

УДК 378:004

DOI <https://doi.org/10.32782/tnv-tech.2023.5.2>

ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕФЕКТИВНОЇ КОМУНІКАЦІЇ ОСВІТЬОГО ПРОЦЕСУ

Вдовичин Т. Я. – кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри фізики та інформаційних систем

Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка

ORCID ID: 0000-0002-7605-3833

Білий Р. Т. – викладач кафедри фізики та інформаційних систем

Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка

ORCID ID: 0009-0000-6659-4049

У статті наголошено на важливості організації ефективної комунікації та зворотного зв'язку у освітньому процесі. Зворотний зв'язок ("feedback") є основою навчання, адже він дає уявлення про те, як проходить освітній процес, інформує про досягнення та результати, а також виявляє проблеми. Заклад освіти визначає формат колективної співпраці, можливість поєднання синхронного та асинхронного режимів для різних учасників чи в певних обставинах, гнучкість процесу навчання для формування індивідуальної освітньої траєкторії як для тих, хто навчає, так і для тих, хто навчається. Тому у статті обґрунтовано значення і необхідність упровадження до освітнього процесу цифрових інструментів не тільки для навчальних цілей, а й для організації ефективної комунікації. Для реалізації поставленої мети було проведено аналіз аспектів налагодження спілкування в освітньому просторі, а саме форм комунікації, засобів зворотного зв'язку та способів їх використання в освітніх цілях на прикладі освітніх платформ, месенджерів, соціальних мереж тощо. У статті проаналізовано використання таких цифрових інструментів для налагодження якісної комунікації як платформи Seesaw та Wekelet, онлайн-інструменту MentiMeter, національної онлайн платформи Всеосвіта.

Авторами статті зосереджено увагу на цифровому сервісі для організації відеоконференції Google Meet. Також детально описано інструменти для проведення відеозустрічей: налаштування чату, демонстрація емоцій, підключення аудіо та відеозв'язку, долучення користувачів, використання онлайн дощок, відлагодження параметрів конфіденційності тощо. У статті наголошено, що оскільки додатки Google є синхронізовані між собою, то користувач має можливість оперативно отримати доступ до відеоконференції як з різного пристрою з одним і тим же обліковим записом Google, так і з різного сервісу. У роботі досліджено можливість долучення до проведення відеозустрічей онлайн дощок з використанням цифрових інструментів Google Jamboard та додатку Miro як засоби "feedback" для зворотного зв'язку.

Ключові слова: комунікація, зворотний зв'язок, цифрові інструменти, освітній процес.

Vdovychyn T. Ya., Bilyy R. T. Digital tools for organizing effective communication of the educational process

The article emphasizes the importance of organizing effective communication and feedback in the educational process. Feedback is the basis of learning, because it gives an idea of how the educational process is going, informs about achievements and results, and also reveals problems. The educational institution determines the format of collective cooperation, the possibility of combining synchronous and asynchronous modes for different participants or in certain circumstances, the flexibility of the learning process for the formation of an individual educational trajectory for both those who teach and those who study. Therefore, the article substantiates the importance and necessity of introducing digital tools into the educational process not only for educational purposes, but also for the organization of effective communication. To realize the goal, an analysis of the aspects of establishing communication in the educational space was carried out, namely, forms of communication, means of feedback and ways of using them for educational purposes, using the example of educational platforms, messengers, social networks, etc. The article analyzes the use of such digital tools for establishing high-quality

communication as the Seesaw and Wekelet platforms, the MentiMeter online tool, and the national online platform Vseosvit.

The authors of the article focused on the digital service for organizing Google Meet video conferences. Tools for conducting video meetings are also described in detail: chat settings, display of emotions, connecting audio and video, adding users, using online boards, debugging privacy settings, etc. The article emphasizes that since Google applications are synchronized with each other, the user has the opportunity to quickly access the video conference both from different devices with the same Google account and from different services. The paper explores the possibility of adding online boards to video meetings using Google Jamboard digital tools and the Miro application as "feedback" tools

Key words: *communication, feedback, digital tools, educational process.*

Постановка проблеми. Інформатизація освітнього процесу розвивається стрімко, а використання цифрових інструментів дозволяє підвищити його ефективність та результативність, сприяє розвитку мислення, формуванню знань, самодисципліні, самооцінці, системному аналізу отриманої інформації для його учасників. Як наслідок, практичне застосування цифрових інструментів приводить до індивідуалізації та диференціації навчального процесу, забезпечує інтерактивність, дозволяє отримати навички самонавчання та самодисципліни.

Для організації освітнього процесу надзвичайно важливою є ефективна комунікація. Формами комунікації є спілкування чи бесіда, під час якої всі учасники висловлюють думки, слухають аргументи один одного та роблять певні висновки.

У сучасному суспільстві з численними викликами та кризами (епідемії, війни, карантинні обмеження), ефективну комунікацію слід розглядати під час дистанційного та змішаного навчання. Тобто учасникам освітнього процесу при налагодженні комунікації слід націлюватися про донесення інформації від того, хто навчає для тих, хто навчається.

Значний вплив на ефективність освітнього процесу має також зворотний зв'язок між усіма учасниками освітнього процесу щодо навчальних досягнень у контексті попередньо визначених очікуваних результатів. Серед професійних спільнот часто для означення зворотного зв'язку використовується англomовне слово "feedback". Зворотний зв'язок є основою навчання, адже він дає уявлення про те, як проходить освітній процес, інформує про досягнення та результати, а також виявляє проблеми.

Сьогодні існує велика кількість цифрових засобів для реалізації налагодження ефективної комунікації освітнього процесу, застосування яких популяризує навчальний контент, сприяє більш глибокому засвоєнню знань.

Якщо проаналізувати початок карантину, який пов'язаний з Covid-19, то освітній процес переважно реалізовувався з використанням месенджерів (Viber, Telegram, Hangout, Facebook Messenger), які дозволяли лише оперативно передати навчальну інформацію (рис. 1).

Дані цифрові інструменти не є навчальними платформами, через які можна навчати. Вони встановлюються на мобільні телефони або на персональні комп'ютери і використовуються переважно для спілкування. Найкраще з такими операціями справляється Telegram, адже дозволяє прикріплювати документи будь-якого формату. Hangout – це чат для спілкування, аналогічно як і Viber, які можуть служити надійними помічниками в організації віртуального простору. З допомогою Viber чи Telegram, можна оцінювати без оцінок і давати фідбек, а також виконувати разом творчі завдання. Ці додатки користуються популярністю серед молоді, у які вони заходять із такою ж регулярністю, як і в Instagram. Також слід згадати

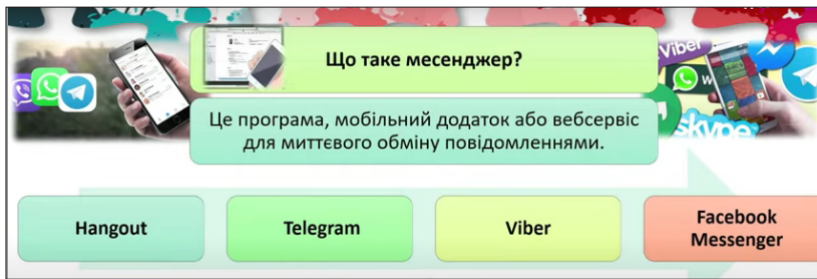


Рис. 1. Призначення месенджерів

про Messenger від соціальної мережі Facebook, який теж має велику аудиторію користувачів, у переважній більшості серед вчителів, батьків, а також учнів.

Аналізуючи виклики у сучасному суспільстві, урізноманітнюється і підбір освітніх цифрових інструментів, які використовуються для налагодження ефективної комунікації. Створено освітні платформи, які дозволяють відбуватися освітньому процесу повноцінно як у звичних умовах, так і в дистанційному чи змішаному форматі у періоди глобальних викликів (не тільки карантинних обмежень, а й повномасштабного вторгнення росії на територію України). Такі ресурси надають можливість повноцінного доступу до навчального контенту у зручний час та в безпечному місці. Вибір інструментів для реалізації навчальних завдань здійснюється як закладами освіти, так і безпосередньо педагогами чи учнями, залежно від рівня сформованості цифрової компетентності. Головним завданням у цьому процесі є налагодження ефективної комунікації усіх учасників освітнього процесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Використання цифрових інструментів у освітньому процесі досліджено авторами: Спірін О., Морзе Н., Яцишин А., Губеладзе І., Глазунова О., Кузьмінська О. тощо. Інформаційно-цифрове середовище для закладів освіти висвітлено у працях Вакалюк Т., Шишкіна М., Попель М., Гуревич Р., Лазаренко Н., Овчарук О., Пінчук О., Іванюк І. та інші.

Різні автори досліджували цифрові інструменти, які підвищують ефективність освітнього процесу. Наприклад, Гайтан О. [2] здійснила порівняльний аналіз можливостей використання засобів для відеоконференцій в онлайн-навчанні. Ісаєва О., Шайнер Г. та Розман І. досліджували інноваційні підходи у освітньому процесі з використанням кейс-технологій. Наливайко О, Прокопенко А., Кабусь Н. та інші проаналізували проєктно-цифрову діяльність як засіб формування цифрової компетентності учасників освітнього процесу.

Постановка завдання – застосування цифрових інструментів для налагодження ефективної комунікації учасників освітнього процесу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Досліджуючи проблему вибору цифрових інструментів для оперативного зворотного зв'язку та підтримки освітнього процесу, можна побачити їх велику кількість. Зокрема, наприклад, платформа Seesaw, що дозволяє бачити усі етапи роботи та прогресу учнів, «об'єднує в одному місці високоякісні інструкції, автентичне оцінювання, яке сприяє глибокому навчанню, і інклюзивне спілкування» [1].

MentiMeter – це онлайн-інструмент для створення інтерактивних презентацій, завдяки яким урок перетворюється в діалог з учнями, а також дозволяє провести опитування, голосування та вікторину в режимі реального часу. Сервіс можна

використовувати на тренінгу, уроці, педраді, під час публічних виступів для інтерактивної взаємодії з аудиторією. Голосування проводяться в режимі реального часу, що дозволяє отримувати моментальний зворотний зв'язок від аудиторії [2].

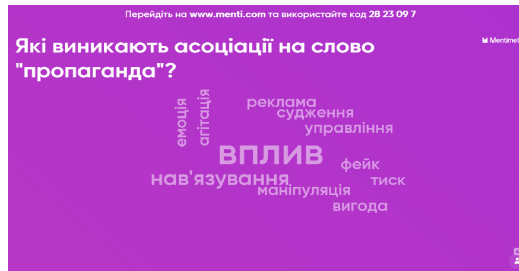


Рис. 2. Реалізація хмари слів у сервісі MentiMeter

Платформа Wekelet дозволяє створювати цілі плани уроків, інтерактивних плакатів, бібліотек, зберігаючи усі потрібні посилання в одному місці. Сервіс призначений для створення підбірок файлів, зображень, гіперпосилань, відеофільмів, адже кожна колекція – це аналог онлайн-папки, у якій зберігається пов'язаний контент [3].

Всеосвіта національна онлайн платформа для освітян, де об'єднані різноманітні сервіси дистанційного навчання як для обміну педагогічним досвідом, так і для можливостей використання у освітньому процесі цифрових інструментів для конструювання занять чи завдань, організації навчального процесу та підтримки саморозвитку його учасників [4].

Популярними в освітньому процесі залишаються сервіси Google, на використання яких спрямована також і державна підтримка. Сервіси Google можна активно «використовувати для інтерактивного спілкування (електронна пошта, онлайн-спільноти, колективні сховища знань) та спільного використання онлайн-нових додатків (календар, веб-конференції, спільна робота з документами)» [5].

Для організації ефективної комунікації доцільно використовувати такий сервіс Google як Блог, який можна представити і як віртуальну дошку оголошень, а також розміщувати навчальні матеріали та різноманітні завдання (рис. 3).

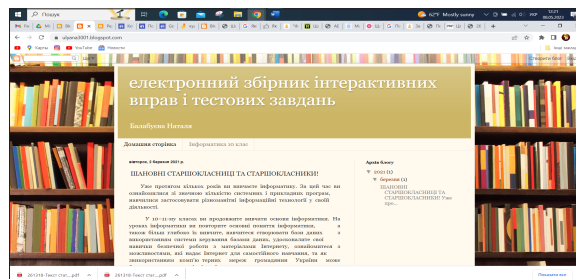


Рис. 3. Приклад блогу від Google

Налагодження якісної комунікації в освітньому процесі можливе з використання засобів для проведення відеоконференцій, що дозволяють підтримувати процес навчання у стані «реальності», спілкуватися та обмінюватися інформацією, а також отримувати миттєвий feedback, який так необхідний для всіх залучених учасників.

Ефективна комунікація з використанням цифрових інструментів Google можлива з таким інструментом для проведення відеозустрічей як Google Meet (раніше відомий як Hangouts Meet). «У березні 2020 року через пандемію COVID-19 Google оголосив про надання безкоштовного доступу до Google Meet. Це призвело до зростання кількості користувачів Google Meet у 30 разів у період з січня по квітень 2020 року, яке досягло позначки 100 мільйонів користувачів на день (порівняно з 200 мільйонами на день для Zoom станом на кінець квітня 2020 року)» [2].

Google Meet дозволяє: налаштування чату, демонстрація емоцій, підключення аудіо та відеозв'язку, долучення користувачів, застосування онлайн дощок, відлагодження параметрів конфіденційності тощо. Якщо користувачі входять до Google Meet за допомогою персонального облікового запису, то можуть запрошувати до 100 учасників на відеоконференцію. Якщо користувачі входять до Google Meet за допомогою облікового запису, наданого компанією або навчальним закладом (корпоративний), то кількість учасників може сягати до 250 осіб.

Що стосується підключення користувачів до зустрічі, то варто наголосити на чотири можливості: з поштового серверу Gmail, з Календаря, з самого вікна Google Meet, а також з мобільного пристрою (рис. 4). Google Meet має повноцінну мобільну версію.

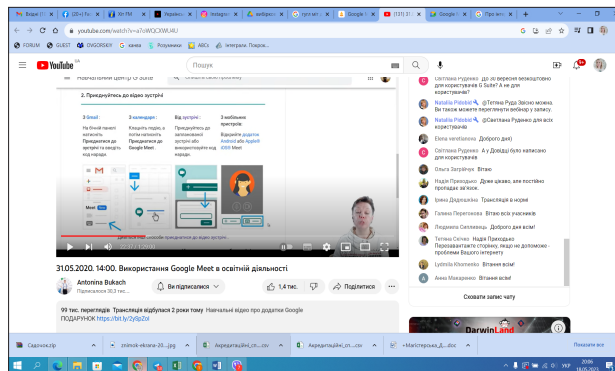


Рис. 4. Можливості підключення користувачів до зустрічі у Google Meet

У Google Meet є можливість долучення до проведення відеозустрічей онлайн дощок, що дозволяє ефективніше налаштувати міжособистісну комунікацію. Якщо користувач використовує корпоративний обліковий запис, то є можливість використовувати Google Jamboard, якщо обліковий запис приватний, то додаток Miyo.

Якщо підключається додаток Google Jamboard під час зустрічі, то це дозволяє працювати над ідеями разом, візуалізувати їх. Дощку можна створити або використати наявну на Диску. Якщо обрати Створити дошку, то у новій вкладці відкривається вікно Google Jamboard з назвою дати конференції, де можна демонструвати матеріал в режимі реального часу з інструментами додатку. Все, що демонструється на онлайн дошці, можна завантажити як файл pdf-формату, зберегти фрейм як зображення, скопіювати його чи вилучити. Також створеним фреймом можна поділитися з іншими користувачами.

Щоб продемонструвати учасникам онлайн дошку Jamboard, слід у додатку вибрати піктограму Meet та обрати функцію «Почати презентацію лише цієї»

вкладки» (рис. 5). Якщо обрати «Перенести виклик сюди», то модератор зустрічі зможе працювати паралельно у двох вікнах, але додаток Jamboard учасники зустрічі не побачать. Щоб їм продемонструвати онлайн дошку, то слід обрати внизу вікна кнопку «Розпочати презентацію зараз».

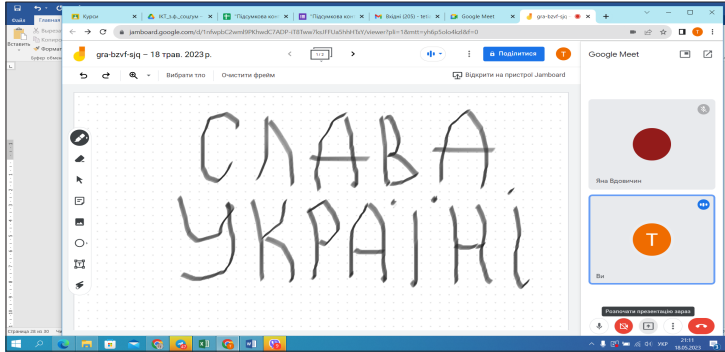


Рис. 5. Додаток Google Jamboard у Google Meet

Якщо користувач використовує приватний обліковий запис, то є можливість використовувати дошку з інструментами і шаблонами від Miro. Користувач на зустрічі має можливість як створити та презентувати нову дошку в онлайн режимі, так і використати уже існуючу. Якщо вибрати нову дошку, то відкривається вікно Miro з повним набором різноманітних інструментів для взаємної комунікації користувачів (рис. 6). Підтримка комунікації користувачів під час відеотрансляції з використанням додатку Miro дозволяє обмінюватися емоціями та тим самим підтримувати позитивний настрій зустрічі. Якщо потрібно транслювати екран електронної дошки Miro, то аналогічно у правому куті налаштувань додатку Google Meet у відкритому вікні Miro обрати «Презентувати екран» та потрібну вкладку.

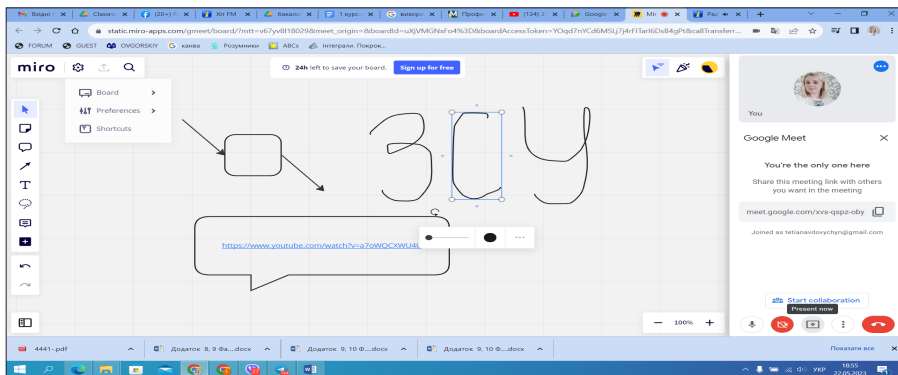


Рис. 6. Додаток Miro у Google Meet

Оскільки додатки Google є синхронізовані між собою, то користувач має можливість поєднувати Google Meet як з Календарем, так і з Classroom, Gmail тощо. Це дозволяє оперативнo отримати доступ до відеоконференції як з різного пристрою з одним і тим же обліковим записом Google, так і з різного сервісу.

Важливу роль в освітньому процесі відіграє додаток Classroom, який має повністю налаштоване освітнє середовище з методичними та інструктивними матеріалами, так і можливість одразу здійснювати відеозв'язок, не застосовуючи інші месенджери чи засоби "feedback" для зворотного зв'язку.

Модератором зустрічі у Google Meet може бути будь-який зареєстрований користувач з персональним обліковим записом. Якщо обліковий запис є корпоративний, то налаштування зустрічі з додатком Google Meet переходить до адміністратора системи від навчального закладу, який може визначати можливості користувачів при підключенні до зустрічі. «Будь-який користувач може закріпити, вимкнути звук або видалити учасників. З міркувань конфіденційності не можна вимкнути звук в іншого користувача, можливо лише попросити його про це. У навчальних облікових записах лише організатор зустрічі може вимкнути звук або видалити інших користувачів» [6].

Отже, використання Google Meet для організації ефективної комунікації у процесі навчання безпосередньо пов'язаний з налаштуванням облікового запису Google, а також має певні відмінності у проведенні конференції у приватному та корпоративному обліковому записі. Інструменти для проведення відеозустрічей, підключення онлайн дощок, відлагодження параметрів конфіденційності та зворотного зв'язку дозволяють підвищити якість освітнього процесу. Що стосується підключення користувачів до зустрічі, то існують чотири можливості: з поштового серверу Gmail, з Календаря, з самого вікна Google Meet, а також з мобільного пристрою.

Висновок. Жива комунікація для навчального процесу є завжди актуальна. Справді, важко оцінити роль живого спілкування та взаємодії для кожного учасника: як тих, хто навчає, так і тих, хто навчається. Якщо ж у освітньому процесі гармонійно поєднуються традиційні методи навчання з інноваційними, а особливо їх комбінація у змішаному форматі, то питання налагодження комунікації учасників є дуже важливим. А ще більш ця проблема стає актуальною у часи глобальних викликів розвитку суспільства (епідемій, війн, карантинів тощо).

Використання цифрових інструментів для освітніх цілей дозволяє забезпечити не тільки якісне засвоєння навчального матеріалу, але й оптимізувати навантаження, урізноманітнювати способи досягнення навчальних цілей та налагодити міжособистісну комунікацію учасників.

Сьогодні є велика кількість цифрових інструментів, які призначені для організації комунікації учасників освітнього процесу, кожен з яких має певні переваги чи недоліки у експлуатації, набір функціональних можливостей та власну користувачську аудиторію. Прикладом сервісів, які призначені для проведення відеоконференцій є платформи Zoom, Google Meet та Microsoft Teams. Зокрема, Google Meet дозволяє підключати користувачів, використовуючи як приватний, так і корпоративний аккаунт, використовувати чат для обміну повідомленнями, персонально налаштувати як правила зустрічі, так і власну конфіденційність. У Google Meet можливе використання онлайн дощок, а саме Google Jamboard, якщо обліковий запис є корпоративний та додаток Miro, якщо обліковий запис приватний.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Буртовий С.В. Хмарні технології в освіті: Microsoft, Google, IBM. Електронний ресурс. Доступно: <http://oin.in.ua/osvitni-hmarymicrosoft-google-ibm-suchasni-instrumenty-formuvannya-osvitnoho-seredovyschanavchalno-doslidnytskoji-diyalnosti-ditej/>

2. Хайтан О.М. Порівняльний аналіз можливостей використання інструментів платформ на основі вебінарів ZOOM, GOOGLE MEET та MICROSOFT TEAMS в онлайн навчанні. *ITLT*, 2022. № 87, вип. 1, 33–67.

3. Генсерук Г., Бойко М., Мартинюк С. Цифрові інструменти комунікації в освітньому процесі закладу вищої освіти. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка, 1(1), 2022. 31–39. Доступно: <https://doi.org/10.25128/2415-3605.22.1.4>

4. Електронний ресурс. Доступно: <https://web.seesaw.me/>

5. Електронний ресурс. Доступно: <https://www.mentimeter.com/>

6. Електронний ресурс. Доступно: <https://wakelet.com/>

7. Електронний ресурс. Доступно: <https://vseosvita.ua/>

REFERENCES:

1. Burtovy, S.V. Cloud technologies in education: Microsoft, Google, IBM. Available: <http://oin.in.ua/osvitni-hmarymicrosoft-google-ibm-suchasni-instrumenty-formuvannya-osvitnoho-seredovyschanavchalno-doslidnytskoji-diyalnosti-ditej/> [in Ukrainian].

2. Khaitan, O.M. (2022). Comparative analysis of the possibilities of using platform tools based on ZOOM, GOOGLE MEET and MICROSOFT TEAMS webinars in online education. *ITLT*, No. 87 [in Ukrainian].

3. Genseruk, H., Boyko, M., Martynyuk, S. (2022). Digital tools of communication in the educational process of a higher education institution. *Scientific notes of Ternopil National Pedagogical University named after Volodymyr Hnatyuk*. Series: pedagogy, 1(1), 2022. [in Ukrainian].

4. Electronic resource. Available: <https://web.seesaw.me/> [in Ukrainian].

5. Electronic resource. Available: <https://www.mentimeter.com/> [in Ukrainian].

6. Electronic resource. Available: <https://wakelet.com/> [in Ukrainian].

7. Electronic resource. Available: <https://vseosvita.ua/> [in Ukrainian].