. Semenikhina, O.V., Drushlyak, M.G., Bondarenko, Yu.A., Kondratiuk, S.M., & Ionova, I.M. (2019). Open Educational Resources as a Trend of Modern Education. 42nd *International Convention on Computers in Education (MIPRO)* (May 20-24, 2019). Opatija, Croatia, 779-782.
 15. Semenog, O., Semenikhina, O., Oleshko, P., Prima, R., Varava, O., & Pykaliuk, R. (2020). Formation of Media Educational Skills of a Future Teacher in the Professional Training. *Revista Românească pentru Educație Multidimensională*, 12(3), 219-245.
 16. Wang, X., Guo, Y., Yang, M., Chen, Y., & Zhang, W. (2017). Information ecology research: past, present, and future. *Information Technology and Management*, 18(1), 27-39.
 17. Wardle, C., & Derakhshan, H. (2017). Information Disorder. Toward an interdisciplinary framework for research and policymaking. Council of Europe report DGI. Published by the Council of Europe F-67075. Strasbourg-Cedex.
 18. Yurchenko, A., Drushlyak, M., Sapozhnykov, S., Teplytska, S., Koroliova, L., & Semenikhina, O. (2021a). Using online IT-industry courses in the computer sciences specialists' training. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 21(11), 97-104.
 19. Yurchenko, A., Shamonina, V., Udovychenko, O., Momot, R., & Semenikhina, O. (2021b). Improvement of teacher qualification in the field of computer animation: Training or master class? Paper presented at the 2021 44th *International Convention on Information, Communication and Electronic Technology, MIPRO 2021 - Proceedings*, 631-635. <https://doi.org/10.23919/MIPRO52101.2021.9596946>.
 20. Anosov, V.D., & Lepskiy, V.Ye. (1996). Iskhodnyye posylki problematiki informatsionno-psikhologicheskoy bezopasnosti [Initial assumptions of information and psychological security issues]. *Problemy informatsionno-psikhologicheskoy bezopasnosti – Problems of information and psychological security*. M.: Institut psikhologii RAN.
 21. Drushlyak M. G., Semenog O. M., Hrona N. V., Ponomarenko N. P., & Semenikhina O. V. (2022). Typology of internet resources for the development of youth's infomedia literacy. *Information Technologies and Learning Tools*, 88(2), 1-22. <https://doi.org/10.33407/itlt.v88i2.4786>.
 22. Mulesa, P., & Semenikhina, O. (2021). Sotsialni merezhi yak tsyfrovyy instrument profesiinoi diialnosti vchytelia [Social networks as a digital tool of a teacher's professional activity]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Chernihivskiy kolehium» imeni T. H. Shevchenka, Pedagogichni nauky – Bulletin of the Chernihiv Collegium National University named after T. G. Shevchenko, Pedagogical Sciences*, 14-15, 145-150.
 23. Yurchenko, A., Mulesa, P., Loboda, V., & Ostroha, M. (2022). Sotsialni servisy yak maidanchyk dlia suprovodu osvithnoho protsesu i navchannia informatyky [Social services as a playground for support of the educational process and teaching computer science]. *Fizyko-matematychna osvita – Physical and Mathematical Education*, 34(2), 63-70. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2022-034-2-010>.
 24. Yuriev, A.I. (1997). Sistemnoye opisanie politicheskoy psikhologii [System description of political psychology]. SPb.: S.-Peterb. gornyy institut.