УДК 37-042.4:004
DOI: https://doi.org/10.54662/veresen.2.2024.04

Ганна Шевченко,
ORCID iD 0000-0001-6723-6059
методист центру цифрової освіти та медіакультури
Миколаївський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти
вул. Адміральська, 4-а, 54001, м. Миколаїв, Україна
ganna.shevchenko@moippo.mk.ua

МЕТОДИЧНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ ЕФЕКТИВНИХ ВІДЕОУРОКІВ

У науково-методичній статті розглянуто методичні та технологічні аспекти створення ефективних відеоуроків у контексті сучасної освітньої практики. Закцентовано на важливості правильного алгоритму дій для створення відеоматеріалів під час організації навчання в дистанційному та змішаному форматах, під час застосування технології «перевернутого навчання». Проаналізовано типи, етапи створення відеоуроків, програмне забезпечення для скринкастингу і монтажу, роботи з аудіо, види платформ для розміщення готових відео, наведено приклади популярних безоплатних інструментів для роботи з відео. Автор уперше надає рекомендації щодо оптимального вибору інструментів та підходів для досягнення педагогічних цілей та підвищення ефективності у викладанні. Стаття може бути корисною для педагогів і спеціалістів у галузі освіти, які цікавляться використанням сучасних технологій у навчальному процесі.

Ключові слова: *відеоурок; дистанційне; змішане навчання; методичні аспекти створення відеоуроків; монтаж відео; платформи розміщення відео; скринкастинг.*

© Шевченко Г. В., 2024

Вступ.

Сучасне освітнє середовище постійно змінюється і водночас зростають вимоги до методів та засобів едукації. Із упровадженням Концепції «Нова українська школа» в 5–6 класах відповідно до вимог Державного стандарту загальної середньої освіти та модельних навчальних програм, які були введені з 2022 року, виникла потреба в нових підходах до змісту процесу здобуття освіти, передусім під час організації дистанційного або змішаного навчання. Зважаючи на психологічні особливості дітей, а саме: швидке сприйняття інформації, нестійка увага, засвоєння інформації через образи, звичка до миттєвого задоволення, вагомого значення набуває використання відеоуроків як ефективного інструменту для здійснення якісного та доступного навчання. Застосовування аудіо- та відеоматеріалів в освітньому процесі поліпшує кінцеві результати та значно більше стимулює школярів до активної участі, оскільки такий контент сприймається через різні канали оброблення інформації та сприяє піднесенню рівня учнів у запам'ятовуванні та розумінні матеріалу.

Ураховуючи зацікавленість учнів короткими відеороликами, які найбільше привертають їхню увагу та зберігають її тривалий час, потребу в забезпеченні безперервності освітнього процесу та подоланні освітніх втрат під час війни, уважаємо за доцільне залучення відеоматеріалів до навчального процесу. Відповідно є потреба у викладах для педагогів із практичного засвоєння методичних і технологічних аспектів створення ефективних відеоуроків, що забезпечують візуалізацію та новаторство у поданні інформації.

Аналіз основних досліджень і публікацій.

У контексті означеної проблеми зі створення відеоресурсів питання організації дистанційного навчання висвітлюють І. З. Готинчан, К. В. Полібіна, І. А. Маврська, методи роботи зі здобувачами освіти – В. Ф. Заболотний, О. А. Колесникова, Н. А. Мисліцька, Л. П. Процай, технічного забезпечення навчального процесу в умовах дистанційного, змішаного навчання, у процесі застосування технології «перевернутого навчання» – Л. О. Варченко-Троценко, Н. В. Морзе, Л. А. Назаренко, І. А. Твердохліб (Твердохліб І. А., Касьян М. А., 2022), використання цифрових інструментів для персоналізації навчання – В. В. Алексеєнко, С. П. Гуменюк, О. Д. Кузьменко, переваг та особливостей створення відеоуроків – Д. Л. Бучинська, О. А. Великий, Л. М. Шаблій, вибору програмного забезпечення для роботи з відео – М. А. Касьяна, М. А. Мелешко, Г. М. Розорінов.

На використанні аудіо- та відеоматеріалів в освітньому процесі наголошують В. Ю. Биков, Я. М. Глинський, В. В. Лапінський, В. А. Ряжська, Д. В. Федасюк й інші вчені та педагоги-практики.

На актуальності застосування відео в освітньому процесі, а відтак навчання вчителів розроблення та створення ефективних відеоуроків, наголошують самі педагоги. Згідно з результатами моніторингових досліджень, проведених у 2023 році, у ході яких опитано 42 708 учителів у рамках дослідження Інституту цифровізації освіти НАПН України, маємо уявлення про рівень готовності освітян до використання цифрових засобів. Опитування мало на меті з'ясувати поточні проблеми педагогів. 38,0 % респондентів засвідчили, що створення навчальних відеороликів є нагальною необхідністю для забезпечення ефективності уроків в умовах дистанційного та змішаного навчання. «Вчителі вказали на необхідність розширення навичок зі … створення та супроводу вчителем власного YouTube-каналу, опанування програмами для монтажу відео…» (Овчарук О. В., 2023, с. 52–65). Результати цього дослідження свідчать про розуміння потреби та готовності педагогів навчатися нового.

Суперечностями є поточні виклики до зміни підходів у розробленні уроків під час дистанційного та змішаного форматів та рівень розвитку цифрових навичок учителів зі створення відеопродукції, роботи з відповідними програмними засобами. Це питання є актуальним і потребує додаткового вивчення.

Постановка завдання. Мета статті полягає в дослідженні методичних і технологічних аспектів розроблення ефективних відеоуроків.

Завдання:

1. Дослідити методичні аспекти розроблення і створення ефективних відеоуроків.
2. Проаналізувати програмне забезпечення для роботи з відео.
3. Надати рекомендації щодо вибору оптимальних платформ, програмного забезпечення та інструментів для створення уроків зазначеного типу з урахуванням педагогічних потреб та цілей.

Виклад основного матеріалу.

Дистанційна освіта передбачає використання інтернет-платформ та інших електронних засобів комунікації для здійснення навчального процесу на відстані, зазвичай без прямого контакту вчителя і учня. Змішане навчання поєднує традиційні методи з навчанням через інтернет, що дає змогу учням відвідувати уроки в закладі освіти та одночасно опановувати навчальний матеріал через онлайн-ресурси. В умовах сучасних українських реалій (із 2019 року карантинні заходи, пов'язані з епідемією Covid-19, з 2022 – воєнні дії на території України) ці форми навчання стали надзвичайно актуальними.

Освітній процес в Україні 2023 року – це гнучка система, що поєднує синхронні та асинхронні заняття. Залежно від форми навчання (дистанційна або змішана) синхронні заняття можуть відбуватися очно або віддалено (за допомогою відеоконфе-

ренцій). Популярною моделлю організації освітнього процесу в дистанційній і змішаній формах є технологія «перевернутого навчання», яка від учителів потребує створення або використання різноманітних медіатекстів, зокрема відео. Цю думку підтверджує вчена Л. А. Назаренко, яка висвітлює методичні аспекти застосування моделі «перевернуте навчання» й визначає її ознаки, зокрема вказуючи на використання подкастів (звукових файлів, аудіолекцій) та водкастів (відеофайлів) (Назаренко Л. А., 2020, с. 170).

Організація освітнього процесу на відстані неможлива без адаптації навчальних матеріалів та методів викладання, які використовують під час онлайн-формату. Один зі способів такої адаптації пропонує Л. М. Шаблій, яка вважає, що варіантом дистанційного навчання є відеонавчання – набір систематично підібраних відеоуроків з конкретної теми, знятих з озвучуванням на відеокамеру або записаних з екрана монітора за допомогою спеціальних програм для захоплення відео (Шаблій Л. М., 2021, с. 247).

Нині відеонавчання стає все більш популярним завдяки своїй доступності й гнучкості. Використання уроків аналізованого типу під час дистанційного та змішаного навчання має низку переваг, оскільки в сучасному освітньому середовищі вони здатні забезпечити ефективність та якість навчання на всіх рівнях. Наприклад, Т. Г. Четверикова та О. В. Клехо зазначають такі переваги розглядуваних уроків:

- розширення навчального матеріалу через використання аудіо- та візуальних елементів для пояснення;
- забезпечення можливості перегляду матеріалів у зручний час та в будь-якому місці;
- можливість працювати з матеріалом у власному темпі та автономному режимі;
- здатність зупинити пояснення для кращого осмислення матеріалу та повторно переглянути його з початку;
- можливість учителя самостійно створити навчальний матеріал, що відповідає освітній меті заняття (Четверикова Т. Г., Клехо О. В., 2022, с. 22).

Для організації роботи в дистанційному та змішаному форматах учителі можуть використовувати готовий відеоконтент, створений і структурований згідно з навчальними програмами на ютуб-каналі Всеукраїнської школи онлайн (http://www.youtube.com/@user-cu2je9cb2x) або інших ютуб-каналах. Ось приклади деякихі з них:

- Цікава наука (http://www.youtube.com/@cikavanauka) – науково-популярні та освітні відео на різні наукові теми з фізики, астрономії, біології, географії та математики.
- EdEra (http://www.youtube.com/@EdEraEducation) – онлайн-курси, спецпроєкти, інтерактивні підручники та освітні блоги.
- Tokar.ua (www.youtube.com/@Tokarua) – розповіді про космос, безпеку, технології та винаходи від програміста і адміністратора української Вікіпедії Назара Токаря.
- Олександр Авраменко (https://www.youtube.com/@user-vq6zi3fr6m) – авторський канал автора підручників з української мови.
- Топ Школа (http://www.youtube.com/@TopShkolaUA) – відеоуроки з математики для 4–11 класів за чинними навчальними програмами.
- Англійська по-простому (http://www.youtube.com/@englishprosto) – канал учителя англійської мови, який мешкає в Лондоні.
- Імені Т. Г. Шевченка (http://www.youtube.com/@imtgsh) – цікаві відео на тему історії України від братів Капранових.
- Довколаботаніка (http://www.youtube.com/@dovkolabotanika) – канал про ботаніку від кандидата біологічних наук Олексія Кова-

ленка.

- Ukraïner (http://www.youtube.com/@ukrainernet) – канал про експедиції та подорожі Україною, відкриття, антропологію та етнографію.
- Інформатика – це просто (http://www.youtube.com/@InformatikaVseProsto) – відеоуроки вчителя інформатики вищої категорії Миколаївської гімназії № 6 Миколаївської міської ради Князєва Євгена Олеговича.

У дослідженні І. В. Шишенко на прикладі освітніх математичних ютуб-каналів проаналізовано напрями «Управління контентом» та «Педагогічні стратегії». Отримані результати засвідчили, що ефективність шкільних відео залежить від того, наскільки ясно і докладно автор розтлумачив навчальний матеріал та водночас наскільки позитивно й умотивувально подав цей матеріал (Шишенко І. В., 2022, с. 50–51). Під час роботи з відео важливою є взаємодія та зворотний зв'язок. Рекомендуємо авторам відео заохочувати глядачів, тобто учнів, до коментарів і запитань, використовувати зазначений урок для спілкування з учнями, надавати вчасну підтримку.

Однак інколи послуговування готовими відео на уроках може мати обмеження і недоліки порівняно з використанням відповідних власноруч створених матеріалів. Автор відео може налаштувати вміст під конкретну навчальну програму, врахувати особливості, інтереси та рівень підготовки учнів, що сприяє ліпшому засвоєнню матеріалу. При цьому постає проблема навчання вчителів нових технологій та видів діяльності. Інколи це може спричинювати супротив. Водночас виклики і проблемні ситуації, з якими стикаються педагоги, стимулюють їхній творчий розвиток та підвищення професійного рівня. Освітяни вдосконалюють і розширюють свої навички й знання, стають більш гнучкими та ефективними в педагогічній практиці. Як слушно зауважують В. В. Стойкова та О. А. Кулешова, «здатність здійснювати акт творчості в кризових ситуаціях серед іншого свідчитиме про готовність педагога до професійного розвитку й удосконалення професійної майстерності» (Стойкова В. В., Кулешова О. А., 2023, с. 19). Самонавчання дає змогу педагогам відповідати потребам сучасного освітнього середовища, ефективно впроваджувати нові освітні підходи й технології, підвищувати якість студіювання, а також сприяє зростанню авторитету викладача та розвиткові його творчого потенціалу.

Відеоуроки можуть мати різноманітні формати і стилі, залежно від цілей навчання, типу матеріалу та особливостей аудиторії. Наведемо приклади деяких із них:

- Відеолекції: учитель розповідає про певну тему або концепцію, подібно до традиційної лекції в аудиторії. Цей стиль може містити презентації слайдів або розповідь учителя перед камерою.
- Демонстрації: учитель показує певні навички, прийоми або процеси. Це може бути розв'язання задач, проведення експериментів, унаочнення технік або маніпуляцій.
- Анімаційні відео: використовують анімацію, графіку та інші мультимедійні ефекти для пояснення складних концепцій або процесів. Цей стиль може бути особливо корисним для візуалізації абстрактних або головоломних ідей.
- Інтерактивні відео: учні активно залучені до процесу навчання, наприклад, через виконання завдань, відповідей на запитання або взаємодії зі вмістом.
- Комбіновані відео: поєднання декількох підходів, таких, як лекційний стиль із демонстрацією або анімацією, для належного засвоєння матеріалу.

Під час створення таких уроків, незалежно від вибору їхнього формату, доцільно враховувати загальні особливості. На думку О. А. Великого, до таких належать: планування та розроблення сценарію, підготовка обладнання, врахування індивідуальних потреб учнів, чіткість і лаконічність викладення матеріалу, емоційний стан ав-

тора відео (Великий О. А., 2023, с. 27–29).

Ми виділяємо такі етапи створення означених уроків:

1. Визначення теми і мети.
2. Розроблення змісту.
3. Написання сценарію.
4. Підготовка обладнання.
5. Зйомка.
6. Монтаж.
7. Перегляд та корекція.
8. Публікація.
9. Просування на різних платформах.
10. Отримання зворотного зв'язку.

Перші чотири етапи – найвідповідальніші. Педагог має чітко сформулювати тему, дидактичну мету (знання, навички, які мають здобути учні), розробити структуру (вступ, основну частину, підсумок), вибрати контент (матеріал, що відповідає темі та меті уроку, віку, рівню знань учнів), докладно описати хід уроку, текст озвучки. Під час створення комбінованих відео необхідно підготувати візуальні матеріали (слайди, скриншоти, відеозаписи з екрана тощо).

Для практичної реалізації етапу написання сценарію радимо авторам відео складати таку таблицю:

Таблиця 1

Алгоритм практичної реалізації етапу написання сценарію

Назва теми відеоуроку	
Аудіотекст	Відеоряд
Текст, який говоритиме автор відео на камеру	Ілюстративний матеріал, що з'являтиметься на екрані (додається на етапі монтажу), аудіофрагменти

Таблиця 2

Фрагмент заповненої таблиці з відеокурсу «Експрес-медіаграмотність для підлітків» на платформі АУП+ (https://plus.aup.com.ua/)

Цифрові загрози	
Аудіотекст	**Відеоряд**
Щоб уникнути поганого самопочуття, є така штука, як гігієна. А для того, щоб не стати жертвою зловмисників у кіберпросторі, потрібно підтримувати кібергігієну. Це заходи безпеки, розроблені для захисту твоїх пристроїв від інфікування шкідливим програмним забезпеченням та можливого викрадення конфіденційної інформації.	Кібергігієна – заходи безпеки, розроблені для захисту твоїх пристроїв від інфікування шкідливим програмним забезпеченням та можливого викрадення конфіденційної інформації.
Очевидно, що найпоширенішими формами твоєї взаємодії з друзями в Інтернеті є соціальні мережі, онлайн-ігри та месенджери.	
Пам'ятай, усе, що поширюється в Інтернеті – там і залишається. Опубліковані колись матеріали дуже важко видалити або змінити, тому будь-яке поширення власної інформації, зокрема і в приватних повідомленнях, не є абсолютно захищеним. Це називається цифровим слідом.	Цифровий слід (картинка для візуалізації).

Щоб не стати жертвою в соціальних мережах, дотримуйся таких простих правил:	
Долучай «у друзі» лише тих людей, кого ти знаєш у реальному житті.	Долучай «у друзі» лише тих людей, кого ти знаєш у реальному житті
«Закрий» профіль у соціальних мережах, тобто з публічного зроби його приватним, щоб контент, який ти публікуєш, могли бачити не всі користувачі Інтернету, а тільки друзі, підписники або навіть та авдиторія, яку ти самостійно визначиш.	«Закрий» профіль у соціальних мережах
Не пиши та не відповідай у приватних повідомленнях незнайомим людям…	Не пиши та не відповідай у приватних повідомленнях незнайомцям
Не бійся відхиляти заявки в друзі та видаляти (блокувати) тих людей, із якими не бажаєш спілкуватись або які займаються, наприклад, булінгом. Якщо хтось у мерЕжі погрожує тобі, пише щось образливе, чи щось вимагає, зроби скриншоти цього листування, збережи та звернися за допомогою до батьків чи вчителів. Не намагайся листуватися з цією особою і не відповідай на агресію агресією, оскільки твої повідомлення можуть бути використані проти тебе, щоб звинувати вже тебе у якихось протиправних діях.	Відхиляй заявки або блокуй людей, з якими не бажаєш спілкуватися Не відповідай агресією на агресію
Не публікуй, ніде не зазначай та не надсилай будь-кому свою приватну інформацію: домашня адреса, номер телефону, номер школи, де навчаєшся, логін та пароль від особистої сторінки.	Нікому не надсилай приватну інформацію
Не відмічай свою геолокацію, особливо це стосується місць, де ти живеш, навчаєшся та часто буваєш.	Не відмічай свою геолокацію
Не намагайся хизуватися дорогими подарунками батьків чи класним ремоном у твоїй квартирі. Хтось за тебе порадіє, а хтось захоче вчинити протиправні дії, орієнтовно знаючи, які цінні речі можуть бути в твоїй оселі.	Не хизуйся своїми статками Не надсилай свої інтимні фото та відео Анімація інформаційної бульбашки
Якщо все ж ти зіткнувся / зіткнулася з проблемами, потрібно негайно звернутися за допомогою до дорослих або скористатися такими ресурсами: Чат-бот «Кіберпес» Кіберполіція. Гаряча лінія «Ла Страда» Сервіс із видалення інтимних зображень та служба підтримки stop-sexting.in.ua. Консультаційна лінія з питань безпеки дітей в Інтернеті – 1545*3 (1545, далі обрати 3)	Чат-бот «Кіберпес» Кіберполіція. Гаряча лінія «Ла Страда» Сервіс із видалення інтимних зображень та служба підтримки stop-sexting.in.ua. Консультаційна лінія з питань безпеки дітей в Інтернеті – 1545*3 (1545, далі обрати 3)
Поради, як створити надійний пароль, залишаємо за QR-кодом. Обов'язково з ними ознайомся	*qr-код з порадами*

Джерело: https://plus.aup.com.ua/

На етапі вибору обладнання варто звернути увагу на технічні характеристики мікрофона і камери, протестувати налаштування відповідних технічних засобів для отримання чіткого звуку та зображення, подбати про освітлення, фон.

Урахування індивідуальних потреб учнів передбачає розмаїття методів. Для кращого засвоєння матеріалу необхідно адаптувати контент відповідно до індивідуальних особливостей учнів. Для стимулювання зацікавленості – використовувати інтерактивні елементи. Ясність і лаконічність викладення матеріалу – надзвичайно важливі складники для створення ефективного відеоуроку. Слід використовувати зрозумілі слова та речення, уникати канцеляризмів і складних термінів, чітко формулювати думки, дотримуватися логіки викладення матеріалу, робити паузи для засвоєння інформації.

Емоційний стан автора відео теж має неабияке значення. Якщо він виявляє ентузіазм, щиро цікавиться темою уроку, демонструє позитивні емоції, це сприяє кращому засвоєнню поданого матеріалу. Педагог повинен упевнено і природно триматись у кадрі, чітко вимовляти слова, проявляти емпатію, створювати атмосферу довіри і підтримки. Ці твердження мають відображення в дослідженні Л. О. Бачієвої, яка виділяє п’ять умінь педагога із реалізації комунікативної діяльності в освітньому відео, а саме: комунікативне прогнозування, саморегуляція емоційного стану під час запису відео, реалізація невербальних засобів спілкування, мовних умінь, педагогічного артистизму, режисури навчального заняття (Бачієва Л. О., 2021, с. 51–52).

Питання підвищення ефективності навчальних відео неодноразово порушували в своїх дослідженнях різні вчені для виявлення оптимальних стратегій і методів, що сприяли б кращому засвоєнню матеріалу, утримуванню уваги учнів під час перегляду відео, підвищенню їхньої зацікавленості та стимулюванню активного інтелектуального розвитку. На думку зарубіжних учених Річарда Е. Маєра, Логана Фіорелли та Ендрю Сталла, під час створення навчальних відео важливо дотримуватися таких принципів:

- принципу динамічного малювання – учитель демонструє малюнки на дошці під час лекції;
- принципу скерування поглядом – учитель на екрані переміщає свій погляд між аудиторією і дошкою;
- принципу генеративної діяльності – додає підказки для залучення уваги учнів під час узагальнення або пояснення матеріалу;
- принципу перспективи – демонструє дії від першої особи;
- принципу субтитрів – додає субтитри до озвученого відео.

З іншого боку, навчання не буде ефективним, якщо відеоурок містить цікавий, але непов’язаний із темою уроку відеофрагмент (принцип спокусливих деталей) (Mayer, R. E., Fiorella, L., & Stull, A., 2020).

Ці принципи, а також ті, що виділили О. В. Барна, Х. Р. Гевко, вивчаючи особливості створення відеоуроків з інформатики для учнів 5–6 класів, можна поширити на будь-які навчальні предмети. Дослідження показало, що освітнє відео має будуватись за принципами сигналізації (виділення ключової інформації), унарності (подача одного концепту або дії у відео), сегментації (поділ матеріалу на менші частини), видалення зайвої інформації, модальності (використання одночасно слухового і візуального каналу сприйняття) та персоналізації (Барна О. В., Гевко Х. Р., 2022, с. 70–73).

Окрім методичних аспектів розроблення та створення відеоуроків, для вчителів важливим є знання технологічного аспекту питання. Огляд програмних засобів для роботи з відео робили чимало авторів, серед яких, О. В. Антоненко, Г. В. Джевага, В. О. Лавер (Лавер В. О., 2021), С. І. Рябець, С. О. Сьома, Г. П. Чуприна Г. П. та інші.

Технологічні аспекти створення відеоуроків містять такі елементи:

- захоплення екрана: важливим етапом створення відеоуроків є можливість зафіксувати те, що відбувається на екрані комп’юте-

ра. Для цього використовуються програми для захоплення екрана, які записують дії користувача та зберігають у форматі відеофайлу (скринкастинг).

- Аудіозапис: під час створення відеоуроків інколи необхідно окремо записати супроводжувальне голосове озвучування для відео за допомогою мікрофонів та програм для запису звуку.
- Редагування відео: після захоплення екрана та запису аудіо настає етап монтажу, тобто компонування або видалення непотрібних фрагментів.
- Додавання елементів: комбіновані уроки можуть потребувати таких додаткових елементів, як графіки, схеми, ілюстрації, анімації, текстові блоки тощо. Для їхнього створення послуговуються графічними програмами або іншими спеціальними інструментами.
- Експорт та публікація: після завершення редагування відео потрібно експортувати його у відповідний формат та опублікувати для перегляду, для цього використовують різні сервіси для розміщення відео в Інтернеті або інші способи поширення.

Скринкастинг варто робити, коли потрібно демонструвати або пояснювати застосування програм, процеси на комп'ютері або навчальний матеріал. Для захоплення відео з екрана можемо рекомендувати програму OBS Studio (Open Broadcaster Software Studio) – відкрите програмне забезпечення для запису відео та стрімінгу в реальному часі. Цим додатком послуговуються для створення різного контенту, такого, як відповідні уроки, стріми відеоігри, вебінари, презентації та багато іншого. OBS Studio має переваги порівняно з іншими аналогічними програмами:

- безкоштовність;
- кросплатформенність;
- підтримка різних форматів відео.

Також в OBS Studio є концепція сцен і джерел відео, що дає змогу користувачам організовувати та керувати елементами відеоконтенту під час запису або стрімінгу. Завдяки їй можна створювати складні композиції з різних джерел, між якими можна легко перемикатися під час запису або стрімінгу.

Серед онлайн-інструментів для скринкастингу оптимальним рішенням для вчителів, на наш погляд, є студія запису в сервісі «Canva». Автор відео може записувати себе через вебкамеру, створювати відеозапис презентації, записувати окремо вікно програми або весь екран. Для записування презентації є режим доповідача, у якому можна додати текстові примітки для озвучування кожного слайда. Після запису відео автоматично зберігається в хмарному сховищі сервісу і буде доступне для подальшого редагування та використання в інших проєктах. Також відео можна завантажити у форматі .mp4 або поділитися ним через покликання.

Для редагування (монтажу) відео радимо використовувати настільне програмне забезпечення. Серед безкоштовних програм, які підтримують українську мову інтерфейсу, виділяємо:

- Shotcut – програмне забезпечення з відкритим кодом, яке має велику кількість функцій для редагування відео.
- DaVinci Resolve – професійна програма з потужними інструментами для монтажу відео, колірної корекції та звукового дизайну.
- OpenShot – проста програма з відкритим програмним кодом.
- Kdenlive – програма з відкритим кодом, що має розширені можливості монтажу.
- VideoPad – програма, яка має безкоштовну версію з обмеженим функціоналом, але достатнім для базового монтажу відео.

Окремо аудіозапис із мікрофона можна зробити в стандартних програмах операційної системи: Voice Recorder для Windows, GarageBand для macOS, Audacity для Linux.

Створення графіків, схем, ілюстрацій, анімацій та інших елементів для комбі-

нованих відео зручно виконувати в сервісі «Canva». Маючи доступ до «Canva для навчання», педагоги можуть використовувати повний функціонал та банк ресурсів безкоштовно (Шевченко Г. В., 2021, с. 124–129). Для додавання інтерактивних елементів у відео можемо рекомендувати онлайн-ресурси Edpuzzle, H5P.

Після завершення роботи над таким уроком необхідно розмістити його на відеохостингу, гугл-диску або в іншому хмарному сховищі для того, щоб дістати покликання для глядачів. Радимо використовувати можливості відеохостингу «YouTube» для розміщення відео. Учителі можуть зареєструвати свій канал і налаштувати списки відтворення за класами, темами тощо. Але наявні й інші варіанти платформ для розміщення готових відеоуроків. Сервіс «Vimeo» – професійна платформа, що надає змогу переглядати відео високої якості та без реклами, на відміну від Youtube. У Vimeo є обмежена безоплатна підписка та декілька варіантів платних із розширеним функціоналом. Корисна опція Vimeo для освітян – можливість створення інтерактивних відео з тригерами, накладаннями, розгалуженнями. Для створення структурованих курсів із відеоуроками, завданнями та іншими матеріалами можна використовувати LMS (Learning Management System) – системи керування навчанням, наприклад, Moodle, Google Classroom та ін.

У процесі вибору програмного забезпечення, інструментів, платформ для створення і розміщення відеоуроків важливо враховувати особливості, які можуть впливати на швидкість та якість роботи. Рекомендуємо звернути увагу на такі:

1. Безоплатність.
2. Простота використання: радимо зупинити свій вибір на додатках, які легко вивчити, особливо, якщо ви початківець. Інтуїтивний інтерфейс сприятиме швидкому старту та підвищить ефективність роботи.
3. Функціональність: обирайте програми, що мають усі необхідні функції для конкретного типу означених уроків (засоби для додавання тексту, анімації, звукових ефектів, вставки зображень тощо).
4. Можливості монтажу: урахуйте ступінь гнучкості програми, легкість виконання базових дій із відеофрагментами, додавання переходів та інших ефектів.
5. Підтримка форматів: переконайтеся, що обране програмне забезпечення підтримує необхідні формати відео та аудіо, які плануєте використовувати.
6. Стабільність та продуктивність: важливо, щоб програма функціонувала на пристрої без збоїв, особливо, якщо працюєте з великим обсягом матеріалу.

Під час роботи над створенням освітнього відео важливо подбати про персоналізацію, наприклад, про можливість додавати коментарі або допоміжну інформацію, що стосується конкретного глядача. Автор відеоуроку має враховувати індивідуальні особливості учнів, їхні інтереси, стиль навчання та швидкість сприйняття інформації. Для отримання зворотного зв’язку необхідно обирати платформи, що надають засоби аналітики й відстеження прогресу школярів (статистика переглядів, час взаємодії з відео тощо). Для активізації та залучення учнів до навчального процесу використовують інтерактивний контент. Для підтримання уваги та стимулювання зацікавленості школярів відеоуроки мають бути візуально привабливими. Важливо враховувати потреби аудиторії, технічні можливості та індивідуальні пріоритети під час вибору платформи, інструментів і програм для роботи з відео, пам’ятати про постійний аналіз і вдосконалення навчального контенту на основі відгуків учнів.

Висновки. Отже, дослідження методичних аспектів розроблення і створення відеоуроків, відповідних програмних засобів та інструментів для роботи з відео є необхідністю для сучасних учителів, оскільки вони дають змогу наповнювати освітній процес цікавим, змістовним, інтерактивним контентом. Завдяки цим навичкам педагоги можуть адаптувати шкільний матеріал до потреб учнів, залучати їх в освітній про-

цес, стимулювати інтерес до навчання та сприяти оптимальному засвоєнню матеріалу в дистанційному і змішаному форматах. Відеоуроки, розміщені на відеохостингу або іншому хмарному середовищі, можуть бути доступними за покликанням у будь-який час та з будь-якого місця, що робить навчання більш гнучким і зручним для учнів. Обрання програмного забезпечення для створення зазначеного різновиду уроків є суто авторським. Важливо застосовувати той інструмент, який найбільше відповідає потребам та можливостям педагога і учнів, і не забувати експериментувати, щоб знайти найефективніший спосіб досягнення педагогічних цілей. Запропоновані рекомендації можуть слугувати орієнтиром для викладачів, які розпочинають роботу над розробленням і створенням навчальних відео для уроків.

Перспективи досліджень можна спрямувати на розроблення рекомендацій для вчителів щодо оптимізації методичних підходів до створення відеоуроків, зокрема вивчення ефективних стратегій викладання, організації матеріалу та залучення учнів до освітнього процесу через відео, а також дослідження впливу різних технологічних інструментів та підходів (наприклад, анімації, візуалізації, інтерактивності) на ефективність навчання через указаний вид уроків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Барна О. В., Гевко Х. Р. Використання відеоматеріалів на уроках інформатики / О. В. Барна, Х. Р. Гевко // Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи : матеріали X Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Тернопіль, 10–11 листопада, 2022). Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. – С. 70–73.

2. Бачієва Л. О. Підготовка майбутніх викладачів до реалізації комунікативної діяльності в освітньому відео / Л. О. Бачієва / Проблеми інженерно-педагогічної освіти, 2021, 71: 47–54. DOI: https://doi.org/10.32820/2074-8922-2021-71-47-54.

3. Великий О. А. Особливості створення ефективних відеоуроків / О. А. Великий // Інтенсифікація освітнього процесу на основі системного підходу та впровадження сучасних технологій навчання: матеріали науково-методичної конференції, Луцьк, 19 травня 2023 р./ уклад. : О. Цвіль.– Луцьк : ТФК ЛНТУ, 2023.–159 с.

4. Лавер В. О. Моделювання та обробка відеозображень: навч.-метод. посіб. / В. О. Лавер. – Ужгород : ПП «АУТДОР – ШАРК», 2021. – 51 с.

5. Назаренко Л. «Змішане навчання» як крок до комфортної освіти: його сутність та переваги / Л. Назаренко // Освітологічний дискурс. – 2020. – № 4 (31). – С. 163–188. DOI https://doi.org/10.28925/2312 5829.2020.4.11

6. Овчарук О. В. Моніторинг готовності вчителів до використання цифрових засобів у період війни в Україні / О. В. Овчарук / Інформаційні технології і засоби навчання. – 2023. – 6.98: 52–65.

7. Стойкова В. В., Кулешова О. А. Тенденції розвитку освітніх потреб педагогів в умовах глобальних суспільних викликів та загроз / В. В. Стойкова, О. А. Кулешова // Вересень. – 2023. – № 1 (96). – С. 15–27. DOI https://doi.org/10.54662/veresen.1.2023.02.

8. Твердохліб І. А., Касьян М. А. Особливості використання навчального відеоматеріалу в освітньому процесі / І. А. Твердохліб, М. А. Касьян / Український педагогічний журнал. – 2022. – С. 221–224.

9. Четверикова Т. Г., Клехо, О. В. Системи створення та використання відеоконтенту для реалізації дистанційного навчання / Т. Г. Четверикова, О. В. Клехо // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. – 2022. – № 48. – С. 21–25. DOI https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2022-48-03.

10. Шаблій Л. М. Створення навчальних відео та їх використання / Л. М. Шаблій / Актуальні проблеми системи освіти: заклад загальної середньої освіти – доунівер-

ситетська підготовка – вищий навчальний заклад, 2021, 1 (1), 247–250. DOI https://doi.org/10.18372/2786-5487.1.15879.

11. Шевченко Г. В. Створення інфографіки в сервісі «Canva для навчання» / Г. В. Шевченко // Вересень. – 2021. – № 3 (90). – С. 121–130. DOI https://doi.org/10.54662/veresen.3.2021.10.

12. Шишенко І. Освітні математичні відео-канали youtube як засоби формування інформаційно-цифрової компетентності учнів Нової Української Школи / І. Шишенко // Освіта. Інноватика. Практика, 2022. – Том 10, № 4. – С. 48–53. DOI https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol10i4-007.

13. Mayer, R. E., Fiorella, L., & Stull, A. (2020). Five ways to increase the effectiveness of instructional video. Educational Technology Research and Development, 68(3), 837–852. DOI https://doi.org/10.1007/s11423-020-09749-6.

THE METHODOLOGICAL AND TECHNICAL ASPECTS OF CREATING EFFECTIVE VIDEO LESSONS

Shevchenko Hanna,
educator
Center of digital education and media culture
Mykolaiv In-Service Teacher Training Institute
4-a Admiralska Street, 54001, Mykolaiv, Ukraine
ganna.shevchenko@moippo.mk.ua

During the war, many Ukrainian educational institutions, in order to ensure the continuity of the educational process, were forced to use distance and mixed learning formats; therefore, creating high-quality, interesting video lessons is a challenge and an urgent task for teachers. The implementation of the New Ukrainian School Concept and the psychological characteristics of modern children also require new approaches to the organization of the educational process from teachers. Studying the methodological features of developing and creating video lessons, appropriate software and tools for working with videos is a necessity for modern teachers, as they make it possible to fill the educational process with interesting, meaningful, and interactive content. Owing to these skills, teachers can adapt educational material to the needs of students, involve them in the educational process, stimulate interest in learning, and promote better assimilation of the material in distance and mixed formats. The methodological and technological aspects of creating effective video lessons in the context of modern educational practice are considered in the scientific and methodological article. The attention is focused on the importance of the correct algorithm of actions for creating video materials during the organization of training in distance and mixed formats while using an «inverted learning» technology. The types and stages of creating video lessons, software for screencasting and editing, working with audio and types of platforms for hosting ready-made videos have been analyzed, and examples of some popular free tools for working with videos have been given too. The author provides the recommendations on the optimal choice of tools and approaches to achieve pedagogical goals and increase efficiency in teaching. The paper may be useful for teachers and specialists in the field of education who are interested in the use of modern technologies in the educational process.

Keywords: *methodological aspects of creating video lessons; mixed learning; remote; screencasting; video editing; video hosting platforms; video lesson.*

REFERENCES

1. Bachiieva, L. O. (2021). Pidhotovka maibutnikh vykladachiv do realizatsii komunikatyvnoi diialnosti v osvitnomu video [Preparation of future teachers for the implementation of communicative activities in an educational video]. *Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity*, 71, 47–54. DOI: https://doi.org/10.32820/2074-8922-2021-71-47-54 (ukr).

2. Barna, O. V. & Hevko, Kh. R. (2022). Vykorystannia videomaterialiv na urokakh informatyky [Using video materials in computer science lessons]. *Suchasni tsyfrovi tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia: dosvid, tendentsii, perspektyvy Ternopil*: TNPU im. V. Hnatiuka, 70–73 (ukr).

3. Chetverykova, T. H. & Klekho, O. V. (2022). Systemy stvorennia ta vykorystannia videokontentu dlia realizatsii dystantsiinoho navchannia [Systems of creation and use of video content for the implementation of distance learning]. *Kompiuterno-intehrovani tekhnolohii: osvita, nauka, vyrobnytstvo*, 48, 21–25. DOI: https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2022-48-03 (ukr).

4. Laver, V. O. (2021). *Modeliuvannia ta obrobka videozobrazhen* [Modeling and processing of video images]. Uzhhorod: PP «AUTDOR – ShARK» (ukr).

5. Mayer, R. E., Fiorella, L., & Stull, A. (2020). Five ways to increase the effectiveness of instructional video. Educational Technology Research and Development, 68(3), 837-852. DOI: https://doi.org/10.1007/s11423-020-09749-6 (eng).

6. Nazarenko, L. (2020). «Zmishane navchannia» yak krok do komfortnoi osvity: yoho sutnist ta perevahy [«Blended learning» as a step towards comfortable education: its essence and advantages]. *Osvitolohichnyi dyskurs*, 4 (31), 163–188. DOI: https://doi.org/10.28925/2312-5829.2020.4.11 (ukr).

7. Ovcharuk, O. V. (2023). Monitorynh hotovnosti vchyteliv do vykorystannia tsyfrovykh zasobiv u period viiny v Ukraini [Monitoring of teachers' readiness to use digital tools during the war in Ukraine]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*, 6.98: 52–65 (ukr).

8. Shablii L. M. (2021). Stvorennia navchalnykh video ta yikh vykorystannia [Creation of educational videos and their use]. *Aktualni problemy systemy osvity: zaklad zahalnoi serednoi osvity – douniversytetska pidhotovka – vyshchyi navchalnyi zaklad*, 1 (1), 247–250. DOI https://doi.org/10.18372/2786-5487.1.15879 (ukr).

9. Shevchenko, H. V. (2021). Stvorennia infohrafiky v servisi «Canva dlia navchannia» [Creating infographics in the «Canva for education» service]. *Veresen*, 3 (90), 121–130. DOI: https://doi.org/10.54662/veresen.3.2021.10. (ukr).

10. Shyshenko, I. (2022). Osvitni matematychni video-kanaly youtube yak zasoby formuvannia informatsiino-tsyfrovoi kompetentnosti uchniv Novoi Ukrainskoi Shkoly [Educational mathematical YouTube video channels as a means of forming the information and digital competence of students of the New Ukrainian School]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka*. Tom10, № 4, 48–53. DOI: https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol10i4-007 (ukr).

11. Stoikova, V. V. & Kuleshova, O. A. (2023). Tendentsii rozvytku osvitnikh potreb pedahohiv v umovakh hlobalnykh suspilnykh vyklykiv ta zahroz / [Trends in the development of educational needs of teachers in the conditions of global social challenges and threats]. *Veresen*, 1 (96), 15–27. DOI: https://doi.org/10.54662/veresen.1.2023.02. (ukr).

12. Tverdokhlib, I. A. & Kasian, M. A. (2022). Osoblyvosti vykorystannia navchalnoho videomaterialu v osvitnomu protsesi [Peculiarities of using educational video material in the educational process]. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal*, 221–224 (ukr).

13. Velykyi, O. A. (2023). Osoblyvosti stvorennia efektyvnykh videourokiv [Peculiarities of creating effective video lessons]. *Intensyfikatsiia osvitnoho protsesu na osnovi systemnoho pidkhodu ta vprovadzhennia suchasnykh tekhnolohii navchannia*. Lutsk: TFK LNTU (ukr).