

**Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний педагогічний університет імені
Володимира Гнатюка**

**Факультет мистецтв
Кафедра музикознавства та методики музичного мистецтва**

**Кваліфікаційна робота
ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
НА УРОКАХ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА**

**Спеціальність 014.13 Середня освіта (Мистецтво. Музичне мистецтво)
Освітня програма «Середня освіта (Музичне мистецтво)»**

**Здобувачки другого (магістерського) рівня
вищої освіти**

Котик Марти Ярославівни

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:

**кандидат педагогічних наук, доцент
Топорівська Ярослава Володимирівна**

РЕЦЕНЗЕНТ:

**кандидат мистецтвознавства, професор,
заслужений діяч мистецтв України
Ванюга Людмила Степанівна**

Тернопіль – 2025

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МИСТЕЦЬКІЙ ОСВІТНІЙ ГАЛУЗІ.....	8
1.1. Сутність та роль цифрових технологій у сучасній освіті.....	8
1.2. Психолого-педагогічні основи використання цифрових інструментів на уроках музичного мистецтва	17
1.3. Електронні журнали й освітні системи: їх значення для організації освітнього процесу	27
РОЗДІЛ II. ПРАКТИКА ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА	38
2.1. Використання мультимедійних та програмних засобів на уроках музичного мистецтва у закладах загальної середньої освіти	38
2.2. Chrome Music Lab та інші онлайн-ресурси, як базові інструмент інтеграції цифрових технологій в освітній процес.....	48
2.3. Моделювання уроку музичного мистецтва з використанням цифрових технологій	58
ВИСНОВКИ	64
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	67
ДОДАТКИ.....	77

ВСТУП

Сучасна система освіти перебуває в умовах постійних змін, використання цифрових засобів в освітньому процесі вже давно вийшло за межі допоміжної функції, ставши невід'ємною складовою організації навчання. Вони створюють нові можливості для інтерактивності, комунікації, творчості. У цьому контексті особливої актуальності набуває предмет «Музичне мистецтво» в закладі загальної середньої освіти, адже саме тут цифровізація дозволяє поєднати слухові, візуальні та інтерактивні практики.

Викладання музичного мистецтва традиційно спиралося на живе звучання, спів, гру на дитячих шумових інструментах і слухання музичних творів. Проте в умовах сучасної школи цього вже недостатньо. Учні звикли до візуалізації, мультимедійних форматів, мобільних застосунків, і тому завдання вчителя полягає у тому, щоб підготувати урок з урахуванням нових технологій. Цифрові інструменти не лише збагачують методику викладання, а й формують нову якість сприйняття музики школярами, оскільки поєднують класичні методи з можливостями віртуальних ресурсів.

Крім того, цифрові технології сприяють розв'язанню ще однієї важливої проблеми – розвитку інклюзивних класів та персоналізації навчання, тобто належного індивідуального підходу до кожного здобувача освіти. Завдяки онлайн-платформам, мобільним додаткам і програмним продуктам учні з різними освітніми потребами отримують можливість працювати у власному темпі, отримувати адаптовані завдання та краще розкривати свій творчий потенціал. Таким чином, цифровізація в освіті, зокрема у мистецькій освітній галузі, постає не як додатковий інструмент, а як необхідна умова якісної та сучасної підготовки учнів.

У сучасних дослідженнях поняття «цифрові технології в освіті» часто зустрічається та є сферою наукових інтересів викладачів закладів вищої, фахової передвищої, професійно-технічної освіти та вчителів закладів загальної середньої освіти, зокрема В. Бикова, І.Кучерак, І.Гончарової, М.Толмач, О. Пищик [6; 37; 15; 66; 53].

Актуальність цифрових технологій у сучасній освіті простежується у викладанні практично кожного предмета закладу загальної середньої освіти. Одні науковці вивчають особливості їх використання на уроках математики (О.Коношевський [32]) , інші — у викладанні української мови та літератури (Н.Головченко [14]), ще інші аналізують роль цифровізації під час уроків фізики (Н.Донець [20]) чи біології (Л.Міроненко [43]), або у розвитку базових компетентностей у початковій школі (Н.Бахмат, С.Дубовик [3, 21]) . Такий міждисциплінарний підхід підтверджує універсальність і необхідність цифрових технологій для забезпечення якісної освіти та підготовки учнів до життя в умовах інформаційного суспільства.

Не менш важливим є впровадження цифрових технологій у мистецьку освітню галузь. Цифрові інструменти дозволяють інтегрувати різні художні форми — звук, зображення та рух. Мистецтвознавці, дослідники та педагоги активно досліджують, як інтеграція цифрових технологій може сприяти розвитку творчості, формуванню естетичного смаку та активізації пізнавальної діяльності учнів. Тому цифровізація та мистецька освіта взаємопов'язані.

До питань застосування цифрових технологій на уроках музичного мистецтва зверталися Л.Гаврілова, Н.Ашихміна, І.Бермес, Л.Варнавська, Р.Дудик, Л.Масол, Т.Совік та інші [12; 2; 5; 10; 22; 41; 64; 65].

Окремим напрямом наукових досліджень є питання підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва до використання комп'ютерних, цифрових та мультимедійних технологій у професійній діяльності. Його послідовно аналізують різні українські науковці: Я.Топорівська, Л.Ороновська, Л.Кондратова, М.Петренко, К.Цимбал, К.Кушнір, З.Гнатів [67; 50; 31; 52; 70; 38; 13].

Усі наукові дослідження доводять важливість цифровізації у педагогічній діяльності, проте розвиток технологій відбувається настільки швидко, що постійно потребує нових наукових узагальнень і практичних рекомендацій.

Актуальність тематики полягає в тому, що цифрові інструменти та платформи постійно оновлюються, розширюючи інтерактивні можливості та

створюючи нові умови для реалізації процесів навчання. Кожен новий проект або додаток вимагає розуміння та перевірки його ефективності в навчанні. Тому магістерська робота на тему «Використання цифрових технологій на уроках музичного мистецтва» є своєчасним та перспективним дослідженням.

Об'єкт дослідження – вивчення предмету «Музичне мистецтво» в закладах загальної середньої освіти.

Предмет дослідження – використання цифрових технологій та онлайн-ресурсів у підготовці та проведенні уроків музичного мистецтва.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та практично продемонструвати особливості застосування цифрових технологій у професійній діяльності вчителя музичного мистецтва в умовах сучасної загальної середньої освіти.

Відповідно до мети дослідження визначено **основні завдання дослідження:**

- на основі аналізу наукових робіт проаналізувати сутність та роль цифрових технологій у сучасній освіті;
- простежити психолого-педагогічні та технічні аспекти застосування цифрових інструментів на уроках музичного мистецтва в контексті STEM-освіти та інновацій штучного інтелекту;
- дослідити роль електронних журналів та цифрових освітніх середовищ у системі контролю й оцінювання навчальних досягнень учнів
- розкрити можливості мультимедійних, програмних засобів та онлайн-платформ (зокрема Chrome Music Lab та інших) у формуванні предметних і ключових компетентностей учнів на уроці музичного мистецтва;
- розробити та описати технологічну карту уроку музичного мистецтва із застосуванням цифрових технологій.

Для вирішення поставлених завдань застосовувалися такі **методи дослідження:**

- теоретичні методи дослідження (загальнонаукові): аналіз, синтез, класифікація та систематизація досліджених матеріалів, порівняння, конкретизація, моделювання;

- емпіричні методи дослідження: педагогічне спостереження, опитування, обробка отриманих даних, методична розробка, інтерактивні тестування та ігри.

Наукова новизна:

- розроблено та представлено технологічну карту уроку музичного мистецтва у 5 класі на тему «*Таємниця людського голосу*» (за підручником О. Калініченко, Л. Арістова) із комплексною інтеграцією цифрових технологій;
- здійснено порівняльну характеристику можливостей електронних журналів та освітніх систем;
- уперше подано детальний опис окремих додатків платформи **Chrome Music Lab** в контексті конкретних прикладів візуального наповнення уроку музичного мистецтва.

Джерела дослідження. У процесі роботи над науковою темою були розглянуті наукові статті, Інтернет-джерела, нормативні та освітні документи, відповідні веб-сайти, а також інтерфейси всіх зазначених програмних засобів та онлайн-платформ.

Практичне значення дослідження полягає в тому, що матеріали, які подані у роботі можуть бути використані в освітній діяльності на уроках музичного мистецтва в закладах загальної середньої освіти, а також при фаховій підготовці майбутніх учителів та у системі післядипломної освіти.

Апробація результатів. Основні положення та здобутки дослідження були апробовані в рамках участі у Всеукраїнській науково-практичній конференції «Духовно-мистецька культура в сучасному глобальному просторі» у секції «Новітні форми презентації духовно-мистецької творчості»; представлено на II Міжнародному симпозіумі «Мистецтво як культурно-освітній бренд: проблеми та пріоритети розвитку» та опубліковано наукові тези на тему «Інноваційні цифрові технології у викладанні музичного мистецтва: досвід та перспективи» у

збірнику матеріалів симпозіуму. Також результати наукових пошуків пройшли апробацію під час роботи III Міжнародної наукової конференції «Мистецтво у кризові періоди: навчання і терапія», у рамках якої презентовано доповідь «Використання цифрових освітніх платформ у педагогічній практиці вчителя музичного мистецтва».

Структура та обсяг дослідження. Магістерська робота складається із вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел (96 найменувань) та додатків. Робота містить 3 таблиці, 12 рисунків та 1 схему.

РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МИСТЕЦЬКІЙ ОСВІТНІЙ ГАЛУЗІ

1.1. Сутність та роль цифрових технологій у сучасній освіті

У ХХІ столітті, що позначається глибинними глобальними трансформаціями та становленням інформаційного суспільства, цифрові технології перестали бути лише допоміжними інструментами й перетворилися на фундаментальну основу сучасної освітньої парадигми. Цей процес, відомий як цифровізація, не зводиться до механічного перенесення навчального матеріалу у віртуальне середовище. Йдеться про кардинальне переосмислення цілей, методів і засобів навчання, де головними принципами стають персоналізація, мультимодальність, інтерактивність та мережевість освітніх взаємодій [37, с.150]. Саме вони дозволяють створювати гнучке освітнє середовище, що адаптується до індивідуальних потреб кожного здобувача освіти, забезпечуючи не лише доступ до знань, а й формування нових компетентностей.

Використання цифрових технологій докорінно змінює характер освітнього процесу. Якщо в минулому основною функцією шкіл була передача знань від учителів учням, то сьогодні центром освітньої взаємодії є учні, які здобувають знання під керівництвом вчителя через активну діяльність у цифрових середовищах. Це узгоджується з конструктивістською парадигмою навчання, де учні більше не є пасивними одержувачами інформації, а активно формують власні знання, використовуючи існуючі цифрові інструменти.

У науковій літературі поняття «цифрові технології в освіті» пояснюється як сукупність технологій, програмного забезпечення та інформаційно-комунікаційних засобів, що забезпечують створення, зберігання, передачу та інтерактивне використання освітньої інформації [6].

Національна освітня політика визначає цифровізацію як стратегічний напрямок. Отже, Закон України «Про освіту» 2017 року наголошує на необхідності інтеграції сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в

освітній процес та забезпечення рівного доступу до якісної освіти [60]. Закон України «Про повну загальну середню освіту» наголошує на розвитку цифрових компетенцій учнів і вчителів як на передумові успішної інтеграції в суспільство знань [61]. Концепція «Нової української школи» 2016 року визначає розвиток інформаційно-цифрових компетентностей однією з десяти ключових компетентностей, якими повинен володіти кожен учень після закінчення школи [33]. Ця компетенція вимагає від здобувачів освіти впевненого та критичного використання інформаційних і цифрових технологій для навчання, роботи та повсякденного життя.

Окремо варто відзначити зміст проєкту Концепції цифрової трансформації освіти і науки в Україні до 2026 року, який визначає цілі щодо створення єдиної цифрової інфраструктури закладів освіти, розвитку національної рамки цифрових компетентностей та інтеграції електронних освітніх ресурсів в освітній процес [63].

Окремо варто зупинитися на положеннях Професійного стандарту за професіями «Вчитель закладу загальної середньої освіти» [58]. У документі чітко виділяється інформаційно-цифрова компетентність як одна з основних для вчителя. Це включає здатність ефективно використовувати цифрові інструменти в навчальній діяльності, отримувати доступ до електронних ресурсів і застосовувати цифрові інструменти для оцінювання, спілкування та професійного розвитку.

В рамках детального аналізу цього Професійного стандарту зауважено, що у всіх п'яти трудових функціях у колонці «Предмети та засоби праці» обов'язковим обладнанням визначено персональний комп'ютер або ноутбук. Деякі функції також підкреслюють потребу в електронних освітніх ресурсах і цифрових комунікаційних службах (включаючи засоби обміну миттєвими повідомленнями та соціальні мережі). Це положення додатково демонструє, що в сучасній школі трудові функції вчителя неможливо ефективно виконувати без інформаційно-технологічних засобів навчання. Таким чином, у нормативному документі наголошується, що цифрові технології сьогодні є не просто

допоміжним інструментом, а системною умовою організації навчального процесу. Вони визначають якість засвоєння знань, сприяють розвитку ключових компетентностей учнів, забезпечують відповідність української освіти світовим стандартам.

Стандарти відображають сучасний підхід до професійної діяльності вчителів, метою якого є організація процесу навчання і виховання учнів, формування їх ключових компетентностей і світогляду на основі національних і загальнолюдських цінностей, а також розвиток інтелектуальних, творчих і фізичних здібностей, необхідних для успішної самореалізації та подальшого навчання. Як зазначають М. Бойко та Г. Генсерук «...професійний стандарт вчителя є підґрунтям для процесу управління якістю підготовки майбутнього вчителя» [7, с.139]. Отже, нормативно-правова база України чітко окреслює шлях до цифровізації шкільної освіти, необхідної умови для розвитку якісної освіти та її приведення у відповідність з європейськими та міжнародними стандартами.

Вирішальним аспектом цифрової трансформації освіти є вивчення та використання міжнародного досвіду, оскільки провідні країни встановлюють орієнтири, формують освітні тенденції та служать моделями для інших. Сполучені Штати та країни ЄС займають унікальну позицію в цьому відношенні, розробивши довгострокові цифрові стратегії, реалізувавши національні та наднаціональні плани та віддавши перевагу цифровим технологіям у національній політиці.

У США, зокрема, базовим документом є Національний план освітніх технологій (National Education Technology Plan – NETP). Він окреслює бачення цифрової освіти на основі принципів рівності, доступності, партнерства між усіма зацікавленими сторонами та активного використання цифрових ресурсів. У документі наголошується на необхідності надання учням будь-якого віку можливостей для особистісного зростання, розвитку цифрової грамотності та підвищення конкурентоспроможності в глобальній економіці [87]. Стратегічні пріоритети освітньої політики США включають забезпечення широкосмугового

доступу, прискорення розвитку цифрової грамотності, використання технології блокчейн в освіті та інтеграцію штучного інтелекту в освітні процеси [90].

В ЄС флагманським документом є План дій Європейської комісії щодо цифрової освіти на 2021-2027 рр., оприлюднений у 2020 році. План спрямований на створення високоякісної, інклюзивної та доступної цифрової освіти для всіх категорій здобувачів освіти, сприяння цифровій компетентності громадян та оновлення освітніх процесів із застосуванням новітніх технологій [78].

Отже, міжнародний досвід США та ЄС, який активно досліджують українські науковці, демонструє, що цифрова трансформація в освіті – це системний процес, який охоплює інфраструктуру, можливості, інновації та партнерство. Для України важливо враховувати ці стратегічні пріоритети та адаптувати їх до національних умов, зокрема в контексті модернізації мистецької освіти в школах. Не менш актуальним для українських науковців є питання використання цифрових інструментів і платформ для «...забезпечення неперервності навчального процесу в умовах війни за допомогою цифрових інструментів та платформ, а також розширення можливостей валідації освітніх ступенів та мобільності учасників освітнього процесу» [71, с.39].

Сучасний цифровий світ охоплює широкий спектр інструментів, без яких неможливо уявити сучасну освіту. Ці інструменти починаються з базових технологічних пристроїв — комп'ютерів, ноутбуків, мобільних пристроїв і пристроїв введення/виведення. Саме ці технологічні елементи є основою цифрової освіти, надаючи доступ до освітніх ресурсів, мультимедійного контенту та електронних платформ. Як зазначає В. Биков, впровадження цифрового навчального середовища потребує відповідної технологічної інфраструктури, включаючи персональні пристрої, мережеве обладнання та програмні системи [6, с.26].

Важливо підкреслити, що цифрові технології особливо важливі у викладанні музичного мистецтва, оскільки ця дисципліна потребує активного використання аудіо- та відеоматеріалів. Для якісної презентації музичних прикладів, записів концертів чи навчальних відео потрібне технологічне

обладнання — телевізори, мультимедійні екрани, інтерактивні дошки, проектори, акустичні системи. Уміння вчителя підключати та використовувати ці пристрої є важливим для ефективної організації уроку. Як відзначають сучасні дослідники, мультимедійні засоби створюють нові можливості для інтеграції слухових і зорових каналів сприйняття, тим самим підвищуючи ефективність засвоєння навчального матеріалу.

Окрім прямих технологічних інструментів навчання, здатність вчителів використовувати платформи відеозв'язку стає все більш важливою. Пандемія COVID-19 посилила потребу у віддаленому спілкуванні, що призвело до широкого використання таких інструментів, як Zoom, Google Meet і Microsoft Teams. Ці сервіси стали не лише тимчасовими рішеннями для підтримки навчального процесу, а й відкрили нові можливості для організації інтерактивних уроків, проведення музичних конкурсів та проведення онлайн-репетицій. Дослідження показали, що використання платформ відеозв'язку допомагає студентам розвивати навички самоорганізації та цифрову грамотність.

Отже, теоретична основа використання цифрових технологій у сучасній освіті полягає не лише в наявності програмних ресурсів, а й у вмінні використовувати ці технології. Це особливо важливо для музичного навчання, оскільки поєднання високоякісних аудіовізуальних матеріалів, інтерактивної взаємодії та сучасних методів спілкування може перетворити класну кімнату на захоплюючий мистецький простір, який поєднує традиції з цифровими інноваціями.

Сутність та роль цифрових технологій у сучасній освіті є предметом дослідження багатьох сучасних учених, і ця тема залишається невичерпною. Постійна еволюція цифрового середовища породила нові інтерпретації, методології та підходи, які відображають інтеграцію технологій у різні аспекти освітнього процесу. Одні науковці наголошують на педагогічних умовах впровадження технологій, інші акцентують увагу на психолого-педагогічних засадах її використання, треті пропонують практичні поради щодо використання

конкретних програмних засобів та онлайн-платформ. Це багатогранне дослідження підтверджує складність і актуальність цифрових технологій в освіті.

Незважаючи на різноманітність дослідницьких підходів, консенсус залишається послідовним: цифрові технології є невід’ємною складовою сучасного освітнього процесу. Сучасні школи та університети не можуть обійтися без цифрових просторів, оскільки вони сприяють новій культурі навчання, яка веде до інтерактивності, доступності та персоналізації. Водночас цифровізація освіти вимагає від учителів постійного підвищення кваліфікації, подолання психологічних бар’єрів, отримання нових знань.

Тому цифрові технології слід розглядати не як загрозу чи додаткове навантаження для вчителів, а радше як цінний інструмент, що розширює можливості навчального процесу. Цифрові технології роблять клас динамічним і різноманітним простором, який відповідає інтересам і потребам учнів покоління Z і покоління Альфа. Тому першочергове завдання для освітян – не уникати цифрових інновацій, а навчитись активно та творчо їх використовувати.

Науковиця Н. Морзе наголошує на важливості мультимедійних технологій у сучасному освітньому процесі. Вона підкреслює, що інтеграція мультимедіа — відео, аудіо, інтерактивних презентацій — забезпечує залучення різних каналів сприйняття, стимулює пізнавальну активність учнів і робить уроки більш ефективними, особливо в предметах мистецького циклу [44].

Подібну позицію поділяє О. Овчарук із колегами, які досліджують практичний досвід українських педагогів у використанні цифрових ресурсів. Вони вказують, що саме від рівня готовності вчителя залежить, які інструменти будуть інтегровані у навчання, і роблять висновок, що цифрова компетентність педагога стає ключовою умовою якісної освіти [88].

У колективній статті Л. Гриневич, Н. Морзе, В. Вембер та М. Бойко аналізується роль цифрових технологій у формуванні екосистеми STEM-освіти. Автори вказують, що цифрові інструменти — від віртуальних лабораторій і 3D-моделювання до платформ відеозв’язку — є основою сучасної STEM-педагогіки. Вони роблять висновок, що саме цифрові засоби забезпечують розвиток

критичного мислення, дослідницьких умінь і навичок співпраці, а отже, є визначальними для підготовки конкурентоспроможних фахівців [16].

У статті «Роль цифрових технологій навчання в епоху цивілізаційних змін» наголошується, що глобальні суспільні трансформації зумовлюють нові вимоги до освіти. Автори зазначають, що цифрові технології є стратегічним ресурсом у забезпеченні доступності, індивідуалізації та гнучкості навчання. Вони дозволяють перейти від традиційних методів викладання до інтерактивних моделей, але водночас вимагають від педагогів постійного оновлення знань та цифрової грамотності, без чого освіта у XXI столітті втрачає свою актуальність [17].

Дослідження І. Гончарової демонструє, що цифрові технології є засобом підвищення доступності та ефективності навчання. Автор зазначає, що в той час як цифровізація в освіті мотивує учнів і забезпечує швидкий доступ до ресурсів, вона також висуває нові вимоги до вчителів — цифрову грамотність і навички використання сучасних інструментів. Вона робить висновок, що цифрові технології необхідні для модернізації освітніх процесів і розвитку STEM-сфер, які визначають конкурентоспроможність випускників [15].

У роботі «Інтеграції цифрових технологій і сучасної освіти: аналіз викликів і можливостей» О. Пищик наголошує на подвійній природі цифровізації. З одного боку, цифрові технології розширюють можливості для персоналізованого навчання за допомогою VR/AR, мультимедіа та онлайн-платформ; з іншого боку, це також створює проблеми, такі як обмеження інфраструктури, кібербезпека та недостатня підготовка вчителів. Автор стверджує, що успішної інтеграції цифрових технологій можна досягти лише шляхом поєднання інновацій із традиційними методами та підтримки професійного розвитку вчителів [53].

Стратегічну важливість цифрових технологій підкреслюють і іноземні дослідники. Наприклад, D. Laurillard стверджує, що цифрові технології не лише розширюють набір інструментів навчання, а й трансформують освіту на системному рівні: «Освіта знаходиться на межі трансформації завдяки

технологіям навчання» [82]. Подібним чином S.Carretero, R.Vuorikari, Y. Punie в європейській структурі DigComp 2.1 визначають цифрову компетентність як фундаментальну навичку для сучасних громадян, що охоплює пошук інформації, спілкування, створення контенту, безпеку та вирішення проблем [75].

Сучасна освітня система України визнає важливість інклюзії як невід'ємного компонента якісної освіти. Закон України «Про освіту» закріплює право осіб з особливими освітніми потребами на здобуття освіти в усіх державних і комунальних закладах, незалежно від встановлення інвалідності, та принципи недискримінації й включення до освітнього процесу всіх учасників навчання. Стаття 20 цього Закону визначає, що інклюзивне навчання має ґрунтуватися на врахуванні багатоманітності людини та ефективному залученні її до освітнього процесу [60].

Постанова Кабінету Міністрів України від 15 вересня 2021 року № 957 «Про затвердження Порядку організації інклюзивного навчання у закладах загальної середньої освіти» вводить юридичні механізми для організації інклюзивних класів і груп, а також передбачає індивідуальні плани підтримки, залучення асистентів, адаптацію освітнього середовища і матеріалів [57].

Наукові дослідження підкреслюють, що вчителі в інклюзивних класах повинні адаптувати навчальні завдання до особливих освітніх потреб учнів. Це може включати використання спрощеного тексту, збільшених шрифтів, мультимедійних матеріалів, субтитрів або аудіокліпів, а також надання більше часу для виконання завдань. Цифрові технології відіграють у цьому ключову роль: онлайн-платформи та мультимедійні інструменти дозволяють легко створювати багатопланові адаптовані завдання, які гнучко реагують на потреби окремих студентів. Наприклад, дослідження «Цифрові технології в інклюзивній освіті: реалії, проблеми та перспективи» (2020) вказує на те, що значна кількість учителів вважають персоналізацію та ширший доступ до матеріалів головними перевагами ІКТ в інклюзивній освіті [8].

У цьому контексті підготовка майбутніх учителів мистецтва до інтеграції цифрових технологій також має вирішальне значення. Як зазначають Л. Ванюга

та Я. Топорівська, готовність учителя музики до використання комп'ютерних технологій є багатокомпонентною рисою, яка охоплює мотивацію, знання педагогічних можливостей цифрових засобів, навички використання музичних програмних засобів, уміння творчо інтегрувати ці засоби у своє навчання. Автори виділяють кілька педагогічних умов, що сприяють такому рівню готовності: створення інформаційно орієнтованого освітнього середовища, залучення учнів до навчально-пізнавальної діяльності з використанням комп'ютерних програм, оволодіння профільними предметами в аудиторіях, обладнаних спеціалізованою комп'ютерною технікою. Дослідники наголошують, що цифрові технології створюють можливості для гармонійного розвитку творчих здібностей учнів з особливими освітніми потребами, виховують у них естетично гармонійний світогляд [9].

Отже, цифрові технології стали невід'ємною складовою сучасної освіти, забезпечуючи її якість, доступність та конкурентоспроможність. Їхня суть полягає не лише у застосуванні технологічних інструментів, а й у розробці нових підходів до навчального процесу, які надають пріоритет індивідуальному розвитку, формуванню ключових компетентностей та активній участі студентів у навчанні. Світовий досвід цифрової освіти демонструє ефективність інтеграції технологій у навчання та необхідність її постійного розвитку, адже цифровізація поступово трансформує традиційну систему освіти, де технології стають не метою, а засобом розвитку творчого потенціалу кожного здобувача освіти.

Цифрові інструменти особливо важливі для впровадження інклюзивної освіти, оскільки вони можуть адаптувати освітні завдання до індивідуальних потреб учнів, сприяти персоналізованому навчанню та розширювати можливості для творчості та самовираження. У цьому контексті вчителі мистецтв, зокрема вчителі музики, як і інші вчителі, активно впроваджують цифрові інструменти у свою практику, що робить їх ключовими учасниками модернізації сучасної освіти.

1.2. Психолого-педагогічні основи використання цифрових інструментів на уроках музичного мистецтва

У сучасному освітньому просторі, де часто домінують природничо-математичні дисципліни, роль музичного мистецтва набуває особливого значення. Його викладання виходить далеко за межі естетичного виховання, адже воно формує цілісну, гармонійно розвинену особистість, здатну сприймати, осмислювати й відтворювати культурні смисли. Як підкреслює Л. Гаврілова, професійна компетентність учителя музики передбачає не лише знання предмета, а й здатність розвивати у школярів емоційну сферу та креативність [12, с.77-78]. Музика, як універсальна мова, формує толерантність, сприяє міжкультурному діалогу й виховує здатність співпереживати. Це є вкрай важливим у глобалізованому світі, де зростає значення діалогу культур.

Уроки музичного мистецтва в закладі загальної середньої освіти сприяють формуванню критичного мислення через аналіз, порівняння та інтерпретацію художніх образів. Вони виховують естетичний смак і розвивають уміння учнів інтегрувати знання з різних галузей. У контексті концепції «Нова українська школа» музика розглядається як важливий компонент розвитку ключових компетентностей. Зокрема, використання STEAM-підходу інтегрує музику з наукою та технологіями, формуючи в учнів системне мислення [36; 65].

Використання STEM-підходу на уроках музичного мистецтва стало предметом досліджень Тетяни Совік. У своїй роботі дослідниця пропонує схематичну модель педагогічних умов ефективного впровадження STEM-освіти в загальноосвітніх навчальних закладах та окреслює її основні структурні елементи (рис 1.1.) [65, с.136]. Аналіз цієї моделі дозволяє зробити висновок, що основними елементами STEM-освіти є інформаційно-комунікаційні технології, нові форми організації навчання, дослідницька та проектна діяльність. Очевидно, що ці елементи неможливо реалізувати без активного використання цифрових технологій. Цифрові технології можуть забезпечити інтеграцію різноманітних

видів діяльності, стимулювати дослідницькі інтереси та сприяти розвитку творчого потенціалу учнів у музичних класах.

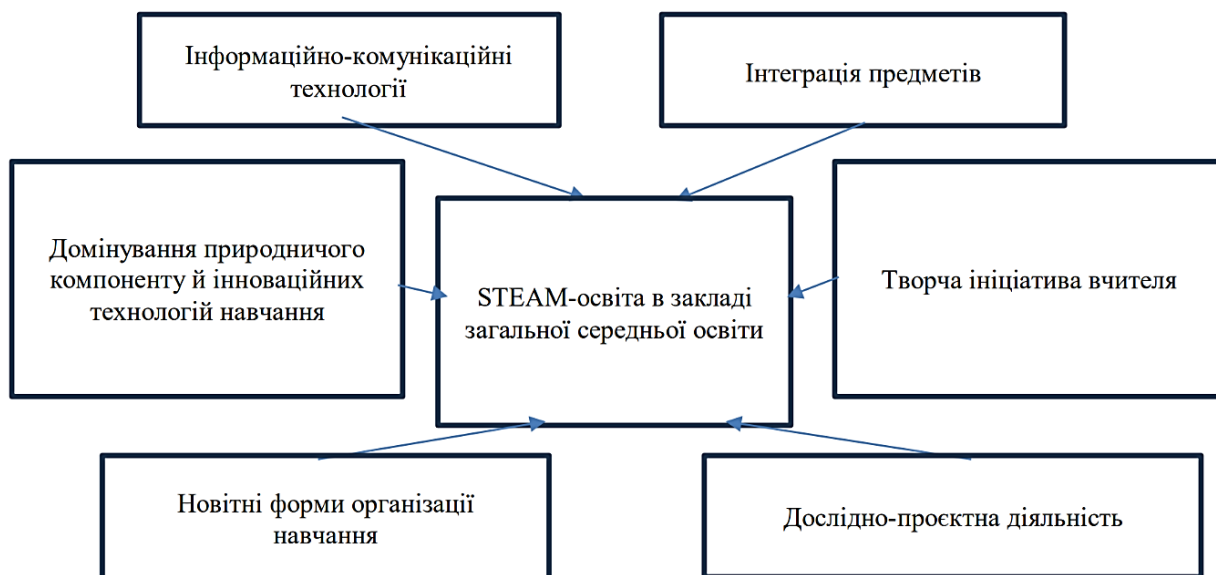


Рис.1.1. Педагогічні умови ефективного впровадження STEAM-освіти в закладі загальної середньої освіти

Використання цифрових технологій на уроках музики має вагомий психологічний вплив, оскільки музика об'єднує різні аспекти розвитку особистості, включаючи емоції, пізнання та творчість. Мультимедійні засоби допомагають учням глибше занурюватися в художній твір, активізувати зорову та слухову пам'ять, розвивати асоціативне мислення. Наприклад, візуалізація музичних процесів за допомогою програми Chrome Music Lab або інтерактивної дошки може допомогти учням краще зрозуміти ритм і мелодію, а також сприяти засвоєнню абстрактних понять за допомогою образів та ігор.

Цифрові технології дають змогу поєднати слухове і зорове сприйняття. Це особливо корисно для молодших школярів, яким важко оперувати абстрактними поняттями. Важливим є й мотиваційний аспект. Цифрові ресурси дозволяють подати навчання у формі гри: вікторини, інтерактивні вправи, миттєвий зворотний зв'язок. Це знижує рівень тривожності і створює для учнів ситуацію успіху. Отже, психологічні особливості сприйняття музичного мистецтва через

цифрові інструменти полягають у поєднанні емоційного впливу музики, візуальної підтримки, ігрової мотивації та можливостей персоналізації. Завдяки цьому урок музики стає для дітей більш цікавим, зрозумілим і результативним.

Сама логіка розвитку освіти показує, що відбувається поступовий перехід від моделі знаннєвої школи до школи компетентнісної. І якщо раніше основна увага зосереджувалася на передачі інформації, то сьогодні в центрі перебуває формування життєвих навичок, здатності до творчості та критичного мислення. Цифрові технології є тими інструментами, що забезпечують цей перехід, адже вони дають можливість поєднувати знання з практикою, інтегрувати теорію й досвід, формувати вміння працювати в команді.

Використання цифрових технологій на музичних заняттях має ґрунтуватися на сучасних методах навчання, щоб забезпечити ефективне навчання та розвиток основних компетентностей учнів. У психолого-педагогічних дослідженнях і практиці найбільш помітними підходами до навчання є компетентнісний, діяльнісний та особистісно-орієнтований підходи.

- **Компетентнісний підхід.** Спрямований на формування у школярів ключових та предметних компетентностей, зокрема інформаційно-цифрової [54]. Використання цифрових інструментів не тільки допомагає учням отримати музичні знання, але й розвиває обробку інформації, критичне мислення та комунікативні навички.
- **Діяльнісний підхід.** Передбачає активну участь учнів у процесі навчання через виконання практичних завдань. Наприклад, використання інтерактивних дошок або навчання в середовищі Soundtrap сприяє розвитку навичок співпраці та колективної творчості.
- **Особистісно орієнтований підхід.** Наголошує на врахуванні індивідуальних можливостей, інтересів і темпу навчання кожного учня. Цифрові інструменти дозволяють диференціювати завдання, адаптуватись до різних рівнів навчання учнів і забезпечувати інклюзивність. Наприклад, за допомогою Kahoot або LearningApps ви учитель може створювати тести та вправи різного рівня складності, роблячи навчання цікавим і легким для всіх.

Музичне мистецтво також має унікальний соціально-виховний потенціал. Колективне музикування, ансамблеві та хорові практики формують навички співпраці, слухання, взаємодії та пошуку компромісів. Це особливо важливо для підлітків, які набувають досвіду соціальної взаємодії. Навіть у дистанційному навчанні інтерактивні інструменти дозволяють учням зберігати відчуття колективності [2].

Цифрові технології не зменшують, а підсилюють значення музичного мистецтва. Стрімінгові платформи й мультимедійні добірки роблять музику доступнішою, а популяризація українського музичного мистецтва через цифрові медіа відкриває нові горизонти для молоді [4]. Стрімінгові платформи, мультимедійні добірки та офіційні музичні лейбли роблять музику доступною для кожного учня. Використовуючи такі ресурси, як Spotify, YouTube Music або Apple Music, здобувачі освіти можуть отримати доступ до багатої бібліотеки української та світової музики, створити тематичні плейлисти та вибрати приклади для аналізу з різних епох і стилів. Це значно розширює сферу застосування традиційних підручників і робить навчальні програми більш відповідними культурному контексту сучасної молоді.

Соціальні мережі відіграють унікальну роль у популяризації музичного мистецтва. Такі платформи, як Instagram і TikTok, можна ефективно інтегрувати в навчання. Наприклад, учням можна запропонувати створити коротке відеороздум про музику, яку вони слухали, або виконати уривок пісні за допомогою функції дуету TikTok. Ці вправи не лише стимулюють інтерес учнів до навчання, а й розвивають їхню медіаграмотність та навички самовираження.

Значення музики проявляється і в розвитку критичного мислення. Уміння аналізувати, співставляти та інтерпретувати музичні твори формує у школярів здатність до аргументованої оцінки мистецьких явищ, що є необхідним у будь-якій сфері діяльності. Водночас мистецтво допомагає долати стереотипи й формує відкритість до нових ідей.

Не менш важливим є й громадянський вимір. Як зазначають Я. Топорівська та М. Чжу, формування цифрової культури має поєднуватися із збереженням

національних цінностей [68]. Це дозволяє інтегрувати традиційні культурні надбання з новими технологічними можливостями, забезпечуючи наступність і актуальність української культури.

Успішне використання цифрових інструментів у музичному кабінеті неможливе без відповідного технологічного забезпечення. Комп'ютери, мультимедійні дошки, проектори та інші пристрої дають вчителям можливість інтегрувати різноманітні методи навчання, включати аудіо- та відеоматеріали. Крім того, технологія забезпечує міждисциплінарні зв'язки: наприклад, поєднання музики з іншими видами мистецтва чи літературою в інтегрованих курсах. Для систематизації наведемо приклади необхідного обладнання та його роль у практиці навчання музиці.

Таблиця 1.1.

Технічні засоби та їх функції на уроках музичного мистецтва

Технічне забезпечення	Функції на уроці музичного мистецтва
Комп'ютер / ноутбук	Відтворення аудіо- та відеоматеріалів, робота з нотними редакторами (MuseScore, Finale), доступ до онлайн-платформ (Chrome Music Lab, YouTube), створення презентацій
Акустична система (колонки)	Якісне відтворення музичних творів, супровід вокальних та інструментальних вправ
Мультимедійна дошка	Візуалізація нотного матеріалу, інтерактивні вправи, колективне виконання завдань у режимі реального часу
Проектор та екран	Демонстрація відеозаписів концертів, презентацій, навчальних відео з музичними прикладами
Документ-камера	Проекція нотного тексту, партитур, зображень музичних інструментів у режимі реального часу; невід'ємний атрибут інтегрованого уроку мистецтва, де поєднуються музика й образотворче мистецтво (створення картин, малювання, ілюстрація художніх образів під музичний супровід)
Планшет / смартфон	Використання мобільних додатків для розучування пісень, інтерактивних вікторин (Kahoot, Quizlet), запис та аналіз виконання учнів

Синтезатор / MIDI-клавіатура	Створення власних музичних композицій, супровід вокалу, інтеграція з комп'ютерними програмами для аранжування
Навушники	Індивідуальна робота учнів із музичними програмами, тренування слуху без сторонніх шумів у класі

Таким чином, технічні засоби стають необхідною умовою якісної організації уроку музичного мистецтва, забезпечуючи інтеграцію аудіо-, відео- та інтерактивних матеріалів у навчальний процес.

Вкрай важливо надати вчителям доступ до необхідного обладнання та програмного забезпечення, а також організовувати семінари, практикуми та навчальні заняття щодо використання комп'ютерів у навчанні. Це також може бути корисним для співпраці з іншими вчителями, які вже використовують комп'ютерне забезпечення в класі, для обміну досвідом і створення спільних проектів. Крім того, важливо пам'ятати, що навчання вчителів музики використанню комп'ютерів має поєднуватися з традиційними методами навчання та використанням музичних інструментів. Комп'ютерні технології слід розглядати як доповнення, а не заміну традиційних методів навчання музиці. Все ще важливо підтримувати пропорційну кількість комп'ютерних технологій і традиційних методів у викладанні курсу «Музичне мистецтво» в закладі загальної середньої освіти. Наприклад, використання комп'ютерних програм може бути корисним для вивчення теорії музики, однак гра на живих інструментах і спів також важливі для розвитку музичних здібностей і формуванню ключових компетентностей.

Важливість цієї проблематики підтверджується зростанням кількості наукових досліджень, присвячених ролі цифрових технологій у мистецькій освіті. Сучасні вчені та мистецтвознавці наголошують, що цифрові інструменти не лише оптимізують процес викладання, а й відкривають нові можливості для розвитку творчості, міжпредметної інтеграції.

Провідна науковиця І. Бермес у своїй статті «Урок «Музичне мистецтво» у реаліях та перспективах сучасної української освіти» наголошує, що цей предмет

є унікальним і багатоскладовим, оскільки поєднує хорове навчання, фольклор, креативну діяльність та цифрові технології, додаючи що «жодна із цих складових не може розглядатися як пріоритетна, вони повинні взаємодіяти, підкорятися драматургії уроку, перебувати у гармонії» [5, с.285]. Мистецтвознавиця у своїй статті активно оперує поняттям «музично-комп'ютерні технології (МКТ)», розглядаючи їх як ключовий інструмент модернізації уроків музичного мистецтва. На її думку до складу МКТ входять:

- програмні засоби для створення та опрацювання музики (нотаційні редактори, секвенсори, віртуальні студії звукозапису);
- мультимедійні інструменти для відтворення аудіо та відео, що дозволяють поєднувати слухове й візуальне сприйняття;
- інтерактивні платформи й навчальні додатки, які забезпечують залучення учнів у процес музикування через гру та творчі завдання.

Увага зосереджена на можливостях використання цифрових технологій у навчанні музики. Зокрема, вони сприяють розвитку музичних знань, творчості, музичних навичок і командної роботи. Авторка визнає, що поєднання традиційних методів навчання з МКТ створює новий підхід до викладання предмету, який забезпечує гармонійний розвиток учнів, а також може: «...позитивно впливати на «статус» навчальної дисципліни» [5, с.292].

У своїх дослідженнях Л. Варнавська виокремлює два ключові блоки комп'ютерних технологій у музичній освіті: технічні засоби та програмні продукти [10]. До технічних засобів вона відносить комп'ютери, ноутбуки, мультимедійні дошки, синтезатори, проектори, колонки й інші пристрої, що забезпечують інтерактивність та наочність. До програмних — нотаційні редактори (Finale, MuseScore), тренажери для розвитку слуху (Sight-Singing Trainer, EarMasterPro), електронні музичні енциклопедії, фонотеки й відеотеки, а також тестові програми (SunRav TestOfficePro). Вона наголошує, що саме поєднання технічних та програмних ресурсів дозволяє учням глибше занурюватися у світ музики, розвивати слух, інтонаційне чуття, креативність, а також формувати вміння працювати з інформацією та критично її оцінювати.

У музично-освітньому просторі активно застосовуються платформи відеозв'язку (Zoom, Google Meet), системи управління навчанням (Moodle, Google Classroom), інтерактивні онлайн-дошки (Padlet, Miro) [18]. Не менш важливими є спеціалізовані засоби: нотні редактори (Finale, MuseScore), аудіоредактори (Audacity), цифрові студії звукозапису (Soundtrap), ігрові сервіси (Kahoot!, Quizizz) [64; 27; 70]. Використання таких ресурсів трансформує педагогічну парадигму — від «контент-центрованої», де учень виступає пасивним реципієнтом інформації, до «активнісної», що передбачає творчу діяльність учня-автора.

Особливу роль нині відіграє штучний інтелект, здатний персоналізувати навчальний процес, здійснювати адаптивне тестування та надавати автоматизований зворотний зв'язок. Впровадження штучного інтелекту в професійну музичну освіту має потенціал для впровадження унікальних можливостей для вдосконалення навчального процесу за допомогою нових методів та інструментів, а також для оптимізації вирішення складних освітніх завдань. Однак ШІ є важливим компонентом, який вимагає свідомого та справедливого підходу в музичному освітньому середовищі. Дуже важливо критично оцінити потенційні переваги інтеграції штучного інтелекту в музичну освіту, включаючи створення навчальних вправ, аналіз музичних творів і надання індивідуальної підтримки. Варто усвідомлювати потенційні ризики та обмеження цього підходу, зокрема щодо збереження оригінальності музичної творчості та розвитку критичного мислення. Як застерігає О. Ярошенко, неконтрольоване використання ШІ може призвести до спрощення творчих процесів і нівелювання унікальності учнівських робіт [72]. Завдання педагога полягає у використанні ШІ як допоміжного ресурсу, а не як заміника творчої активності. Цілеспрямоване ставлення до використання музичної освіти на основі ШІ передбачає всебічне розуміння їх функціональних властивостей і потенційних наслідків для навчального процесу.

Отже, сутність цифрових технологій у сучасній освіті полягає не у відмові від традиційних форм, а у гармонійному їх поєднанні з інноваціями. Вони

трансформують музичне мистецтво з предмета споглядання на простір активної діяльності, де учень стає творцем, а педагог — архітектором освітнього середовища [28].

Як свідчить досвід проходження педагогічної практики, вчителі закладів загальної середньої освіти, уже досягли значного ступеня володіння основними цифровими технологічними ресурсами – активно використовують мультимедійні пристрої, вільно використовують інформаційно-освітні ресурси Інтернету, створюють власні цифрові освітні розробки, мають здатність співпрацювати в різних освітніх середовищах, оволоділи засобами онлайн-комунікації під час освітнього процесу тощо.

Крім того, кожна галузь освіти має певні особливості, а також потребує використання спеціалізованих цифрових технологій. Ці визначні риси, особливо в мистецтві, відповідають за естетичний і художній розвиток особистості, а також за здатність розуміти культурні цінності. Це досягається через процес пізнання мистецтва, який сприяє оцінці вітчизняних і зарубіжних мистецьких традицій, створенню значущих художніх концепцій і міждисциплінарних здібностей, необхідних для творчого самовираження як в особистому, так і в соціальному середовищі [42].

Однією з домінант мистецької освітньої галузі є музичне мистецтво, вивчення якого неможливе без якісного цифрового контенту та Інтернет-ресурсів. Внаслідок технологічного процесу, усі користувачі Інтернету мають величезну кількість контенту, який дозволяє слухачам насолоджуватися класичною музикою, містить народну творчість світу, духовну музику та сучасну популярну музику в різних жанрах.

Художні музеї, галереї, центри та навчальні заклади мають власні онлайн-представництва мистецтва, які присвячені віртуальним турам, інтернет-екскурсіям, творчим проектам та іншим заходам. Для загального музичного навчання існують численні онлайн-симулятори, інтерактивні вправи та гейміфіковані ресурси, які підходять для різних вікових груп.

Важливо відзначити, що в інтернет-просторі є популярні ресурси, присвячені музичному вихованню дітей. До них належать нотні записи, музичні алфавіти, відео, аудіокниги, музичні цікавинки, фонотеки, ігри та розваги тощо.

Низка інтернет-ресурсів надає інформаційні матеріали для вчителів музичного мистецтва - методичні та дидактичні матеріали різної спрямованості, плани та конспекти занять, відеоматеріали, нотні архіви. Окремо слід виділити інтернет-ресурси для професійної музичної освіти, які спрямовуються на формування фахових загальних та спеціальних компетентностей майбутніх музикантів.

Психолого-педагогічні принципи використання цифрових технологій на уроках музичного мистецтва передбачають інтеграцію нових можливостей у традиційний освітній процес. Використання підходу STEM, інформаційних технологій та моделі навчання на основі компетентнісного підходу сприяють розвитку критичного мислення, творчих здібностей та здатності здобувачів освіти створювати власну музичну творчість. Цифрові інструменти не лише урізноманітнюють уроки, а й дозволяють учням виступати активними учасниками освітнього процесу.

Важливою складовою є технічне забезпечення: комп'ютери, інтерактивні дошки, проектори, синтезатори та мультимедійні системи. Вони створюють умови для впровадження аудіо-, відео- та візуального контенту в освітній процес, а також сприяють розвитку музичних знань і творчості учнів. Використання програмних засобів — від нотаційних редакторів до онлайн-платформ — сприяють розвитку слухових умінь, творчих здібностей та індивідуалізації навчання.

Слід приділити увагу можливостям штучного інтелекту, які пропонують нові можливості для аналізу та реформування завдань. Однак варто зазначити, що його слід використовувати з обережністю, щоб зберегти пропорційний зв'язок між технологією та живою творчістю. Таким чином, цифрові технології не замінюють, а радше посилюють роль музичного мистецтва, допомагаючи

вчителів досягти головної мети – виховання естетично розвиненої та духовно багатой особистості.

1.3. Електронні журнали й освітні системи: їх значення для організації освітнього процесу

Невід’ємною складовою будь-якого сучасного уроку, зокрема уроку музичного мистецтва, є ведення класного журналу. Це регламентована нормативними документами Міністерства освіти і науки України вимога, яка забезпечує офіційну фіксацію відвідування учнів, виставлення оцінок, облік навчальних досягнень і контроль за дотриманням освітніх програм [56]. Традиційний паперовий журнал протягом десятиліть залишався головним інструментом організації навчального процесу, однак із розвитком цифрових технологій та процесів діджиталізації освіти дедалі більшого поширення набувають електронні журнали.

Використання електронних журналів є важливою складовою цифрової трансформації української освіти відповідно до «Концепції розвитку цифрових компетентностей» [62]. У системі «Нова українська школа» (НУШ) цифрові інструменти покликані не лише полегшити адміністративну роботу вчителів, а й забезпечити прозорість оцінювання та своєчасну взаємодію з батьками, учнями та адміністрацією. Важливим кроком у розвитку цифровізації освіти в Україні став Наказ МОН України № 707 «Про затвердження Інструкції з ведення ділової документації у закладах загальної середньої освіти в електронній формі» [55]. Цей документ офіційно дозволяє навчальним закладам відмовитися від одночасного зберігання паперових журналів і повністю перейти на електронні формати. Це означає новий рівень статусу використання цифрових технологій в освіті: тепер вони вважаються не лише інструментом підвищення якості освіти, а й невід’ємною складовою професійної діяльності кожного вчителя. Такий крок суттєво посилив актуальність цифрових інструментів, адже вони стали невід’ємною частиною організації освітнього процесу на всіх рівнях.

Використання цифрових інструментів для управління навчальним процесом є темою дослідження багатьох зарубіжних науковців. Індійські вчені у своїх дослідженнях розглядали розробку електронного журналу автоматизованого обліку відвідування учнями на основі розпізнавання обличчя [93]. Інший трирічний проект «Riconnection» був реалізований Compagnia di San Paolo у понад 150 школах Італії протягом трьох років за підтримки Міністерства освіти. Під час дослідження вони розробили ієрархічну модель цифрової трансформації «Riconnessoni», яка також включає управління освітніми системами та електронні журнали [77]. Постійний зворотний зв'язок є основою для управління робочим процесом та успішності навчання, що мотивує учнів і допомагає справедливо оцінювати ефективність педагогічного колективу та результати навчання [94]. У Китаї реалізовано проекти створення інформаційної системи базової освіти, зокрема «Міжшкільне спілкування» та «Дистанційна освіта в сільській місцевості».

Українські науковці з Інституту цифровізації освіти НАПН України провели низку поглиблених досліджень, спрямованих на аналіз ефективності використання електронних журналів у закладах загальної середньої освіти України. Під час опитування вчителів по всій Україні вони виявили, що електронні журнали є не лише інструментом для фіксації результатів навчання, а й важливим засобом цифрової освітньої комунікації. Зокрема, використання електронних журналів може забезпечити прозорість оцінювання, посилити педагогічну взаємодію між вчителями, учнями та батьками, сприяти більшій відкритості та довірі до освітнього процесу. На основі свого дослідження С. Литвинова, О.Мельник та А.Сухіх продемонстрували значний потенціал електронних журналів у формуванні цифрової культури в школах. Вони підкреслили, що цей інструмент не тільки оптимізує управління освітніми даними, але й сприяє розвитку цифрових компетенцій серед усіх учасників освіти. Отже, висновки підтверджують актуальність і необхідність широкого впровадження електронних журналів у сучасній українській школі як інноваційного засобу спілкування та організації навчальної діяльності [39].

Сучасна українська освіта використовує кілька провідних систем електронних журналів і щоденників для цифрової організації навчального процесу. Найпоширенішими є «Єдина школа», «Нові знання», «Моя школа», «Атомс», «Мрія», а також ряд локальних регіональних платформ, які впроваджувалися як пілотні проекти. Усі ці системи пропонують базову функціональність — електронні журнали, електронні щоденники, керування розкладом уроків, спілкування з батьками та адміністративне керування — але вони відрізняються своїм інтерфейсом, глибиною аналізу та ступенем інтеграції з іншими освітніми службами.

Система «Нові знання» працює за моделлю комерційної платформи, але пропонує розширений набір функцій: автоматичне формування звітності, електронний документообіг, кабінет батьків із можливістю онлайн-оплати гуртків чи послуг [48]. «Моя школа» орієнтована на простоту використання та швидкий доступ до щоденних завдань, а зручний мобільний додаток зробив її популярною серед батьків молодших школярів [45].

Особливої уваги заслуговує система «Атомс», яка є не просто електронним журналом; це комплексна платформа для управління закладами освіти. Включає модулі бухгалтерського обліку, кадрового обліку, документообігу, комунікації з адміністрацією освіти. Це робить систему особливо придатною для великих шкіл чи ліцеїв із розгалуженою інфраструктурою [73].

Державна освітня екосистема «Мрія» — це офіційний державний застосунок і веб-портал для учнів, батьків, вчителів та адміністрацій шкіл розроблений ініціативою Президента і реалізований Мінцифри разом із МОН за підтримки проєктів EGAP/Фонду (рис.1.2.). Мрія позиціонується як єдина безкоштовна національна альтернатива комерційним освітнім інформаційним системам.

Її функції включають електронний журнал і щоденник, планувальник уроків, оновлення успішності студентів, безпечне спілкування в чаті, персоналізовану бібліотеку освітнього контенту, а також інструменти управління

та аналітики. Пілотні школи приєднуються у 2024-2025 роках, і будь-яка школа може подати заявку на доступ через офіційний сайт платформи [46].

Порівняно з приватними системами, такими як «Єдина школа» та «Нові знання», ключові переваги «Мрії» полягають у державній підтримці, вільному доступі для всіх учасників освітнього процесу, мінімальній або повній відсутності батьківської плати, прагненні до єдиної інтеграції з національними освітніми процесами. Однак її недоліки та проблеми полягають у масштабованості: поступове з'єднання шкіл у різних регіонах, розробка локальних алгоритмів для інтеграції з існуючими ОІС (освітніми інформаційними системами) та адаптація інтерфейсу користувача до вимог учителя та потреб конкретних предметів, зокрема мистецтва.

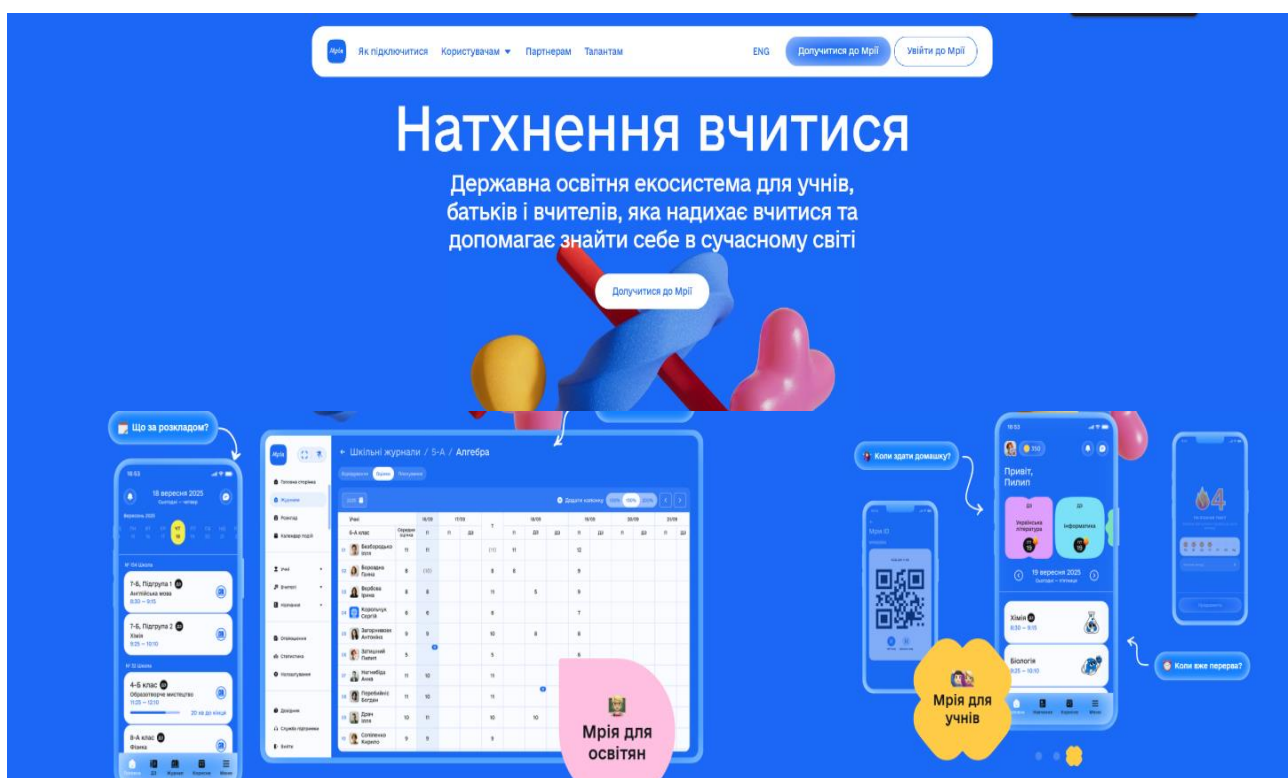


Рис.1.2. Домашня сторінка системи «Мрія»

Одним із найпоширеніших інструментів, який активно впроваджується в українських закладах середньої освіти, є електронний журнал та щоденник «Єдина школа» [23]. Зазначимо, що всі заклади середньої освіти міста Тернополя працюють за системою «Єдина школа». Це дозволяє стандартизувати методи

електронного документообігу, підвищити прозорість оцінювання, забезпечити батькам, учням і вчителям зручний доступ до актуальної інформації про навчальний процес.

Через пандемію COVID-19 та масштабний перехід на дистанційне навчання у 2020-2022 роках попит на такі електронні журнали значно зріс. У цей період місто Тернопіль виступило зі стратегічною ініціативою підключити всі школи до системи «Єдина школа». Це мінімізувало труднощі з організацією освітнього процесу під час карантину. Це стало можливим завдяки підтримці місцевої влади, яка забезпечила фінансування підключення платформи та технічну підтримку. Крім того, у майбутньому розробники планують перевести систему на платну модель, що підвищить її економічну рентабельність та допоможе навчальним закладам знайти альтернативи. Проте наразі для шкіл Тернополя доступ до системи «Єдина школа» безкоштовний. За попередніми оцінками, система може стати платною в майбутньому; щомісяця розробники стягуватимуть 49 грн. Питання відкрите та актуальне, і найближчим часом закладам загальної середньої освіти доведеться визначитися, на якій платформі продовжувати користуватися, чи дочекатися рішення управління освіти і науки, чи й надалі система фінансуватиметься з місцевого бюджету.

Використання електронних освітніх платформ, зокрема системи «Єдина школа», має як очевидні переваги, так і певні виклики. У наукових дослідженнях важливо не лише зазначити функціональні можливості цифрового інструмента, а й критично оцінити умови його використання, доступність та ефективність для всіх учасників освітнього процесу. Нижче наведено узагальнену характеристику позитивних і проблемних аспектів роботи з електронними журналами, сформовану на основі публікацій ЗМІ, досліджень і практичного досвіду закладів освіти.

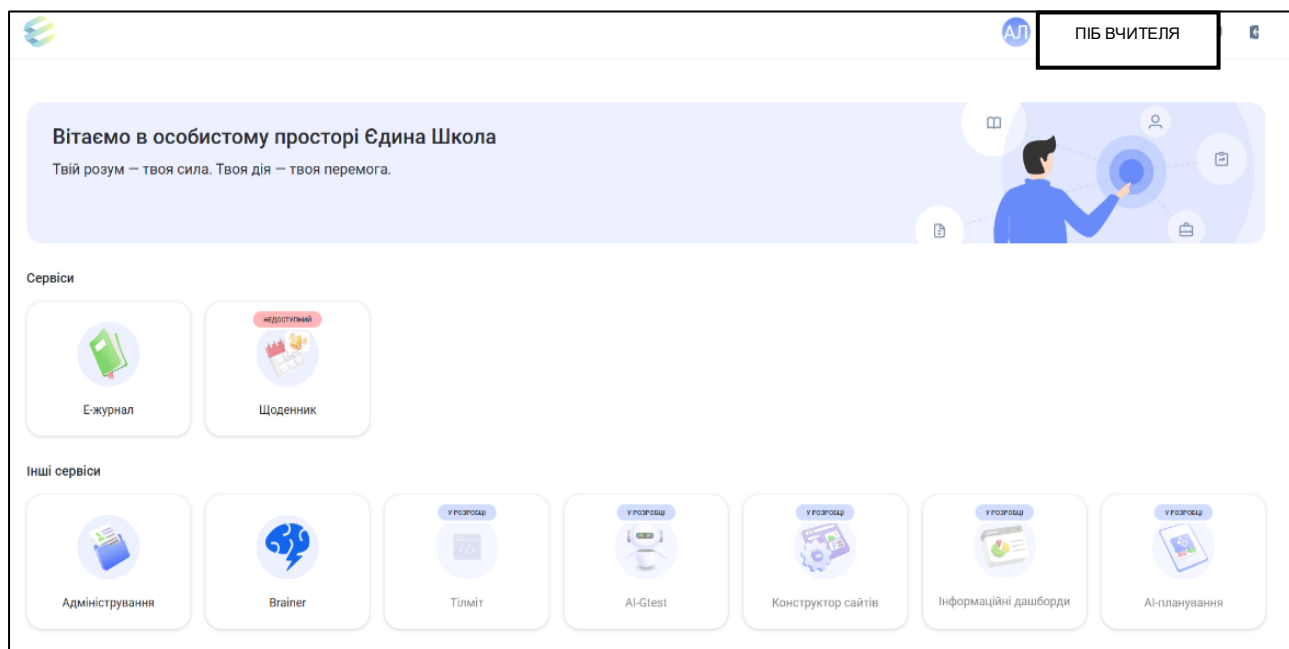
Переваги та виклики використання системи «Єдина школа»

Переваги	Недоліки / виклики
Зменшення паперової роботи, автоматизація журналів і завдань	Можлива платна підписка
Прозорість оцінок і відвідуваності для батьків та учнів	Неповне підключення шкіл
Швидка комунікація між школою, учителями та батьками	Залежність від інтернету й пристроїв
Адаптація до дистанційного навчання	Ризики приватності даних
Інтеграція з онлайн-сервісами (Zoom, Meet)	Технічні збої та оновлення під час навчання
Аналітика: графіки успішності та відвідуваності	Додаткове навантаження на вчителя при переході
Формування електронних звітів для адміністрації	
Автоматичне виставлення підсумкових результатів (Тематичні, семестрові, групи результатів та річні оцінки)	

Для ефективного використання електронної системи «Єдина школа» вчителі повинні пройти процес реєстрації, яка здійснюється під час прийому на роботу. Реєстрацію здійснює адміністратор закладу, який надає викладачам особистий логін (зазвичай номер телефону) та системний пароль (рис 1.3.). На початку навчального року адміністрація школи проводить реєстрацію всіх учнів, у тому числі нових учнів, забезпечує доступ до журналу та електронного щоденника. Батьки також мають доступ після підтвердження своєї електронної

адреси. Якщо учень не змінює заклад, доступ учнів і батьків залишається незмінним з року в рік, забезпечуючи безперервність потоку інформації та спілкування.

Рис. 1.3. Домашня сторінка системи «Єдина школа»



Перед початком використання електронного щоденника вчитель мистецтва готує шаблон календарно-тематичного планування для кожного класу та предмета. Цей шаблон, створений у форматі Excel, визначає семестр, послідовність навчання та теми для кожного уроку. Після завершення його можна завантажити в систему через розділ «Завантажити тему», заощаджуючи час і зберігаючи дані для наступного навчального року (рис.1.4.). Хоча можна вводити теми безпосередньо в систему, використання Excel все ж швидше і зручніше. Після завантаження шаблону вчителі можуть пов'язувати дати уроків з розкладом, попередньо визначеним адміністратором школи.

Колонка А не заповнюється

Колонки із зірочкою заповнюються **ОБОВ'ЯЗКОВО**

#	Семестр*	#	№ теми*	Назва теми*	#	№ теми уроку*	Назва теми уроку*
	1		1	Мистецтво в просторі культури		1	Музичні символи України
	1		1	Мистецтво в просторі культури		2	Візуальні символи України
	1		1	Мистецтво в просторі культури		3	Нове життя народних мелодій в інструментальній музиці
	1		1	Мистецтво в просторі культури		4	Народна творчість, що вражає світ
	1		1	Мистецтво в просторі культури		5	Аранжування – друге життя музичного твору
	1		1	Мистецтво в просторі культури		6	«І рушник вишиваний на щастя, на долю дала...»
	1		1	Мистецтво в просторі культури		7	Етнічні мотиви у класичній і сучасній музиці

Журнал класу: теми 7 Мистецтво весь клас 2025 - 2026

Створити тему

Тема: 1. Мистецтво в просторі культури

★	Дата	×	№ теми уроку	Назва теми уроку	Примітки	Домашнє завдання	Створити план уроку
	04.09.2025 (№ 6)	×	1	Музичні символи України		Домашнє завдання:	ШІ
	Додати урок	▼					
	04.09.2025 (№ 7)	×	2	Візуальні символи України		Домашнє завдання:	ШІ
	Додати урок	▼					
	11.09.2025 (№ 6)	×	3	Нове життя народних мелодій в інструментальній музиці		Домашнє завдання:	ШІ
	Додати урок	▼					
	11.09.2025 (№ 7)	×	4	Народна творчість, що вражає світ		Домашнє завдання:	ШІ
	Додати урок	▼					
	13.09.2025 (№ 6)	×	5	Аранжування – друге життя музичного твору		Домашнє завдання:	ШІ
	Додати урок	▼					

Рис.1.4. Створення та завантаження шаблону із календарно-тематичним планування

Під час уроку вчителі можуть додавати завдання, залишати повідомлення для учнів і батьків, робити конспекти. Галузеві критерії курсу «Мистецтво» містять вимоги до оцінювання результатів навчання в мистецькій освітній галузі учнів 5–9 класів, які здобувають освіту відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 року № 898 [19].

Критерії оцінювання за освітніми галузями результатів навчання здобувачів освіти затверджені наказом Міністерства освіти і науки України № 1093 від 02.08.2024 року [59]. Учителі мистецтва оцінюють успішність учнів 5-9 класів, які навчаються за системою НУШ за трьома групами результатів та обліковують їх у системі «Єдина школа»:

- Група1. Пізнання мистецтва, художнє мислення.

- Група2. Художньо-творча діяльність, Мистецька комунікація.
- Група3. Емоційний досвід, художньо-естетичне ставлення.

Такий підхід дозволяє диференціювати завдання за групами із записом оцінок у день уроку. У кінці семестру оцінки з предметів у вигляді тематичних оцінок можуть виставлятися або не виставлятися залежно від рішення педагогічної ради закладу, а семестрові оцінки повинні бути виставлені. Оцінки базуються на результатах кожної групи оцінок: система автоматично генерує оцінку з предмету для кожної групи, яку вчителі потім можуть підтверджувати або виправляти за потреби. Семестрові оцінки також автоматично формуються на основі середнього балу в кожній групі, що значно спрощує роботу вчителя і підвищує точність оцінювання (рис.1.5.).

Учень/Дата	03/12	06/12	ГР1 (A)	ГР1	ГР2 (A)	ГР2	ГР3 (A)	ГР3	См(A)	См	См(K)	+
1. Бандурко Артем			6	6	8	7	8	8	7	7		
2. Барановська Валерія									8			
3. Бублик Іванна									8			
4. Буквич Катерина									7			

Рис 1.5. Виставлення підсумкових оцінок за групами результатів, де колонка із позначкою «(A)» - автоматична оцінка система, а наступна – підтвердження вчителем

Для старших класів (9-11 класи), які ще не навчалися за системою НУШ, оцінювання виставляється у формі тематичних балів з предметів на визначену дату. Система «Єдина школа» автоматично розраховує середній бал усіх оцінок за певний період і формує тематичні, а згодом семестрові і річні оцінки на основі середнього арифметичного розрахунку. Робота вчителів, яка раніше була ручною,

тепер автоматизована: їм потрібно лише підтвердити оцінки або внести корективи. Система зазвичай виставляє оцінки на основі принципу на користь здобувачів освіти, щоб забезпечити об'єктивність. Наприклад, якщо середній бал 9,5, система автоматично виставляє 10 балів, але вчителі можуть підкоригувати оцінку до 9 на основі загальної успішності учня протягом семестру.

Важливо зазначити, що вчителі музичного мистецтва початкової школи (1-4 класи) не виставляють своїм учням традиційних оцінок, оскільки оцінювання на цьому етапі навчання відбувається на основі спостереження за розвитком умінь і навичок учнів. Якщо в 1-2 класах основна увага приділяється початковому розвитку певних умінь і навичок, то в 3-4 класах оцінюється рівень досягнень учнів у виконанні конкретних навчальних завдань. Вчителі відповідають за заповнення журналу лише темами уроків. Облік досягнень і діяльності учнів, занесення підсумкових оцінок до «Свідоцтва досягнень», яке відображається в системі «Єдина школа» здійснюється лише вкінці навчального року.

Узагальнений виклад інформації про роботу в системі «Єдина школа» наведено у схемі:



Таким чином, електронний журнал «Єдина школа» значно спрощує управління навчальним процесом, забезпечуючи автоматизованість підрахунку

балів, прозорість оцінювання та своєчасну комунікацію між вчителями, учнями та батьками. Це допомагає відстежувати відвідуваність учнями та успішність учня, контролювати коливання оцінок і фіксувати причини будь-яких змін. Ця система забезпечує високоорганізований процес навчання та покращує ефективне використання цифрових технологій.

Систему «Єдина школа» можна використовувати на ПК через веб-браузер або на мобільних пристроях через спеціальний додаток. Це дає вчителям доступ до розкладів занять, календарів і предметних планів, інформації про учнів і контактної інформації батьків у будь-який час, незалежно від їхнього місцезнаходження. Крім того, система включає в себе технологію штучного інтелекту для автоматичного створення планів уроків і надання цікавих домашніх завдань виключно на основі назви теми. Ця функція значно спрощує планування уроків, підвищує ефективність навчального процесу та сприяє інтеграції цифрових технологій у музичну освіту на всіх рівнях.

Отже, незважаючи на наявні мінімальні недоліки, впровадження електронних журналів в освітній процес є актуальним питанням часу та необхідністю сучасних освітніх вимог. Для вчителя мистецтва робота з електронним журналом безпосередньо пов'язана з організацією та контролем навчального процесу, включно з відстеженням відвідуваності, оцінюванням та комунікацією з батьками та здобувачами освіти. Використання системи електронних журналів стає невід'ємною складовою уроку музичного мистецтва, сприяє ефективному плануванню та проведенню занять, підвищує прозорість оцінювання та забезпечує інтеграцію цифрових технологій у педагогічну діяльність.

РОЗДІЛ II. ПРАКТИКА ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

2.1. Використання мультимедійних та програмних засобів на уроках музичного мистецтва у закладах загальної середньої освіти

Сучасний освітній процес здебільшого спирається на активне використання цифрових інструментів, здатних поєднати традиційні форми з інноваціями, зокрема на уроках музичного мистецтва, де мають бути освоєні не лише теоретичні знання, але й створені умови для розвитку творчих здібностей в учнів. Саме цифрові технології пропонують можливості візуалізації складних понять, активного залучення здобувачів освіти і мотивації їх до навчання.

В новій українській школі знаходять своє впровадження дидактичні принципи. Принцип наочності – це найбільш відомий і зрозумілий принцип навчання, який використовується з найдавніших часів. Цей принцип базується на тому, що отримання знань буде ефективним залежно від того, скільки та які органи чуття беруть участь у пізнанні. Вже встановлено, що органи зору «пропускають» до мозку майже в п'ять разів більше інформації, ніж органи слуху, і майже в 13 разів більше, ніж органи дотику. Краще один раз побачити, ніж сто разів почути [26]. Принцип наочності дає уявлення, зосереджуючи увагу учня на найважливішому, найсуттєвішому, викликає інтерес до матеріалу, що вивчається, і тим самим активізує процес навчання. Реалізація принципу наочності дає змогу глибше засвоїти знання учнями та повніше розкрити зв'язок наукових знань із життєвою практикою, сприяє формуванню активної суб'єктної позиції у навчальній діяльності.

Сучасні засоби навчання, основані на медіатехнологіях, мають унікальні властивості та функції візуалізації, які можуть трансформувати весь процес навчання. Цифрові освітні ресурси дозволяють об'єднати велику кількість візуальних, звукових, умовно-графічних, відео та анімаційних матеріалів. Найчастіше для закріплення наочного матеріалу на уроках вчителі

використовують демонстраційні програми - уроки-презентації, розроблені за допомогою PowerPoint. Програма розробки презентацій PowerPoint дає можливість підготуватися до уроку, комбінуючи різні засоби візуалізації. Наявність такої можливості, як інтерактивні комп'ютерні презентації, дають можливість ефективно адаптувати навчальний матеріал до особливостей учнів. Ті слайди, які проєктуються на великий екран, є хорошим наочним матеріалом, який використовується для поглиблення уроку. Цей матеріал може бути різним (звичайна ілюстрація); використовувати анімацію в слайдах; мультимедійна панорама (більш цікава візуальна техніка). Можна застосовувати ігровий зміст (загадки, ребуси, вікторини тощо).

Програма PowerPoint із пакета Microsoft Office є найпоширенішим інструментом створення презентацій, добре відома як учителям, так і учням. Програма вивчається на уроках інформатики, більшість викладачів часто використовують її у своїй роботі, і саме вона першою увійшла в освітній процес як засіб візуалізації навчального матеріалу. На сьогодні відсутність презентації здається дивним для сучасного уроку музичного мистецтва, оскільки це дозволяє організувати зміст, варіювати спосіб поширення матеріалу та зробити його зрозумілим і легким для всіх учнів.

Створення презентації у PowerPoint починається з відкриття програми та вибору опції «Новий» → «Порожня презентація». При необхідності можна вибрати відразу готові шаблони, але для уроків музичного мистецтва зручніше працювати зі своїми слайдами. Наступним кроком буде налаштування розміру слайда на етапі проєктування у вкладці «Конструктор» → «Розмір слайда», де переважно вибрано формат «Широкоформатний (16:9)», оскільки він найкраще підходить для роботи з проєктором або інтерактивною дошкою. Після цього вчитель може вибрати певну тему дизайну на вкладці «Дизайнер», а потім встановити однакові шрифти та кольори для всіх слайдів у режимі «Зразок слайда», завдяки чому вся презентація виглядає візуально цілісною та привабливою.

Кожен урок доцільно організовувати за логічними блоками в музичному мистецтві це: вступ, постановка мети, ознайомлення з музичними творами, слухання та аналіз, практичні вправи, вокально-хорова робота [24, с.141]. Кожен блок повинен мати окремий слайд або групу слайдів. Наприклад, на одному слайді може бути зображення нотного запису, на іншому – портрет композитора, на третьому – питання для обговорення. У кінці презентації має бути слайд «Домашнє завдання» (для 5-11 класів), де можна розмістити QR-код із посиланням на відео, вправу чи онлайн-тест.

Щоб вставити музичний фрагмент, користувачеві потрібно залишитися на певному слайді, перейти до пункту Вставлення (рис.2.1.)→ Аудіо → Аудіо на моєму комп'ютері та вибрати потрібний файл у форматі mp3 або wav. Потім слід на вкладці «Відтворення» налаштувати спосіб його відтворення: автоматично чи після натискання, відтворення кількох слайдів підряд або повторне відтворення. Це меню також дозволяє обрізати аудіофайл, створювати ефекти поступового появи та зменшення, а також розміщувати закладки у важливих місцях для подальшої синхронізації з анімацією.

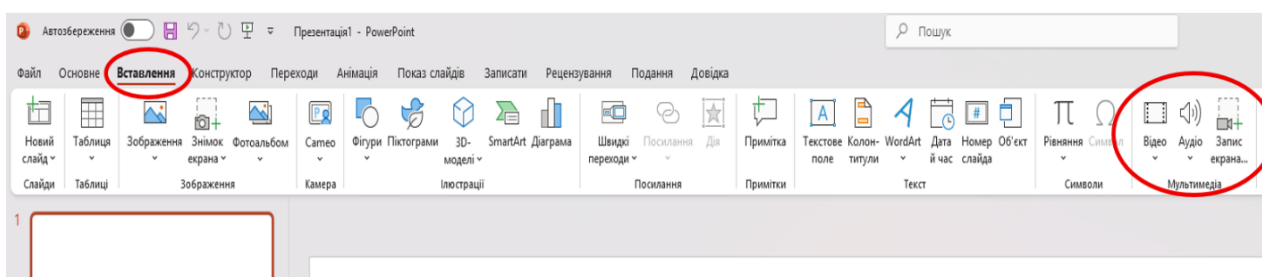


Рис.2.1. Основна функціональна панель у PowerPoint

Фрагменти відео додаються через вкладку «Вставити» → «Відео». Можна використовувати як локальний файл зі свого комп'ютера, так і онлайн-відео з YouTube. Для роботи на уроці бажано мати локальну копію, оскільки це не залежить від якості інтернет-з'єднання. У налаштуваннях відтворення можна налаштувати автоматичний запуск або після натискання, відкрити відео на весь

екран і обрізати до потрібного епізоду. За потреби субтитри можуть бути додані вчителем – це дуже важливо для інклюзивних класів.

Окрім звичайного формату pptx, PowerPoint дає змогу експортувати роботи у формат відео, що дуже вітається на дистанційних уроках чи PDF-файл.

Робочий процес у Google Presentations дуже схожий на Microsoft PowerPoint: створення слайдів, додавання тексту, вставка зображень, а також вбудовування аудіо та відео, не кажучи вже про анімацію та переходи. Інтерфейс простий та інтуїтивно зрозумілий, що робить цю платформу доступною для вчителів, які вже працювали з іншими редакторами презентацій [80]. Презентації Google віддають перевагу хмарному сховищу файлів. Усі матеріали автоматично зберігаються в обліковому записі Google Drive, тож вона може створюватись на одному пристрої та продовжити роботу з іншого без використання флешок чи службової передачі файлів. Ним можна легко поділитися з колегами чи студентами, надавши їм доступ до простого перегляду або навіть коментування чи спільного редагування. Google Презентації мають власний набір обмежень. Основна з них – вимога хорошого підключення до Інтернету. Якщо під час заняття виникають проблеми з мережею, то зробити або показати презентацію стає проблематично. Хоча служба надає можливість завантажувати файли у форматі PowerPoint або PDF для використання в автономному режимі.

Ще одна програма з пакету Microsoft 365 — Microsoft Sway, яка використовується для створення динамічних презентацій [85]. Всі операції здійснюються через Інтернет; презентації більше нагадують інтерактивні веб-сторінки, а не класичні слайди.

Sway має дуже зручний інтерфейс. Щоб розпочати будь-яку роботу, необхідно вибрати опцію «Створити». Немає класичних слайдів, як у PowerPoint або Google Slides. Всі матеріали зібрані у вигляді карток – текст, зображення, відео, аудіо, вставки з інших сайтів. Залежно від обраного стилю перегляду картки розташовуються вертикально або горизонтально. Презентація може розмістити текст пояснення, нотні записи у вигляді малюнків або зображень або схем і навіть прикріпити аудіо для прослуховування пісень. Завдяки зв'язку з

OneDrive та іншими службами Microsoft можна легко додавати відео, зображення чи документи. Вставляти веб-вміст зручніше – ви можете вставляти відео, розміщені на YouTube, інтерактивні карти чи навіть твіти. Система автоматично вибирає стиль оформлення — шрифти, кольори, дизайн. Учитель може змінити зовнішній вигляд за допомогою меню «Дизайн» і «Макет», але тут не так багато деталей, як у PowerPoint. Це може бути як перевагою (менше витрачається часу на проектування), так і недоліком (менший контроль над кожним елементом) [35].

Презентація Sway — це скоріше «жива історія»: прокручування вниз, як веб-сайт або у стилі стрічки в горизонтальному режимі. Це підвищує інтерактивність і відповідність цифровій культурі покоління Z.

Презентації автоматично зберігаються в хмарі, доступні за посиланням і легко поширюються (Додаток А) .

Відсутність офлайн-режиму та менша кількість доступних функцій редагування порівняно з PowerPoint справді ставлять його в не вигідне становище. Навіть після всієї роботи, виконаної для створення та вставки аудіо, програма підтримує лише кілька форматів файлів і часто представляє незручне керування відтворенням доданого аудіо. Проте, Sway добре підходить для уроків музичного мистецтва, коли потрібно швидко створити інтерактивний хід уроку – мультимедійну добірку чи «цифрову історію» про композитора, музичний стиль чи епоху. Його слід розглядати як допоміжний засіб візуалізації навчального матеріалу, особливо у випадках, коли потрібна мобільність і оперативне поширення серед учнів.

Canva займає одне з перших місць серед сучасних онлайн-інструментів для створення візуальних продуктів [74]. Це, платформа графічного дизайну, якою користувачі можуть створити плакати, відео, сертифікати буклети та багато інших продуктів. Презентації становлять основну частину інтерфейсу цієї програми. Для уроку мистецтва Canva відкриває широкі можливості з сучасними шаблонами і готовими дизайнерськими рішеннями.

Робота не починається з нуля як у випадку з PowerPoint. У Canva основна робота полягає в виборі шаблону, який вже має гарну структуру, кольори та шрифти. Весь матеріал має бути внесено викладачем: текст, картинки, музика або відео.

Canva має безкоштовну версію, і платну підписку Pro, що відкриває доступ до всіх шаблонів, елементів дизайну, анімацій та інструментів співпраці. Проте вчителям є розроблена окрема програма Canva for Education, яку педагоги закладів загальної середньої освіти можуть отримати безкоштовно [1]. Вона включає повний набір функцій, що аналогічний версії Pro. Це дає можливість працювати з преміальними шаблонами, завантажувати власні шрифти, створити інтерактивні презентації та давати доступ учням для спільної роботи. Презентації створені у Canva можна показувати прямо з браузера у вигляді показу, завантажити у форматах PDF, MP4, або конвертувати у PowerPoint. Учитель також може згенерувати посилання для доступу учнів, які переглядають презентацію онлайн. Крім того, система має з'єднання з Google Classroom.

Для вчителя музичного мистецтва дуже важливо вибрати найкращу платформу для створення презентацій, адже це впливає не лише на візуальну привабливість уроку, а й на можливість інтеграції аудіо- та відеоматеріалів, які потрібні для навчання. У магістерському дослідженні представлені чотири популярні сервіси: PowerPoint, Google Презентації, Sway та Canva. Кожен з них має свої плюси та мінуси, які проявляються у функціональності, доступності, наявності мультимедійних опцій та зручності використання для вчителя.

Щоб наочно показати їхні можливості та допомогти визначитися з вибором найбільш зручної програми для проведення уроків музичного мистецтва, нижче представлена порівняльна таблиця, в якій відображено ключові параметри роботи.

Таблиця 2.1.

Порівняння можливостей платформ для створення презентацій

Функція / Можливість	PowerPoint	Google Презентації	Sway	Canva
Безкоштовний доступ	✓	✓	✓	✓/✗
Робота офлайн	✓	✗	✗	✗
Автоматичне збереження у хмарі	✗	✓	✓	✓
Можливість спільної роботи	✗	✓	✓/✗	✓
Вставка аудіо	✓	✗	✗	✓
Вставка відео	✓	✓	✓	✓
Розширені анімації та переходи	✓	✓/✗	✗	✓
Інтеграція з навчальними середовищами	(Teams)	(Classroom)	✗	(Classroom)
Експорт у різні формати	✓	✓	✗	✓

Сьогодні існує велика кількість онлайн-інструментів, що дозволяють створювати презентації на основі ШІ. Одним із таких прикладів може бути сайт Sendsteps, який створює текст, дизайн слайдів і додає різноманітні «взаємодії», такі як вікторини та хмари слів до презентації [91]. Інший під назвою PlusAI співпрацює з Google Slides і PowerPoint і дозволяє швидко редагувати або створювати презентації за допомогою генеративного штучного інтелекту [89]. Такі сервіси дозволять вчителю музичного мистецтва завантажити лише план уроку або короткий конспект уроку та за лічені хвилини отримати готову презентацію з текстами, зображеннями та навіть елементами гейміфікації. Це дійсно економить час на таку ретельну підготовку до уроку, дозволяє зосередитися на творчій частині уроку, а разом з тим демонструє учням сучасні способи використання цифрових технологій.

Серед нових платформ, що здійснюють автоматичне створення презентацій за допомогою технології AI, слід згадати GammaUp [79]. Сервіс теж дозволяє завантажити текстову версію конспекту або плану уроку, а потім самостійно структурувати матеріал у слайди, додаючи візуальний контент і зображення на основі змісту.

Водночас слід усвідомлювати, що результати, які дає штучний інтелект, потребують ретельної перевірки. Це не людський інтелект, і тому він може помилятися у своїх інтерпретаціях понять або у виборі прикладів. Незважаючи на це, редагування такого роду слайдів все одно потребуватиме менше часу, щоб створити матеріали «з чистого аркуша». Тим не менш, є певні обмеження. Більшість таких платформ надають базовий безкоштовний доступ, тобто кілька спроб генерації або невелику кількість слайдів (до 10). Найефективнішим підходом є поєднання людських ресурсів із потенціалом штучного інтелекту, що гарантуватиме як якість уроку, так і економію часу.

Іншим варіантом, крім автогенерації презентацій за допомогою штучного інтелекту, може бути використання готових матеріалів, підготовлених колегами. Сьогодні в Україні існує дуже багато спеціалізованих освітніх платформ, зокрема «На урок» і «Всеосвіта», які перетворилися на своєрідні бібліотеки методичних розробок [47; 11]. Тут викладачі можуть підібрати конспекти, презентації, завдання та дидактичні матеріали, що стосуються чинних навчальних програм і окремих підручників з музичного мистецтва. Важливо, що значна частина матеріалів або безкоштовна, або її можна купити за символічною ціною, скоріше в знак подяки колегам за їхню роботу. Такі презентації, як правило, максимально наближені до офіційної програми: вони не розширюють тему, а дотримуються структури, яка закладена в навчальній програмі. Це гарантує їх відповідність державним стандартам освіти та спрощує роботу викладача, який може бути впевненим у правильності матеріалу. Кожен вчитель теж може долучатися до професійної спільноти, розміщувати свої розробки для колег, поширює приклади хороших презентацій або навіть отримувати невеликий дохід від їх продажу.

Таким чином, обмін напрацюваннями через освітні онлайн-платформи створює умови для взаємопідтримки педагогів, сприяє зростанню професійної майстерності та формує відкритий освітній простір, де досвід стає доступним і корисним для кожного.

Джерело, яке стало відомим серед освітян, – сайт VsimPPTX [95]. Це спеціальна платформа з підготовленими презентаціями та конспектами уроків, зробленими відповідно до вимог Нової української школи. Алгоритм роботи з платформою мінімальний: вчитель обирає свій предмет і клас, потім уточнює навчальну програму та підручник, за якими працюють учні, щоб отримати доступ до відповідних презентацій.

Особливістю цього ресурсу є те, що всі матеріали платні. Викладач може придбати презентацію окремо до окремого уроку або блок презентацій на весь семестр. У другому випадку вартість кожної розробки значно нижча. Презентації підготовлені суворо відповідно до навчальної програми та підручника, що використовується; отже, гарантується методологічна правильність і відповідність освітнім стандартам.

Головною перевагою для вчителів музичного мистецтва є те, що ці презентації супроводжуються всіма необхідними аудіо- та відеофайлами. Немає додаткового пошуку матеріалів на YouTube чи інших платформах, оскільки вони вбудовані прямо у файл. Незважаючи на те, що презентації можуть займати багато пам'яті через великі мультимедійні елементи, підключення до Інтернету під час уроку не потрібне; отже, надзвичайно зручний у використанні, коли є нестабільний доступ до мережі.

Використання інтерактивних дощок у сучасному навчанні відкриває широкі можливості для візуалізації навчального матеріалу, проте у практиці загальноосвітніх шкіл існують певні обмеження. Зокрема, спеціалізовані дошки з нанесеним п'ятилінійним нотним станом найчастіше зустрічаються лише у мистецьких та профільних закладах. У звичайних школах, навіть у музичних класах, вчителю доводиться виходити з умов, що склалися: самостійно малювати нотний стан, використовувати заздалегідь підготовлені зображення або вставляти

скріншоти в презентацію PowerPoint. Звичайно, це потребує додаткового часу та зусиль і не завжди супроводжується відповідним рівнем якості поданого матеріалу.

Велику допомогу в цьому випадку надають програми-музичні редактори, перетворюючись на своєрідні «цифрові дошки» для уроків музичного мистецтва. Серед них Finale - професійний музичний нотний редактор, що дозволяє вводити ноти в режимі реального часу і показувати їх на великому екрані, а також слухати їх звучання. Використання програми допомагає на практиці показати велику кількість музичних символів: починаючи з простих скрипкових і басових ключів і закінчуючи більш складними нотними записами - репризами, динамічними відтінками. Це набагато привабливіше для школярів, ніж статичні малюнки, оскільки створюється враження «оживлення» музичної грамоти, як живої. Так само вчитель може провести аналогію: оскільки для роботи з текстом використовується Word, то для роботи з нотами використовуються спеціалізовані програми. Як зазначає Т.Совік використовувати Finale можна при таких видах музичної діяльності: «...слухання музичного твору, демонстрація пісні, музично-дидактичні ігри, музична грамота тощо...» [64, с.158].

Окремо варто відзначити MuseScore. Програма надає функціонал створення, редагування та прослуховування музики на рівні професійних редакторів. Важливою перевагою є онлайн-платформа MuseScore.com, де учні та студенти можуть знайти тисячі готових партитур і навіть використати певну інтерактивність для відтворення музики в браузері.

Ще одним інструментом, який можна застосувати у школах, є GarageBand. Цю програму від Apple можна встановити на iPad або MacBook, і перетворити її на повну віртуальну студію. Музичний редактор пропонує готові інструменти, здебільшого фортепіано та гітару, барабани та синтезатори; дозволяє записувати та редагувати музику, об'єднувати декілька звукових доріжок, додавати ефект. Використовуючи програму можна виконувати відомі хіти під керівництвом знаменитих виконавців [69, с.278].

Аналіз сучасної практики проведення уроків музичного мистецтва засвідчує, що мультимедійні та програмні засоби стали невід'ємною частиною освітнього процесу. Презентаційні платформи (PowerPoint, Google Presentations, Sway, Canva) створюють можливості для візуалізації навчального матеріалу, щоб зробити уроки динамічними та інтерактивними. Не менш важливим є застосування професійних і безкоштовних програмних продуктів для редагування нот і нотного запису. Такі програми, як Finale, MuseScore, GarageBand, Soundtrap, розширюють можливості вчителя при ознайомленні учнів з елементарною музичною грамотою, відтворюють нотний текст у режимі реального часу, створюють аранжування фонограм і навіть повноцінні музичні композиції.

Отже, використання музичних редакторів у навчальному процесі робить урок музичного мистецтва більш сучасним, наочним, захоплюючим для учнів для формування теоретичних знань разом із практичними навичками в мистецькій освітній галузі.

2.2. Chrome Music Lab та інші онлайн-ресурси, як базові інструмент інтеграції цифрових технологій в освітній процес

У сучасному освітньому просторі онлайн-платформи є окремим напрямом цифровізації, який не потребує складного технічного обладнання чи спеціального програмного забезпечення. Такі інструменти дозволяють у простій та ігровій формі виявляти музичні закономірності, тренувати слух і ритм, розвивати креативність і формувати практичні навички музичної діяльності. Використання онлайн-ресурсів сприяє активізації пізнавальної діяльності, підвищує інтерес школярів до предмета «Музичне мистецтво» та створює умови для індивідуалізації навчання з урахуванням здібностей кожного учня.

Chrome Music Lab – це відкрита веб-програма, розроблена Google Creative Lab, яка стала популярною серед користувачів Інтернету завдяки своєму простому інтерфейсу [76]. Вона працює безпосередньо в браузері, без додаткових

програм для завантаження та встановлення, а також без реєстрації. Ця платформа зручна для використання на інтерактивній дошці та легкої індивідуальної роботи учнів на планшетах чи смартфонах. Таким чином, Chrome Music Lab можна назвати основним інструментом інтеграції цифрових технологій у мистецьку освітню галузь.

Основною характеристикою платформи є те, що вона складається з різноманітних окремих додатків, які мають функціональні можливості з інтерактивними тренуваннями. За допомогою них учні можуть зрозуміти ритм, мелодію, гармонію чи акорд, тембр, представлення звукових хвиль у візуальному вигляді. Увесь цей функціонал вчитель може легко адаптувати при вивченні певних тем на уроках музичного мистецтва. Далі проаналізуємо конкретні приклади їх використання на уроках музичного мистецтва у 3–7 класах, спираючись на чинні програми.

Застосунок Rhythm у Chrome Music Lab

Застосунок Rhythm у межах платформи Chrome Music Lab є одним з найлегших і водночас найпрактичніших інструментів для розвитку ритмічного чуття учнів. Його інтерфейс зроблений у формі сітки, де кожна клітинка відповідає звучанню певного ударного інструмента. Натискаючи на клітинки учні створюють власні ритмічні малюнки й одразу чути результат. Така візуалізація дозволяє дітям швидко зрозуміти як будується ритм, як поєднуються сильна та слабка доля, і як змінюється музичний малюнок при різних комбінаціях ударів.

Використання цього додатку може бути корисним на різних етапах уроків. Наприклад у 3 класі під час вивчення теми «Хота, гітара, кастаньети» (за програмою О. Калініченко, Л. Арістова [25]) учні після слухання іспанського танцю «Хота», можуть зробити свій ритм «кастаньет» у Chrome Music Lab. Учитель показує приклад (як чотири однакові удари), а діти пробують і змінюють цей ритм, вигадуючи свої комбінації.

У старших класах також ефективно застосовуються навички ритму. Зокрема, у 6 класі під час вивчення темпу і ритму у музиці та танцях, вчитель може поставити учням завдання відтворити характерні ритми або українського танцю «Гречаники», або іншого танцю з запропонованої програми [40]. Учні сидять у групах і створюють різні версії ритмічних візерунків у Chrome Music Lab, а потім представляють свої результати перед класом. Варто зазначити, що у застосунку Rhythm учні не лише чують створений ними ритм у вигляді аудіо, а й спостерігають, як його відтворюють анімовані персонажі. Це милі вигадані звірята, які «грають» на реальних музичних інструментах — барабанах, лютневих, трикутнику та інших шумових інструментах. Ця візуалізація робить процес більш інтерактивним і захоплюючим адже поєднує слухове й зорове сприйняття, допомагаючи дітям краще розуміти природу ритму і звуків.

Тому додаток Rhythm, є ефективним засобом інтеграції теоретичних знань про музику з практичною діяльністю здобувачів освіти.

Застосунок Song Maker у Chrome Music Lab

Застосунок Song Maker у Chrome Music Lab є одним із найпопулярніших інструментів платформи. Він дозволяє створювати власні мелодії, поєднувати їх із ритмічним супроводом та одразу прослуховувати результат. Інтерфейс побудований у вигляді сітки (таблиці): вертикальна вісь відповідає висоті звука (чим вище клітинка, тим вищий тон), а горизонтальна — часу. Учні можуть натискати ці поля, щоб створити мелодію, яку можна почути на різних інструментальних тембрах (фортепіано, струнні, духові, техно тощо). Крім цього можна додати ритмічну перкусію (як акомпанемент), що робить вправи насиченими і нагадує справжнє створення пісні, де є і мелодія і ритм (рис. 2.2).

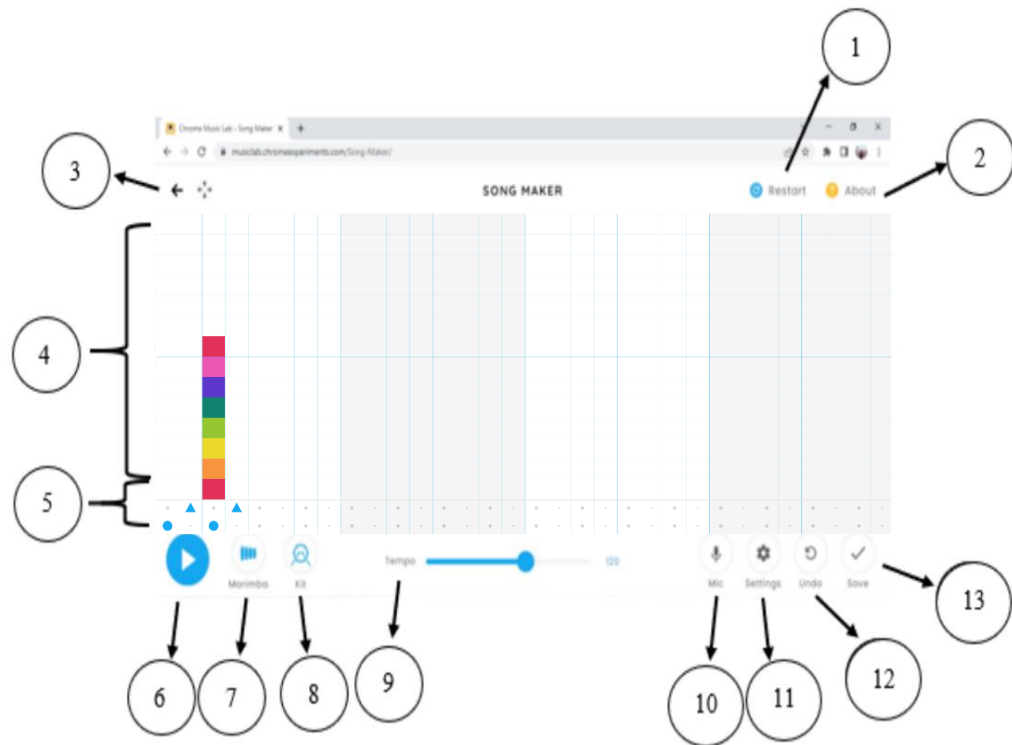


Рис.2.2. Функції Song Maker та їх значення

1. **Restart (Перезапуск)** – перезапустити роботу з піснею.
2. **About (Про програму)** – інформує про те, як користуватися функцією Song Maker.
3. **Стрілка** – повертає на попередню сторінку, де доступні різні функції Chrome Music Lab.
4. **Аркуш мелодії** – поле для заповнення нотами. Кожна нота позначена своїм кольором:
 - До - червоний,
 - Ре - оранжевий,
 - Мі - жовтий,
 - Фа - світло-зелений,
 - Соль - темно-зелений,
 - Ля - фіолетовий
 - Сі – рожевий
5. **Аркуш ритму** – поле для заповнення ритмічного малюнка.
6. **Play (Відтворення)** – відтворює створену пісню
7. **Інструменти** – вибір інструмента чи мелодійного тембру (маримба, фортепіано, струнні, дерев'яні духові, синтезатор).
8. **Ритмічні інструменти** – вибір інструмента чи ритмічного набору (електронні, блоки, набір ударних, конга).
9. **Темпо (Темп)** – задає тривалість і швидкість звучання пісні.
10. **Mic (Мікрофон)** – визначає та записує звук, щоб потім відтворити його на аркуші мелодії.
11. **Settings (Налаштування)** – дозволяють обрати музичну структуру
 - Довжина – загальна кількість тактів, макс. 16
 - Удари в такті – макс. 7 ударів.
 - Поділка тактів – поділ на частини, макс. 4 поділи
 - Гами – мажорна, пентатоніка або хроматична

- Стартовий тон – перша нота
 - Діапазон – загальний діапазон тонів, макс. 3 октави.
12. **Undo (Скасувати)** – скасувати зроблене.
13. **Save (Зберегти)** – зберегти роботу з піснею, яка була створена [86].

На рівні початкової школи вчитель застосовуватиме цю технологію при виконанні найелементарніших завдань на побудову мелодії. Наприклад, під час вивчення теми «Пісня як різновид музики» за програмою О. Калініченко, Л. Арістової вчитель може запропонувати третьокласникам «сконструювати» в Song Maker просту мелодію для дитячої пісні, використовуючи лише кілька обраних нот. Потім діти можуть змінювати інструменти і вводити навіть простий ритм драм-машини. Моделювання звуку сприяє покращенню слуху молодших школярів, зокрема, навчаючи їх тому, що мелодія — це різні послідовні звуки.

Song Maker надає середнім класам значно більші можливості. Наприклад, у п'ятому класі під час вивчення теми «Таємниця впливу музики (Мелодія, гармонія, акомпанемент)», програма Л.Масол [49], можна запропонувати відтворити відому пісню, наприклад, «Happy birthday» за допомогою сітки (Додаток Б). Кілька початкових тактів можуть бути підготовлені вчителем і надалі можуть бути продовжені самими учнями, додаючи мелодійну лінію з гармонійним супроводом і ритмічним малюнком, що створює поліфонічне звучання. Однією з ключових переваг застосунку Song Maker є можливість зберігати створені мелодії. Програма автоматично генерує посилання, яке легко надіслати однокласникам чи вчителю для перевірки. Крім того можна завантажити свою роботу у форматі медіафайлу або як аудіофайл, зокрема у форматі WAV. Для багатьох учнів це стає справжнім відкриттям: вони вперше створюють власний музичний твір, який зберігається на їхньому пристрої, і можуть прослухати його вдома разом із батьками або навіть використати на позакласних заходах.

Такі вправи сприяють формуванню ключових життєвих компетентностей, а також забезпечують реалізацію предметних і міжпредметних зв'язків, що відповідає концептуальним засадам Нової української школи.

Застосунок Shared Piano у Chrome Music Lab

Shared Piano (що дослівно можна перекласти як «Спільне фортепіано») — це онлайн-інструмент, який дозволяє одночасно кільком користувачам грати на одній віртуальній клавіатурі в режимі реального часу. Його зовнішній вигляд — звичайне фортепіано: клавіші можна натискати мишею або клавіатурою комп'ютера, щоб отримати звук, або просто торкатись екрану на смартфонах чи планшетах (рис.2.3.). Особливість полягає в тому, що за спеціальним посиланням, яке створює вчитель, учні зможуть грати свої ролі одночасно.

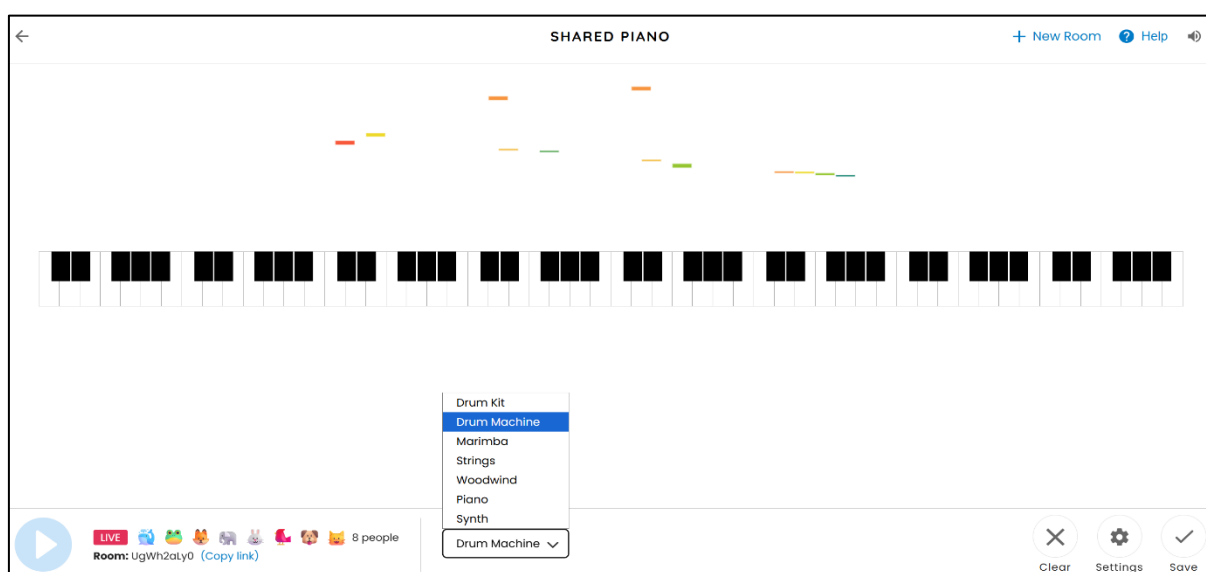


Рис. 2.3. Інтерфейс застосунку Shared Piano у Chrome Music Lab

Почати роботу у класі слід із визначення правил поведінки учнів під час використання спільного піаніно на уроці. Оскільки всі здобувачі освіти приєднуються до одного віртуального інструменту одночасно, якщо не керувати належним чином чіткими інструкціями, у класі може виникнути хаотичний шум — кожен гратиме на власний розсуд. Тому вкрай важлива дисципліна при роботі з цим інструментом. Учні повинні уважно слухати те, що скаже вчитель, хто саме, в який момент і яку ноту повинен грати, а потім уважно це виконувати.

Додаток використовує кольорове маркування клавіш. Наприклад, нота «До» має червоний колір, «Ре» - помаранчевий, «Мі» - жовтий, що відповідає загальноприйнятій системі. Це дозволяє вчителю швидко зорієнтувати учнів за допомогою кольорів замість назв нот. Наприклад, учитель може

продемонструвати на дошці червоний колір, і всі учні будуть грати одночасно в різних октавах ноти «До». Завдяки тому, що в програму включено більше однієї октави, накладання звуків виходить як багат шарове звучання. Ще одним плюсом є перемикання інструментів: у нижній частині інтерфейсу можна вибрати між звуком стандартного фортепіано, маримби або навіть драм-машини, з якої можна грати ритмічні удари, а не звичайні звуки клавіатури. Така гнучкість дає більше творчих можливостей під час уроку, допомагає розвивати музичний слух і дає змогу оцінити різноманітність інструментальних тембрів у груповому музикуванні.

Головним плюсом є роль Shared Piano у дистанційному навчанні. Учні можуть входити в систему з різних гаджетів і приєднуватися до спільного простору, оживляючи групову гру в Інтернеті. Це дуже зручно під час змішаного або онлайн-навчання.

Застосунок Voice Spinner у Chrome Music Lab

Застосунок створений для роботи з людським голосом та іншими аудіофрагментами. Він дозволяє записати короткий відрізок голосу або звуку, а потім змінювати швидкість і напрямок відтворення — уповільнювати, пришвидшувати або навіть програвати навпаки. Інтерфейс виконано у вигляді кола, яке учні можуть обертати курсором: куди б не рухався «диск», туди ж і трансформується звук. Такий підхід дозволяє експериментувати з тембром, висотою та тривалістю звучання, відкриваючи для дітей у доступній ігровій формі складні акустичні явища. Практична цінність Voice Spinner полягає у розвитку слухового сприйняття та творчого мислення школярів. Наприклад, у 5 класі під час вивчення теми «Таємниця людського голосу» (за програмою Л. Масол) вчитель може запропонувати дітям записати короткий уривок народної пісні або навіть кілька звуконаслідувальних слів. Потім учні експериментують із відтворенням запису: слухають, як змінюється тембр і настрій при уповільненні чи пришвидшенні, а також як звучить пісня у дзеркальному відображенні. Таке

завдання допомагає школярам зрозуміти, що тембр і швидкість — важливі елементи музичної мови.

Застосунок Spectrogram у Chrome Music Lab

Спектрограма — це візуальне подання спектру частот сигналу, яке змінюється у часі. Іншими словами, вона показує, які частоти присутні в звуку й з якою інтенсивністю (амплітудою) протягом певного проміжку часу [92].

Додаток Spectrogram у Chrome Music Lab — це наочний інструмент, який дозволяє бачити звук. Під час роботи будь-яке аудіо — спів учня, нота інструменту чи музичний твір — відразу перетворюється на графічний малюнок із кольором і відтінком. Спектр звуку з'являється на екрані (рис.2.4.). Застосування цього інструмента буде корисним у будь-якому класі, де виникає потреба продемонструвати природу звуку та його відмінності. На виході спектрограма дає результати, які відрізнятимуть чистий тон від шуму, порівнюють голос хлопчика з голосом дівчинки або відображають особливості тембру між інструментами.

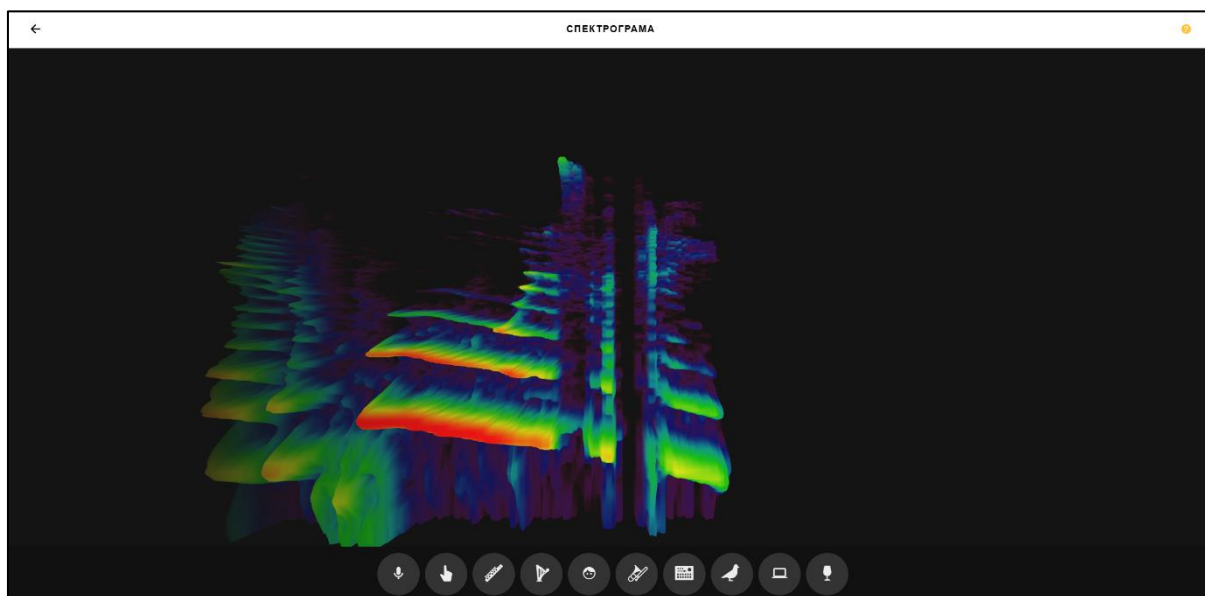


Рис.2.4. Зображення звуку (людського голосу) на спектрограмі

Ця вправа розширює уявлення учнів про музику, робить її наочною та зрозумілою, а також розвиває міжпредметні зв'язки з фізикою та інформатикою.

Саме тому Spectrogram можна вважати універсальним інструментом, придатним для використання в різних вікових групах і вивчення широкого спектра тем, пов'язаних із музичним мистецтвом.

Функціонал платформи Chrome Music Lab не обмежується лише тими інструментами, які вже були детально розглянуті. Для вчителів і учнів доступні й інші додатки, зокрема Arpeggios (Арпеджіо), Chords (Акорди), Sound Waves (Звукові хвилі), Overtones (Обертони), Melody Maker (Творець мелодій) та інші інтерактивні модулі. Будь-який із цих додатків може бути адаптований до певної теми уроку музичного мистецтва, а також використовуватися в позакласних заходах, наприклад, під час групової роботи чи уроків з обдарованими дітьми. Також використання Chrome Music Lab розширює міждисциплінарні зв'язки. Наприклад, використання цього ресурсу можливе й на уроках природознавства (при дослідженні звукових явищ), математики (при вивченні геометричних фігур), фізики (явища звуку) тощо [30, с.18]. Важливо, щоб учні мали вільний доступ до музичної лабораторії Chrome вдома, оскільки це не лише повчально, але й дуже захопливо і цікаво. Таким чином, це цінна заміна іншим мобільним іграм, оскільки розвиває музичний слух, увагу та творчі здібності.

Поряд із можливостями Chrome Music Lab, який поєднує інтерактивні вправи з безпосереднім музичним матеріалом, сучасні вчителі музичного мистецтва все частіше звертаються до інших онлайн-платформ. Ці ресурси не лише обмежуються музикою, а й легко адаптуються до різних завдань уроків мистецького циклу та інших шкільних предметів. Такі інструменти дозволяють урізноманітнити традиційні уроки завдяки інтерактивності, ігровим елементам і миттєвому зворотному зв'язку.

Наприклад, LearningApps пропонує великий вибір інтерактивних вправ, таких як пазли, кросворди, відповідності та ланцюжки, які можна наповнювати музичним матеріалом: зображеннями композиторів, назвами інструментів, уривками нотних прикладів [83]. Вправи особливо зручні для тренування та засвоєння навчального матеріалу (наприклад, впізнавання інструментів за звучанням чи зображенням). Проте ця платформа не має функції автоматичного

збору результатів, тому більше підходить для практики та повторення, ніж для контролю знань. Kahoot! дозволяє у форматі вікторини перевірити знання учнів з теми уроку, наприклад, упізнавання музичного уривку, правильне визначення термінів або вибір жанру [81]. Після завершення опитування вчитель отримує зведений звіт з усіма відповідями учнів, що значно економить час на перевірку й дозволяє швидко оцінити навчальні досягнення. Подібний принцип зворотного зв'язку підтримує і Mentimeter, який, окрім опитувань, дає можливість створювати «хмару слів», шкали оцінювання та інтерактивні голосування [84]. Wordwall має гнучкі шаблони для створення вправ, таких як «Колесо фортуни», «Мозаїка», «Правда чи неправда», які легко трансформуються у музичні завдання [96].

Окрему увагу заслуговує Quizlet — платформа для створення флешкарт і тестових завдань, яка ідеально підходить для вивчення музичних термінів, назв нот, композиторів чи музичних стилів. Як учитель, так і учень можуть створювати набори карток із зображеннями, термінами та визначеннями, а потім тренуватися в різних режимах: «Звичайне повторення», «Тест», «Гра на час». Цей інструмент особливо корисний для розвитку пам'яті.

Варто зазначити, що всі ці ресурси мають як безкоштовні, так і розширені платні версії. Базового функціоналу зазвичай достатньо для проведення уроків, проте деякі функції (наприклад, додаткові шаблони або розширені звіти) можуть бути доступні лише у платних тарифних планах. На цьому фоні Chrome Music Lab вигідно вирізняється — він залишається безкоштовним і пропонує безліч цікавих можливостей для навчання.

Таким чином, онлайн-платформи у навчанні музичного мистецтва не лише відкривають нові можливості для інтерактивної взаємодії, але й допомагають реалізувати основні завдання сучасної освіти. Це включає формування інформаційно-цифрової компетентності, розвиток критичного та креативного мислення, а також навичок співпраці в цифровому середовищі. Завдяки вбудованим інструментам зворотного зв'язку та адаптивним формам навчання, таким як вікторини, вправи, візуалізації та творчі завдання, учні мають

можливість не лише засвоювати матеріал, але й усвідомлено його аналізувати, перевіряти свої результати та коригувати навчальний процес.

2.3. Моделювання уроку музичного мистецтва з використанням цифрових технологій

У сучасному світі, де освіта все більше переходить в цифровий формат, важливо не лише правильно підбирати навчальний матеріал, а й знаходити ефективні способи його структуризації. Одним із таких інноваційних інструментів є технологічна карта уроку. На думку науковців, вона є вдосконаленим варіантом плану-конспекту, але з більш чіткою структурою, оскільки це «новий вид методичної продукції» [51]. На відміну від звичайного конспекту, технологічна карта дозволяє у вигляді таблиці відобразити всі ключові аспекти освітнього процесу конкретного уроку: етапи, завдання, зміст, методи та прийоми, а також діяльність як вчителя, так і учнів, і очікувані результати. Це робить уроки більш наочними та організованими, а також дає можливість поєднувати традиційні та цифрові інструменти. Технологічні карти сприяють оптимізації діяльності педагога та розвитку компетентностей учнів. Вони забезпечують логічність і цілісність навчання, дозволяють інтегрувати цифрові засоби та відстежувати ефективність їх застосування, саме тому є необхідними у багатьох галузях, включно з мистецькою освітою, де особливо важливою є візуалізація навчального матеріалу й поєднання різних видів діяльності.

У рамках магістерського дослідження розроблена технологічна карта уроку музичного мистецтва у 5 класі за підручником «Мистецтво. Інтегрований курс» (авт. О. Калініченко, Л. Арістова, 2022), тема № 8 – «Таємниця людського голосу» [26]. Тема є актуальною і цікавою для учнів середньої школи, оскільки розкриває особливості будови голосового апарату, види співочих голосів та тембр, а також ознайомлює з вокальною музикою та українською оперною спадщиною.

Розроблена карта включає всі необхідні компоненти (Додаток):

1. Етап уроку і тривалість
2. Навчально-методичний супровід, засоби, матеріали
3. Завдання етапу
4. Зміст
5. Методи і прийоми
6. Форми роботи
7. Діяльність учителя/учнів
8. Очікуваний результат

Саме така багатокомпонентна структура дозволяє максимально чітко спланувати педагогічний процес, узгодити всі види діяльності та інтегрувати цифрові інструменти у навчання.

Першим етапом виступає організаційний момент, на який відводиться близько 5 хвилин. Починається урок із музичного вітання, яке є традиційним і обов'язковим на уроці. Опісля на цьому етапі вчитель застосовує цифрову платформу Mentimeter, пропонуючи всім учням вибрати смайлики, що відповідають їхньому настрою на початку уроку. Миттєве відображення результатів на екрані формує розуміння того, які загальні емоційні стани переважають у класі. Діти освоюють базові навички на інтерактивних ресурсах, одночасно здійснюється швидка діагностика психологічного клімату в колективі.

Наступний етап – актуалізація знань, суть якої полягає у повторенні матеріалу попередньої теми – «Музична візитівка країни». Учитель веде бесіду, що супроводжується мультимедійною презентацією, де учні пригадують музичні символи, які вивчали раніше, і такі яскраві приклади, як пісні чи мелодії, які можуть служити культурними маркерами. Це утворює методологічний «місток», з якого відбувається легкий перехід до нової теми.

Вивчення нового матеріалу займає близько 15 хвилин і є найтривалішим етапом уроку. На цьому етапі використовується поєднання традиційних засобів (підручник, пояснення вчителя) з інноваційними технологіями. Учитель за допомогою наочних відеоматеріалів з мережі представляє будову голосового апарату, пояснює принцип його дії. Потім вводиться основне поняття уроку –

«вокальна музика», яке учні знаходять і у своїх підручниках. Подальша робота знайомить учнів з тембрами співочих голосів — сопрано, альт, тенор, бас для ознайомлення. Для цього буде використано оперу Миколи Лисенка «Коза-Дереза». Вчитель пропонує учням у парах відсканувати QR-коди, наведені у підручнику, що ведуть до фрагментів пісень персонажів — «Лисички», «Кози», «Вовка», «Рака» (рис.2.5.).

Потім учні намагаються визначити, який голос виконує ту чи іншу партію. Цей процес поєднує роботу з друкованим підручником і цифровими інструментами

Використання додатків Reface, InShot надає особливої інтерактивності: учитель заздалегідь готує «анімаційний» портрет композитора, який нібито звертається до самих дітей і пропонує виконати завдання. Такий сучасний прийом урізноманітнює форму подачі матеріалу та викликає емоційний відгук.



Микола Лисенко. «Пісня Лисички», «Пісня Кози», «Пісня Вовка», «Пісня Рака» (з опери «Коза Дереза»).

			
СОПРАНО	АЛЬТ	ТЕНОР	БАС

<https://cutt.ly/tJvWMUk>



<https://cutt.ly/xJvW43A>



<https://cutt.ly/1JvW9cn>



<https://cutt.ly/rJvEwS0>





Які тембри головних героїв опери? Охарактеризуйте їх. Згадайте свої улюблені казки й доберіть тембри для створення вокальних образів героїв казки.

Рис.2.5. Фрагмент сторінки із підручника

На етап закріплення знань і рефлексії можна виділяти в середньому від 5 до 10 хвилин. Для нього застосовуються онлайн-платформи на кшталт Kahoot, які дозволяють організувати інтерактивне тестування. Питання можуть бути підготовлені викладачем заздалегідь або взяті готові розробки колег. Учні відповідають на завдання в режимі реального часу, а результати відразу з'являються на екрані, що значно економить час і підвищує мотивацію (рис.2.6.). Водночас він несе в собі й елемент рефлексії — наприкінці дайте коротке опитування про урок, що найбільше сподобалося, а що викликало труднощі, щоб не лише закріпити знання, а й виховати в учнів дуже важливу навичку самооцінки та критичного аналізу власної діяльності.

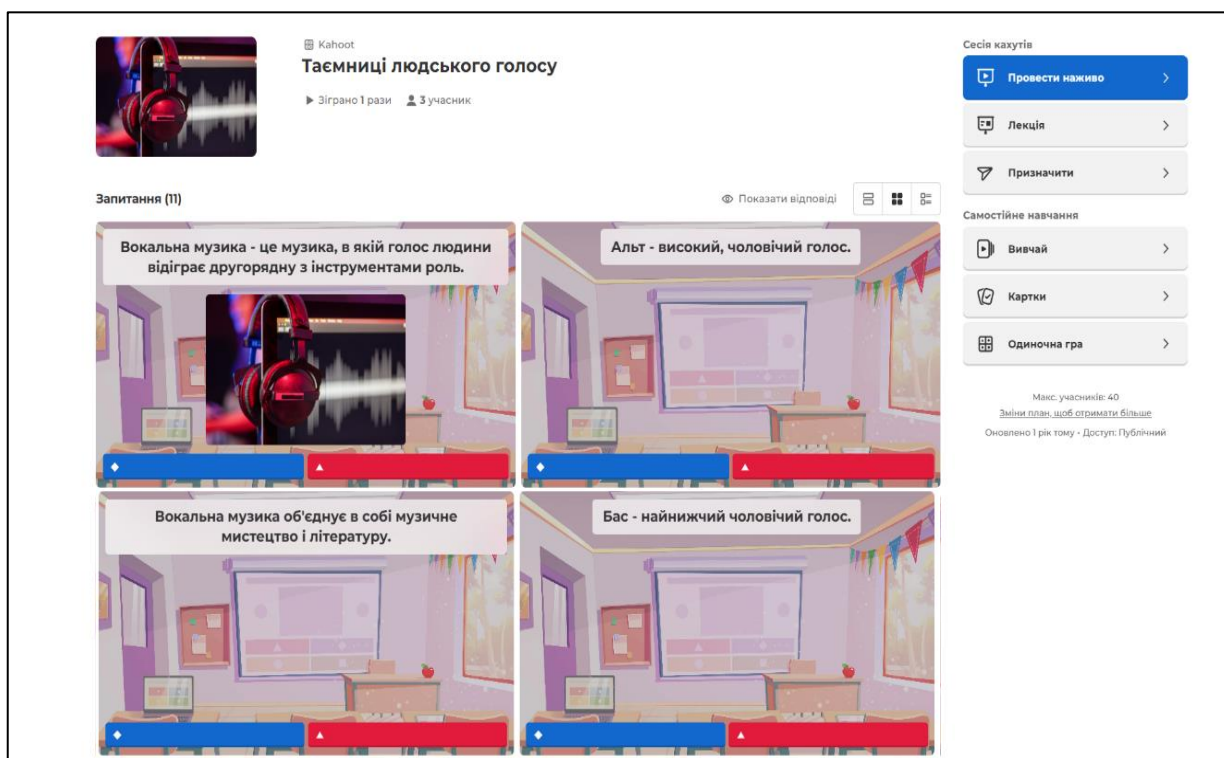


Рис.2.6.. Фрагмент гри Kahoot! для закріплення матеріалу

Важливе місце займає вокально-хорова робота. Це формує власне художньо-творчу змістову лінію мистецько-освітнього компонента. Разом з учнями вчитель розучує пісню Ігоря Танчака «Веселі нотки» (рис.2.7.). QR-коди, надані в підручнику, і учні в будь-який час, чи то на уроці чи вдома, учні можуть захотіти повторити музичний матеріал.



Розучіть пісню «Веселі ноти» (музика і слова Ігора Танчака).
<https://cutt.ly/VH0wl35>

ВЕСЕЛІ НОТИ
 сл. і муз. І. Танчака

Жваво, весело

По-спі-ша-ють на ро-бо-ту ко-жен день ве-се-лі но-ти. У трам-ва-ї, у так-сі:
 до, ре, мі, фа, соль, ля, сі. Сім в ве-сел-ки ко-льо-рів, в ти-ж-ня сім щас-ли-вих днів.

Рис.2.7. Фрагмент сторінки із підручника (2)

Таким чином, сучасні цифрові засоби забезпечують безперервність навчання та дають можливість закріпити вокальні навички поза класом, а також розробити нові форми роботи з музичними джерелами.

Завершальним етапом виступає пояснення домашнього завдання. Воно має інноваційний характер і передбачає використання соціальної мережі TikTok. Учитель заздалегідь записує відео, завантажує його у власний акаунт і демонструє учням функцію «Дует». Завдання полягає у тому, щоб школярі виконали пісню разом із вчителем у такому форматі й опублікували результат, або зберегли на пристрої без публікації в мережі Інтернет. Це поєднання навчання і сучасних цифрових практик не лише підвищує зацікавленість, але й дозволяє дітям презентувати власні досягнення, тренувати сценічну впевненість та розвивати медіаграмотність.

Розроблена технологічна карта уроку «Таємниця людського голосу» у 5 класі продемонструвала широкі можливості інтеграції цифрових технологій у мистецьку освітню галузь. У процесі роботи сформовано не лише фахові мистецькі компетентності, а й реалізовано міжпредметні зв'язки:

- з біологією (будова голосового апарату);
- літературою (звернення до опери М.Лисенка «Коза-дереза»);

- інформатикою (робота з QR-кодами, інтерактивними платформами, мобільними додатками);
- громадянською освітою (формування навичок відповідальної поведінки в Інтернеті та медіаграмотності).

Різноманітне мультимедійне та програмне обладнання, яке використовувалося під час проведення уроків, включало інтерактивну дошку або мультимедійний проектор, комп'ютер/планшет, мобільні телефони учнів, а також аудіо та відеоматеріали. Використані онлайн-платформи Mentimeter (емоційне налаштування), QR-коди з підручника (прослуховування фрагментів опери), Reface та InShot (оживлення портрета композитора), Kahoot (інтерактивне тестування та рефлексія), TikTok (домашнє завдання з функцією Duet).

Таким чином, запропонована технологічна карта уроку демонструє можливість цілісної інтеграції цифрових технологій на кожному етапі уроку музичного мистецтва в закладі загальної середньої освіти.

ВИСНОВКИ

Цифрові технології сьогодні стали невід'ємною частиною освітнього процесу, змінюючи підходи до викладання та навчання в загальноосвітніх закладах, їхнє впровадження найпомітніше проявилось саме у мистецькій галузі. Якщо такі предмети, як математика, біологія чи українська мова, лише поступово освоюють цифрові ресурси, то уроки музичного мистецтва стали одними з перших, де мультимедійні та програмні інструменти знайшли практичне застосування. Зараз технології не лише розширюють можливості традиційних методів навчання, а й відкривають нові горизонти для формування компетентностей учнів. Швидкий розвиток цифровізації та постійна поява нових програм, сервісів і платформ роблять тему використання цифрових інструментів у навчанні завжди актуальною, адже наукове осмислення та методичне обґрунтування їх застосування є необхідними.

Магістерське дослідження демонструє, що цифрові технології на уроках музичного мистецтва мають багатофункціональний характер: вони допомагають організувати освітній процес, надають змісту візуальну та аудіальну форму, урізноманітнюють методи діяльності та підвищують ефективність оцінювання. Аналіз праць вітчизняних і зарубіжних науковців свідчить про стрімкий інтерес до проблем цифровізації мистецької освіти.

Особлива увага приділена також електронним журналам і освітнім системам, які, згідно з чинною нормативною базою, замінили паперові аналоги й стали обов'язковим атрибутом роботи кожного вчителя, зокрема музичного мистецтва. Електронні журнали забезпечують прозорість освітнього процесу, економлять час, оптимізують документообіг, але водночас вимагають від вчителя достатньої цифрової компетентності для їх ефективного використання.

У дослідженні підкреслюється, що для успішної інтеграції цифрових технологій вчителю необхідно володіти не лише вміннями організації процесу безпосередньо на уроці, а аспектами ретельної попередньої підготовки. Це включає володіння навичками вибору варіантів методів і ресурсів, орієнтуватися в перевагах і недоліках різних платформ, знання можливостей мультимедійних

сервісів і доречного їх поєднання з традиційними методами навчання. Це не лише урізноманітнює освітню діяльність як вчителями, так і учня, але й зберігає певний баланс між «живим» мистецьким досвідом (спів, гра на інструменті, пряме спілкування) та цифровими рішеннями.

Друга частина магістерської роботи містить детальний опис практичних можливостей застосування цифрових технологій у процесі проведення уроку музичного мистецтва. По-перше, аналізуються мультимедійні та програмні засоби, загальні для використання в освітньому процесі: PowerPoint, Google Presentations, Sway, Canva, LearningApps, Quizlet, Wordwall, Kahoot. Вони належать до ресурсів широкого спектру, оскільки активно використовуються педагогами різних предметів для створення презентацій, тестів, інтерактивних вправ і завдань. Водночас на уроках музичного мистецтва вони відкривають більше можливостей; їх можна використовувати для об'єднання тексту з аудіо, відео та анімацією. Звернено увагу на доцільності використання персоналізованих музичних програмних продуктів. Зокрема, такі редактори та середовища як Finale, Muse Score, Garage Band, Soundtrap дають учням новий досвід створення та відтворення музики.

Окремо проаналізовано платформу Chrome Music Lab, оскільки вона має широкий інтерфейс і містить кілька інтерактивних програм, спрямованих на вивчення музики. Формат візуалізації та гри дає змогу через Chrome Music Lab пояснювати дуже складні теоретичні поняття на зрозумілих дітям прикладах (наприклад, ритм, гармонія, обертони, тембр). Основна мета створення цієї платформи полягала в навчанні музиці, що робить її цінною для уроків музичного мистецтва. Музична лабораторія Chrome проста та доступна: для роботи не потрібно завантажувати програмне забезпечення та реєструватися. Це відрізняє платформу від інших загальних цифрових інструментів.

Важливим практичним результатом стало створення технологічної карти уроку в 5 класі на тему «Таємниця людського голосу». Вона включає всі ключові етапи уроку — від організаційного моменту до домашнього завдання. На кожному етапі передбачено використання конкретних цифрових технологій:

інтерактивних вправ, QR-кодів із підручника, мультимедійних ресурсів, додатків для озвучування та візуалізації. Це забезпечує системність навчання, сприяє розвитку міжпредметних зв'язків і відповідає концепції Нової української школи, яка ставить у центрі уваги формування життєвих компетентностей.

Отже, проведене дослідження на тему «Використання цифрових технологій на уроках музичного мистецтва» підтвердило значний потенціал цифрових технологій у вдосконаленні уроків музичного мистецтва. Вони забезпечують гнучкість, інтерактивність та багатий спектр можливостей для творчого розвитку учнів.

Разом з тим, дана робота не вичерпує всіх аспектів теми та може слугувати основою для подальших досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Атаманчук Е. Canva Pro як безкоштовний цифровий інструмент у професійній діяльності учителя мистецтва. *Магістерський науковий вісник Тернопільського національного університету імені Володимира Гнатюка*. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2023. Вип. 40. С. 28–30.
2. Ашихміна Н. В. Дистанційне проведення уроків музичного мистецтва в початковій школі: виклики сьогодення. *Проблеми музичної педагогіки*. 2025. Т. 8, № 6. С. 45–52.
3. Бахмат Н. В. Теоретичні і методичні засади педагогічної підготовки вчителів початкової школи в умовах інформаційно-освітнього середовища вищого навчального закладу : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Н. В. Бахмат ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2017. 40 с.
4. Бенюк П., Пруднікова О., Щербак І. Дослідження ролі цифрових платформ у популяризації українського музичного мистецтва. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2025. Вип. 86, т. 1. С. 78–86.
5. Бермес, Ірина. Урок «Музичне мистецтво» у реаліях та перспективах сучасної української освіти. *Теорія та практика мистецької освіти у цивілізаційних викликах сьогодення* : матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції: збірник ДДПУ ім. І. Франка, ТНПУ ім. В. Гнатюка, Ун-т ім. Яна Кохановського (Польща) та ін. ; ред.-упоряд.: З. Гнатів, Т. Медвідь. Дрогобич: ДДПУ ім. Івана Франка, 2023. С. 285-292.
6. Биков В. Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України. У: Кремень В. Г., Ляшенко О. І. (ред.). *Матеріали методологічного семінару НАПН України «Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку»*. 2019. С. 20–26.
7. Бойко М. М., Генсерук Г. Р. Професійний стандарт учителя як основа системи управління якістю освіти. 2023. С. 137-140. URL:

http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/29220/1/32_Bojko_Gensetyk.pdf
(дата звернення 07.10.2025)

8. Будник О. Б., Кондур О. С., Дяків І. Б. Цифрові технології в інклюзивній освіті: реалії, проблеми та перспективи. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: Педагогічні науки*. 2020. Вип. 3.
9. Ванюга Л. С., Топорівська Я. В. Формування готовності майбутніх учителів музичного мистецтва до використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності в умовах інклюзії. У: *Інновації партнерської взаємодії освіти, економіки та соціального захисту...*: матеріали II міжнар. наук.-практ. конф., м. Кам'янець-Подільський, 26–27 квіт. 2018 р. Кам'янець-Подільський, 2018. С. 170–172. URL: http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/14659/1/toporivska_Incluz_osvita_2018.pdf (дата звернення: 13.10.2025).
10. Варнавська Л. І. Комп'ютерні технології та їх застосування у підготовці та проведенні уроків музичного мистецтва в загальноосвітній школі. *Scientific Collection «InterConf»*. (48): *Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference «Challenges in Science of Nowadays»* (April 4–5, 2021). Washington, USA : EnDeavours Publisher, 2021. С. 255.
11. Всеосвіта. URL: <https://vseosvita.ua/> (дата звернення: 08.09.2025).
12. Гаврілова Л. Г. Професійна компетентність майбутніх учителів музики як педагогічний феномен. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика*. 2017. Вип. 2. С. 71–82.
13. Гнатів З. Трансформаційний процес сучасної освіти: навчати іншому і по-іншому? *International Scientific Journal of Universities and Leadership*. 2019. № 1(7). С. 89–96. URL: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/...](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/) (дата звернення: 24.09.2025).
14. Головченко Н. Використання мультимедійних технологій на уроках української літератури як форма професійного розвитку вчителя. У: *Психолого-педагогічний супровід професійного розвитку педагогічних*

працівників у системі неперервної освіти : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 10–12 листопада 2020 р., м. Запоріжжя. 2020.

15. Гончарова І. П. Цифрові технології в освіті як засіб покращення доступності та ефективності навчання. *Міжрегіональний науково-практичний семінар «Розвиток науково-методичної компетентності педагогічних працівників на засадах цифрової дидактики»* 2023.
16. Гриневич Л. М., Морзе Н. В., Вембер В. П., Бойко М. А. Роль цифрових технологій у розвитку екосистеми STEM-освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2021. Т. 83, № 3. С. 1–25.
17. Гуревич Р., Кадемія М., Опушко Н., Ільніцька Т., Плахотнюк Г. Роль цифрових технологій навчання в епоху цивілізаційних змін. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training: Methodology Theory Experience Problems*. 2021. С. 28–38.
18. Деділова Т., Кононенко Я., Андрух С. Інтерактивні онлайн-дошки як засіб активізації діяльнісного підходу в дистанційному навчанні. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва*. 2022. Вип. 29. С. 123–133.
19. Державний стандарт базової середньої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 30.09.2020 р. № 898.
20. Донець Н. В., Донець І. П., Трифонова О. М. Формування складових елементів STEM-компетентності учнів під час вивчення фізики засобами цифрових технологій. *Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти*. 2023. Вип. 2. С. 20–25.
21. Дубовик С. Г., Ткачук Д. В. Організаційно-методичні основи застосування цифрових інструментів на уроках української мови в початковій школі. *Наукові інновації та передові технології* (Серія «Управління та адміністрування», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Психологія», Серія «Педагогіка»). 2024. № 2(30). С. 1121–1132.
22. Дудик Р. Значення комп'ютерних технологій на уроках музичного мистецтва в загальноосвітній школі. *Studia Methodologica*. 2024. Вип. 57. С. 303–311.

23. Єдина школа. URL: <https://eschool-ua.com/#/> (дата звернення: 18.09.2025).
24. Єршова І. Мультимедійний жанр Презентація PowerPoint на уроках англійської мови. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Філологічні науки. Мовознавство*. 2015. № 3. С. 139–145.
25. Калініченко О., Арістова Л. Календарно-тематичне планування з музичного мистецтва для 3 класу закладів загальної середньої освіти. Київ, 2024.
26. Калініченко О., Арістова Л. *Мистецтво. Інтегрований курс* : підруч. для 5 класу закладів загальної середньої освіти. Київ : Генеза, 2022.
27. Калюжна О. Методичні засоби дистанційного навчання в системі музично-теоретичної підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2024. Вип. 75, т. 1. С. 46–55.
28. Кишакевич Б. Ю., Кишакевич С. В., Стець Г. В. Сучасні тенденції цифровізації музичної освіти. *Академічні візії*. 2024. № 27. С. 1–10.
29. Ключова Т. М. Реалізація принципу наочності на уроках у початковій школі засобами інформаційних технологій навчання. *Таврійський вісник освіти*. 2013. № 3. С. 10–16.
30. Комишан Ю. В. Використання Chrome Music Lab у діяльності вчителя музичного мистецтва. *Мистецька освіта та естетичне виховання молоді : зб. матеріалів*. Вип. 16. 2021. С.16-21.
31. Кондратова Л. Г. Упровадження нових форм неформальної освіти вчителів музичного мистецтва в розвитку педагогічної майстерності на основі цифрових технологій. *Інноваційна педагогіка*. 2019. Вип. 1(12).
32. Коношевський О. Підготовка майбутніх учителів математики до застосування цифрових технологій в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти. *Математика, інформатика, фізика: наука та освіта*. 2024. Т. 1, № 2. С. 200–209.
33. Концепція Нової української школи. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/novaukrainska%20shkolacompressed.pdf> (дата звернення: 14.09.2025).

34. Котик М. Інноваційні цифрові технології у викладанні музичного мистецтва: досвід та перспективи. Мистецтво як культурно-освітній бренд: проблеми і пріоритети розвитку : збірник матеріалів II Міжнародного симпозіуму, присвяченого 70-річчю членства України в ЮНЕСКО (21-25 жовтня 2025 року, м. Чернівці) / за заг. ред. І.І. Бойчук. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2025. С. 351–353.
35. Кравчук Л. В. Створюємо дистанційний урок за допомогою SWAY: *Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи: 2023 (Пошук рішень в період війни)* : зб. мат. всеукр. наук.-практ. семінару, Київ, 21 березня 2023 р. Київ, 2023. С. 100–101.
36. Кузьменко Н. Я. STEAM-підхід на уроках мистецтва. *Мистецтво та освіта*. 2023. № 4(110). С. 12–17.
37. Кучерак І. В. Інформаційні технології в роботі сучасного педагога: виклики НУШ. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: Педагогічні науки*. 2020. Вип. 2. С. 147–151.
38. Кушнір К. В. Роль сучасних музично-комп'ютерних технологій у фаховій підготовці майбутнього вчителя музичного мистецтва. *Актуальні питання культурології*. 2017. Вип. 17. С. 258–262.
39. Литвинова С. Г., Мельник О. М., Сухіх А. С. Електронний журнал як інструмент цифрової освітньої комунікації: результати всеукраїнського опитування. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2024. Т. 100, № 2. С. 141–161.
40. Масол Л. М. Календарно-тематичне планування з музичного мистецтва для 6 класу закладів загальної середньої освіти. Київ, 2023.
41. Масол Л., Миропольська Н., Печерська Е., Бочкарьов Л., Брилін Б., Дряпіко В., Сіманенкова Д. Музичне мистецтво у проектуванні педагогічних цифрових наративів. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2018. Вип. 163.

42. Мистецька освітня галузь «Мистецтво». *Пояснювальна записка*. URL: <https://nuschool.com.ua/plan/programm/savchenko/18.html> (дата звернення: 22.08.2025).
43. Міронєць, Л. П., Деканенко, О. І., Дичко, О. А. Використання сучасних інформаційних технологій у створенні цифрового освітнього контенту на уроках біології. *Актуальні питання природничо-математичної освіти*. 2020. Вип. 2 (16). С. 161–168
44. *Модернізація освіти в цифровому вимірі* : монографія / за наук. ред. Н. Морзе, О. Буйницької. Київ : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2021. 300 с.
45. Моя школа. URL: <https://app.moiashkola.ua/> (дата звернення: 18.09.2025).
46. Мрія. URL: <https://mriia.gov.ua/app> (дата звернення: 18.09.2025).
47. На урок. URL: <https://naurok.com.ua/> (дата звернення: 08.10.2023).
48. Нові знання. URL: <https://nz.ua/> (дата звернення: 18.09.2025).
49. Орієнтовне календарно-тематичне планування з музичного мистецтва для 5 класу закладів загальної середньої освіти / за ред. Л. М. Масол. Київ, 2024.
50. Ороновська Л., Денисенко А., Грицун Ю. Мультимедійні технології у музичній діяльності фахівців з музичного мистецтва. *Актуальні питання гуманітарних наук : зб. наук. ст.* Дрогобич : Видавничий дім «Гельветика», 2024. Вип. 80, т. 2. С. 49–55.
51. Павленко В. В., Бірюк Н. П. Моделювання сучасного уроку з використанням технологічної карти. *Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)*. 2023. Т. 514.7, № 25. С. 209–218.
52. Петренко М. Питання дистанційного навчального процесу підготовки майбутніх фахівців музичного мистецтва. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2021. Вип. 36(2). С. 50–57.
53. Пищик О. Інтеграція цифрових технологій у сучасній освіті: аналіз викликів та можливостей. *Актуальні проблеми в системі освіти: загальноосвітній заклад середньої освіти – доуніверситетська підготовка – заклад вищої освіти*. 2024. № 1(4). С. 368–377. DOI: <https://doi.org/10.18372/2786-5487.1.18752> (дата звернення: 13.09.2025).

54. Пляченко Т. М. Компетентнісна модель у структурі фахової підготовки майбутнього вчителя музики. *Сучасні стратегії університетської освіти: якісний вимір* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. 2012. С. 722–729.
55. Про затвердження Інструкції з ведення ділової документації у закладах загальної середньої освіти в електронній формі: Наказ МОН України від 08.08.2022 р. № 707.
56. Про затвердження інструкції з ведення класного журналу учнів 5–11(12)-х класів загальноосвітніх навчальних закладів: Наказ МОН України від 03.06.2008 р. № 496.
57. Про затвердження Порядку організації інклюзивного навчання у закладах загальної середньої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 15.09.2021 р. № 957.
58. Про затвердження професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти»: Наказ МОН України від 29.08.2024 р. № 1225.
59. Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання: Наказ МОН України від 02.08.2024 р. № 1093.
60. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII.
61. Про повну загальну середню освіту: Закон України від 13.07.2020 р. № 31 : станом на 12.09.2025.
62. Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 03.03.2021 р. № 167-р.
63. Проєкт Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/koncepciya-cifrovoyi-transformaciyi-osviti-i-nauki-monzaproshuye-do-gromadskogo-obgovorenniya> (дата звернення: 29.08.2025).
64. Совік Т. В. Використання нотного редактора Finale під час дистанційного навчання музичних дисциплін. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2022. Т. 92, № 6. С. 154–171.

65. Совік Т. В. Реалізація STEAM-підходу в музичному освітньому середовищі ЗЗСО. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2025. Т. 97, № 1. С. 130–145.
66. Толмач М. Цифрові технології в освіті: можливості й тенденції застосування. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*. 2021. Т. 4, № 2. С. 159–171.
67. Топорівська Я. Підготовка майбутнього вчителя музики до використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2014. 262 с.
68. Топорівська Я., Чжу М. Інтеріоризація національних цінностей у формуванні цифрової культури майбутніх учителів музичного мистецтва. *Інновації партнерської взаємодії освіти, економіки та соціального захисту в умовах інклюзії та прагматичної реабілітації соціуму*: матеріали II міжнар. наук.-практ. конф. Кам'янець-Подільський: Подільський спеціальний навчально-реабілітаційний соціально-економічний коледж, 2018.
69. Футимська Н. А. Використання цифрових технологій в естетичному вихованні дітей на уроках музичного мистецтва. У: *Сучасний виховний процес: сутність та інноваційний потенціал* : матеріали звітної наук.-практ. конф. Ін-ту проблем виховання НАПН України за 2019 рік / за ред. І. Д. Бека, Р. В. Малиношевського. Вип. 8. Івано-Франківськ : НАІР, 2020.
70. Цимбал К. Інформаційно-комунікаційні технології у фаховій підготовці студента-інструменталіста. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2024. Вип. 77, т. 3. С. 41–47.
71. Шпарик О. Цифрова трансформація середньої освіти: спільні стратегічні вектори США та країн ЄС. *Український педагогічний журнал*. 2022. № 3. С. 33–43. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2022-3-33-43>.
72. Ярошенко О. Штучний інтелект та цифрові технології в професійній музичній освіті: переваги та обмеження. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2025. Вип. 219. С. 386–392.
73. Atoms. URL: <https://www.atoms.ua> (дата звернення: 18.09.2025).

74. Canva: сайт. URL: <https://www.canva.com/> (дата звернення: 11.10.2023).
75. Carretero S., Vuorikari R., Punie Y. *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. JRC Research Reports. 2017. URL: <https://ideas.repec.org/p/ipt/iptwpa/jrc106281.html> (дата звернення: 10.09.2025).
76. Chrome Music Lab : сайт. URL: <https://musiclab.chromeexperiments.com/> (дата звернення: 06.10.2025).
77. Demartini C. G., Benussi L., Gatteschi V., Renga F. Education and Digital transformation: The “Riconnessioni” Project. *IEEE Access*. 2020. Vol. 8. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9172001> (дата звернення: 18.09.2025).
78. European Commission. *Digital Education Action Plan (2021–2027)*. 2021. URL: https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en (дата звернення: 17.09.2025).
79. GammaUp. URL: <https://surl.li/pltahs> (дата звернення: 18.10.2025).
80. Google Slides. URL: <https://docs.google.com/presentation/u/0/> (дата звернення: 18.09.2025).
81. Kahoot!. URL: <https://kahoot.com/> (дата звернення: 21.10.2025).
82. Laurillard D. *Digital technologies and their role in achieving our ambitions for education*. London Knowledge Lab. 2008. URL: https://discovery.ucl.ac.uk/10000628/1/Laurillard2008Digital_technologies.pdf (дата звернення: 17.09.2025).
83. LearningApps. URL: <https://learningapps.org/> (дата звернення: 20.09.2025).
84. Mentimeter. URL: <https://www.mentimeter.com/> (дата звернення: 16.10.2025).
85. Microsoft Sway. URL: <https://sway.cloud.microsoft/?omkt=uk-UA> (дата звернення: 18.09.2025).
86. Ningsih D. U., Sukmayadi Y. Using the song maker feature on chrome music lab as a music learning media. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*. 2023. Vol. 4, No. 3. P. 553–561.
87. OET. *National Education Technology Plan*. 2017. URL: <https://tech.ed.gov/netp/> (дата звернення: 23.09.2025).

88. Ovcharuk O. V. The Practical Experience of the Use of Digital Learning Resources by Ukrainian Teachers. *SCITEPRESS Digital Library*. 2022. URL: <https://www.scitepress.org/Papers/2020/109250/109250.pdf> (дата звернення: 17.09.2025).
89. PlusAI. URL: <https://plusai.com/> (дата звернення: 18.10.2025).
90. Priorities. Office of Educational Technology. 2021, December 6. URL: <https://tech.ed.gov/priorities/> (дата звернення: 17.09.2025).
91. Sendsteps. URL: <https://surl.li/mxaipr> (дата звернення: 18.09.2025).
92. Spectrogram. *Wikipedia*. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Spectrogram> (дата звернення: 24.09.2025).
93. Tharun Kumar G., Puviarasi R. Digital Attendance Register using Raspberry-Pi. *International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT)*. 2019. Vol. 8, Issue 6S. P. 263–264.
94. Vesić D., Laković D., Vesić S. Lj. Use of Information Technologies in Higher Education From The Aspect of Management. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*. 2023. Vol. 11, No. 1. P. 143–151.
95. VsimPPTX : сайт. URL: <https://vsimpptx.com/> (дата звернення: 18.10.2025).
96. WordWall: сайт. URL: <https://wordwall.net/> (дата звернення: 16.10.2025).

ДОДАТКИ

Додаток А

Серія розробок презентацій Sway у 4 класі за підручником О. Калініченко, Л. Аристової (автор Алла Міських)



Добрий день, маутсю-
Україно



Сонячна Італія.



Дивовижна Іспанія.



Мистецька палітра
Німеччини



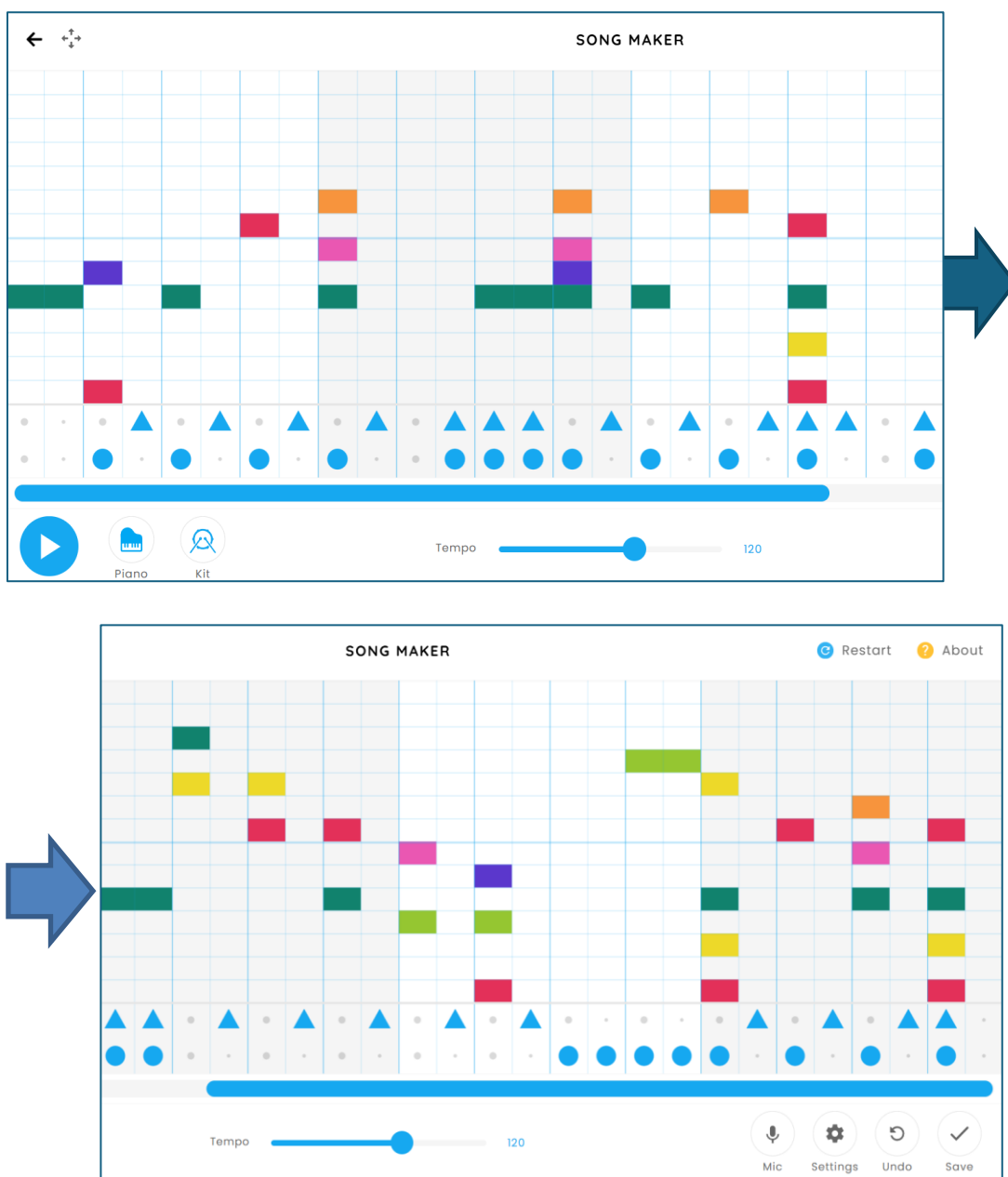
Мандрівка на Кавказ



Казкова Норвегія

Додаток Б

Схема пісні «Happy Birthday» для застосунку Song Maker онлайн-платформи Chrome Music Lab



Додаток В

Технологічна карта уроку музичного мистецтва у 5 класі за підручником
«Мистецтво. Інтегрований курс» (авт. О. Калініченко, Л. Арістова, 2022), тема
№ 8 — «Таємниця людського голосу»

Етап уроку / Тривалість	Навчально-методичний супровід	Завдання етапу	Зміст	Методи і прийоми	Форми роботи	Діяльність учителя / учнів	Очікуваний результат
Орг. момент (5 хв.)	Комп'ютер, мультимедій на дошка, (або екран з проектором) Mentimeter	Налаштувати учнів на роботу, створити позитивну атмосферу	Учні обирають смайлик у Mentimeter, що відповідає їхньому настрою	Інтерактивна вправа, колективне опитування та музичне вітання	Фронтальна робота	Учитель запускає Mentimeter, пояснює правила; учні обирають смайлик	Формування позитивного налаштування, готовність до роботи
Актуалізація знань (5 хв.)	PowerPoint-презентація, комп'ютер, мультимедій на дошка, (або екран з проектором)	Пригадати знання про будову голосового апарату	Повторення знань з попередніх тем	Бесіда, демонстрація	Фронтальна	Учитель демонструє презентацію, ставить запитання; учні відповідають	Учні пригадують базові знання для сприйняття нового матеріалу
Вивчення нового матеріалу (15 хв.)	Портрет М. Лисенка; Reface (оживлення портрета), InShot (синхронізація голосу з відео); підручник (QR-коди)	Пояснити поняття вокальної музики, ознайомити з тембром голосів	Оживлений М. Лисенко дає завдання; учні знайомляться з поняттям "вокальна музика"; прослуховують фрагменти опери "Коза-дереза" через QR-коди; визначають типи голосів.	Використання цифрових додатків, пояснення, слухання музики	Робота в парах (сканування QR), фронтальна бесіда	Учитель демонструє оживлений портрет; учні слухають завдання, працюють із QR-кодами у підручнику, обговорюють у класі	Учні розрізняють вокальну музику, визначають тембри голосів, засвоюють матеріал через інтерактивні методи
Закріплення знань та рефлексія (10 хв)	Інтерактивна гра Kahoot (питання про голос та його можливості).	Перевірити засвоєння знань у формі гри.	Учитель запускає Kahoot із питаннями, пов'язаними з темою.	Ігрова технологія, тестування	Індивід.	Учитель запускає Kahoot, пояснює правила, слідкує за результатами. Учні відповідають на запитання через смартфони	.Закріплення знань, розвиток уваги, підвищення мотивації.
Вокально-хорова робота (10 хв.)	Підручник, QR-коди, мультимедій на дошка	Розучити пісню І. Танчака "Веселі ноти"	Учитель співає з учнями, прослуховування через QR-коди	Колективне виконання, робота з QR-кодами	Колективна	Учитель показує QR-коди, організовує розучування; учні співають	Учні засвоюють нову пісню, удосконалюють вокальні навички
Домашнє завдання (5 хв.)	TikTok (функція Duet)	Закріпити пісню "Веселі ноти"	Учитель попередньо записує завантажує у TikTok; учні виконують пісню у Duet-форматі	Практичне завдання, цифрова інтеграція	Індивід.	Учитель пояснює, як знайти функцію Duet; учні виконують	Формування вокальних навичок

Додаток Г

Апробація магістерського дослідження



СЕРТИФІКАТ

учасника II Міжнародного симпозиуму
«Мистецтво як культурно-освітній бренд:
проблеми і пріоритети розвитку»

CERTIFICATE

participant of the II International Symposium
«Art as a cultural and educational
brand development: problems and priorities»

МАРТА КОТИК

Ректор
Rector



Руслан БІЛОСКУРСЬКИЙ
Ruslan BILOSKURSKYI

