

ВІЛЬНОПОШИРЮВАНЕ ТА ПРОПРІЄТАРНЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗВУКОРЕЖИСЕРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Лещук Назарій Романович

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня освіти за спеціальністю 011 Освітні педагогічні науки,

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
nazar.leshchuk423@gmail.com

Використання інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема вільнопоширюваного та пропрієтарного програмного забезпечення у всіх сферах людської діяльності демонструє сталі позитивні результати, не виключенням є і звукорежисерська діяльність мабутнього вчителя музичного мистецтва. Для майбутніх учителів будь-якого профілю вільне програмне забезпечення є не тільки засобом навчання, а й предметом вивчення. Аналіз можливостей використання вільного ПЗ в навчальній діяльності студентів мистецьких спеціальностей і поступове його впровадження у навчальний процес перетворюється на постійну проблему сучасної вищої освіти.

Відмінність між «вільним» (free) та «безкоштовним» (gratis) програмним забезпеченням у тому, що у перекладі з англійської мови слово «free» означає як «вільний», так і «безкоштовний». Розрізняючи ПЗ на Free software та Freeware розуміємо, що у першому випадку мова йде про свободу, а не лише про відсутність плати, а у другому – безкоштовне ПЗ, яке не обов'язково має відкритий код (наприклад, Zoom або Adobe Acrobat Reader).

Згідно з позиціями Фонду вільного програмного забезпечення (FSF Free Software Foundation) [3], діяльність його направлена на сприяння прав користувачів комп'ютерів використовувати, вивчати, копіювати, змінювати та поширювати комп'ютерні програми. Програма вважається вільною, якщо вона надає користувачам чотири основні свободи: запуск програми для будь-яких цілей, вивчення коду та його зміни (потрібен відкритий вихідний код), розповсюдження копій програми, покращення програми та публікації модифікацій.

На противагу вільно поширюваному ПЗ існує пропрієтарне (власницьке) ПЗ. Пропрієтарне програмне забезпечення, (від англ. proprietary software) – це ПЗ на яке зберігаються як немайнові, так і майнові авторські права. Отримавши або придбавши таке програмне забезпечення, користувач отримує обмежені права користування ним: може бути заборонено або закрито доступ до коду (вивчення), внесення змін, тиражування, розповсюдження та перепродаж. Програмне забезпечення вважається власницьким або закритим, якщо наявне хоча б одне з перелічених обмежень [2].

Говорячи про можливості того чи іншого популярного ПЗ для роботи зі звуком ми виокремили вільно поширюване та пропрієтарне ПЗ. У Вільній енциклопедії [4] серед вільно поширюваного ПЗ наведено: *Ardour, LMMS, MusE, Qtractor, Rosegarden, Traverso DAW*; до пропрієтарних систем віднесено більше тридцяти. З категорії пропрієтарного ПЗ, на нашу думку, варто виокремити: *Pro*

Tools, Logic Pro, Ableton Live, Cubase, Audacity, FL Studio, Nuendo, Pyramix, Sequoia; серед вільно поширюваного: *Ardour, Audacity, Jokosher, Tuxguitar, Cakewalk*.

Цифрова звукова робоча станція (DAW, англ. digital audio workstation) або просто робоча станція характеризується можливостями щодо накопичення, редагування, мастерингу, зведення, композиторської діяльності, аранжування та оркестрування для Mac/ПК. Цифрові робочі станції можуть бути реалізовані як програмно, так і апаратно, причому історично апаратні DAW з'явилися раніше ніж програмні. Інтегровані апаратні системи реалізовувались поєднанням мікшера, панелі керування, аудіоконвертер і пристрій збереження інформації. На програмному рівні робоча станція DAW реалізується у вигляді ПЗ, що дозволяє записувати та редагувати звук на кількох незалежних одна від одної звукових доріжках, а також зводити їх в одне звукове ціле, тобто керувати процесом запису та обробки звуку. На просторах інтернету є багато інформації щодо існування того чи іншого ПЗ DAW, їх властивостей та можливостей.

Основна властивість робочих станцій – можливість вільно маніпулювати із записаним звуком. Серед найбільш поширених операцій зі звуком у робочих станціях DAW можна виділити: запис, мікшування, редагування, мастеринг, додаткові плагіни, підтримка міді-доріжок, імпорт та експорт, а також підтримка деяких дій з відео.

Для нас становлять інтерес можливості використання вільно поширюваних DAW звукорежисерської діяльності майбутніх учителів музичного мистецтва, як одного із видів їх професійної діяльності.

Відсутність залежності від конкретного постачальника означає, що користувач самостійно відповідає за використання вільного програмного забезпечення. Вирішення технічних чи організаційних труднощів, як правило, здійснюється без сторонньої кваліфікованої підтримки. Це вимагає від користувача, зокрема від учителя музичного мистецтва звертатись на форуми підтримки вільного програмного забезпечення за корисними порадами і дає свободу вибору певного ПЗ для можливостей застосування у майбутній професійній діяльності.

Реалізацію впровадження ПЗ доцільно розпочинати з аналізу проблемної галузі, можливостей дослідження її вирішеності з використанням відповідного ПЗ та аналізу уже існуючого практичного досвіду та результатів. Потреба можливої технічної відповідності та реалізації впровадження того чи іншого ПЗ стає на перше місце. Наступним важливим моментом буде – аналіз існуючих форм і методів підготовки, з якими повинно узгоджуватися ПЗ та специфіки майбутніх професійних компетентностей (рис. 1).



Рис.1. Етапи впровадження ПЗ для звукорежисури

Загальні рекомендації впровадження вільного ПЗ в кожному конкретному випадку потребують уточнення залежно як від самого ПЗ, так і від середовища його використання [1, с. 104]. Досвід використання відповідного ПЗ дає можливість створити репозиторій необхідного для студентів і викладачів ПЗ, зокрема для звукорежисури.

Напрямки подальшого дослідження становить пошук і аналіз технічної відповідності існуючого вільного ПЗ для звукорежисерської діяльності майбутніх учителів мистецтва, розробки методики його використання та поширення ПЗ під час навчально та майбутньої професійної діяльності.

Список використаних джерел

1. Величко В. Є. Стратегія впровадження вільного програмного забезпечення в процес підготовки вчителів математики, фізики та інформатики. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2015. № 6. С. 100–107.
2. Пропріетарне програмне забезпечення. URL: <https://surli.cc/hizoux> (дата звернення: 01.04.2025).
3. Про Free Software Foundation – спільна робота над безкоштовним програмним забезпеченням. URL: <https://www.fsf.org/about> (дата звернення: 01.04.2025).
4. Цифрова звукова робоча станція. URL: <https://surl.li/emtctv> (дата звернення: 07.03.2025).

МЕТОД СКРАЙБІНГУ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ

Лучко Володимир Миколайович

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри диференціальних рівнянь,
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
v.luchko@chnu.edu.ua

Житарюк Іван Васильович

кандидат фізико-математичних наук, професор кафедри алгебри та інформатики,
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
i.jitariuk@chnu.edu.ua

Сучасний етап розвитку суспільства потребує формування різнобічно розвиненої творчої особистості, яка здатна реалізувати власний потенціал у динамічних соціально-економічних умовах. Сьогодні швидкі темпи інформатизації суспільства надають широкі можливості використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчанні математики в основній школі. Важливу роль при цьому відіграють візуальні засоби навчання, котрі сприяють кращому засвоєнню математичної інформації особливо в основній школі [2]. Метод скрайбінгу (анг. scribing – малювати, креслити) є одним з ефективних способів візуалізації навчального матеріалу, що поєднує графічні образи, ключові слова та елементи сторітелінгу.

Використання сучасних ІКТ при проведенні уроків в основній і старшій школі набуває сьогодні особливого значення. Останнім часом у навчальному процесі почали з'являтися нові слова, а саме «скрайбінг», «скрайбер», «скрайб», які є складниками так званої скрайб-технології. Одним із перших, хто застосував скрайбінг як інтерактивний засіб задля концептуалізації інформації

«Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи», 10 квітня 2025, № 15