

**ДОНЕЦЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ
ДОНЕЦЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ПАЛАЦ ДИТЯЧОЇ ТА ЮНАЦЬКОЇ
ТВОРЧОСТІ**

**МОЖЛИВОСТІ ІНФОРМАЦІЙНО-
КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОБОТІ
ВОКАЛЬНИХ ГУРТКІВ**

семінар-практикум
для голів міських та районних методичних
об'єднань, керівників гуртків вокального мистецтва
закладів позашкільної освіти



Слов'янськ – 2021

**План проведення семінару-практикуму
«Можливості інформаційно-комунікаційних технологій у роботі
вокальних гуртків»**

Дата проведення: 29 жовтня 2021 року

Місце проведення: Донецький обласний палац дитячої та юнацької творчості

Форма проведення: онлайн, дистанційно.

Мета: розкриття теоретичних і практичних аспектів використання ІКТ в професійній діяльності керівників вокальних гуртків.

Перелік компетентностей, що вдосконалюються:
інформаційнокомунікаційна, когнітивно-технологічна, методична,
інноваційність, навчання впродовж життя.

Відкриття семінару.

Актуальність проблеми використання інформаційно-комунікаційних технологій в роботі вокальних гуртків.

*Валентина ОРЕХОВА, завідувач відділу
художньої творчості ОПДЮТ*

Інформаційно-теоретичний блок

«Можливості інформаційно-комунікаційних технологій у роботі вокальних гуртків»

*Валентина ОРЕХОВА, завідувач відділу
художньої творчості ОПДЮТ*

Практичний блок

Майстер-клас «Використання дистанційних форм на заняттях вокального гуртка «Сузір'я». Обмін досвідом»

*Людмила ЮРЧЕНКО, керівник гуртка
естрадної пісні «Сузір'я» ОПДЮТ*

Майстер-клас «Музичний редактор для написання нот «Finale»

*Євген ЄЖИЖАНСЬКИЙ, керівник «Народного
художнього колективу» ансамблю українських
народних інструментів «Козаченьки» ЦДЮТ
м. Добропілля*

Майстер-клас «Гайд по роботі зі звуком у програмі Audacity»

Максим КОЛЯДА, методист ОПДЮТ

Майстер-клас «Знайомство з відео редактором VN. Навички роботи з хромакеєм»

Олександр КУРИЛЕНКО, керівник вокального гуртка «Соната» позашкільного закладу КЗ «ЦДЮТ» м. Слов'янська



Останнім часом у світі загалом і в Україні зокрема ми спостерігаємо технологічну революцію, яка загострила і прискорила процес переведення освітніх комунікацій у цифровий формат. Наслідки карантинних обмежень під час боротьби з COVID-19 досить жорстко загострили процес дигіталізації в освітній сфері. Умови карантину змусили суспільство змінювати звичний порядок. Значна частина людства перейшла на віддалену роботу з використанням можливостей мережі Інтернет та інформаційнокомунікаційних технологій. За короткий час відбулася повна зміна повсякденних реалій педагогів і учнів. Не залишили ці зміни осторонь і позашкільну освіту. Умови сьогодення змусили звернути увагу на засоби дистанційної комунікації і навчання навіть ті напрями позашкільної освіти, які апріорі не передбачають

оволодіння вміннями і навичками майстерності на відстані. До таких напрямів відноситься і вокальне мистецтво.



Окрім цього, сучасна освіта ставить актуальне питання вдосконалення освітнього процесу, пошук і впровадження активних форм і методів навчання з використанням нових технологій в практичній діяльності керівника гуртка вокального мистецтва, що забезпечують досягнення ефективного результату.



Ці та інші питання обумовлюють вибір теми нашого семінару «Можливості інформаційно-комунікаційних технологій у роботі вокальних гуртків».

Інформаційно-комунікаційні можливості не безмежні, необхідність «живого спілкування» є безперечним фактом, а дистанційна освіта і ансамблевий стрій – це зовсім несумісні речі. Не можна навчити якісно співати на відстані. Особливо це стосується вокальних колективів, які представляють ансамблеву творчість. Вміння слухати один-одного, відчувати «плече партнера», співвідносити власний спів із ансамблем і акомпанементом, строїти гармонію – усе це та багато іншого проблематично реалізовувати у дистанційному форматі. Проте інформаційно-комунікаційні можливості можуть бути корисними, а іноді і необхідними в інших аспектах роботи вокальних гуртків.



Сьогодні у контексті теми семінару «Можливості інформаційнокомунікаційних технологій у роботі вокальних гуртків» торкнемося загальної характеристики інформаційно-комунікаційної компетентності керівників вокальних гуртків, розглянемо більш детально дистанційні форми комунікації, наведемо приклади використання

прикладного програмного забезпечення. Після розгляду теоретичних питань, ви матимете можливість подивитись майстер-класи з досвідом роботи колег у розрізі теми семінару.

Інформаційно-комунікаційна компетентність керівника вокального гуртка



Вдосконалення навчального процесу, пошук і впровадження активних форм і методів навчання з використанням нових технологій в практичній діяльності завжди залишається на часі.

Сучасний підхід до занять вокалом, окрім засвоєння певного обсягу спеціальних знань і оволодіння вокальними вміннями, передбачає розвиток пізнавальних здібностей, стимулювання процесу мислення вихованців, пізнання і розуміння себе і своєї ролі на різних рівнях соціальнокомунікативних зв'язків. Випускник вокального гуртка в наш час повинен вміти застосовувати сучасні технічні засоби. Тому вдосконалення методики навчання співу завжди буде вважатися актуальним музично-педагогічним завданням. А компетентність керівника вокального гуртка має

тенденцію до оновлення і збагачення. Зокрема, однією з необхідних складових загальної компетентності керівника вокального гуртка становить інформаційнокомунікаційна компетентність, яка включає в себе необхідний комплекс практичних навичок.



Інформаційно-комунікаційна компетентність керівника вокального гуртка передбачає не тільки пошукову діяльність в Інтернет-мережі. Значення освітніх інформаційно-комунікативних технологій – це необмежений доступ до професійної інформації, використання online курсів, Web-сайтів, співпраця і обмін інформацією з колегами, об'єднання професійних ресурсів для вирішення спільних завдань, пошук і використання вузькоспеціального матеріалу (фонограми, медіатека, нотний матеріал, тексти пісень, нові пісні тощо), технічний супровід в роботі з вихованцем вокального гуртка (робота з мікрофоном, мікшером, спеціальне програмне забезпечення тощо).

Інформаційно-комунікаційна база має бути використана професійно і раціонально. Треба вміти розрізняти якісну і правдиву інформацію від фейкової. Керівник несе відповідальність за перевірену і достовірну інформацію, яку надає вихованцям. Відео і аудіо записи повинні відповідати

вимогам якості, естетичного оформлення і дотримання академічної доброчесності. Не треба забувати і про правила безпечного поведіння в Інтернет-мережі.



Інформаційно-комунікаційні технології у роботі керівників вокальних гуртків

- ❖ Уміння працювати з інформацією.
- ❖ Володіння технічними засобами навчання.
- ❖ Навички роботи із аудіо обладнанням: мікрофон, пульт, мікшер тощо.
- ❖ Уміння створювати аудіо-, відеозаписи.
- ❖ Уміння працювати з онлайн платформами та прикладним програмним забезпеченням на ПК.
- ❖ Уміння користуватись мережевими сервісами для спілкування та онлайн платформами для навчання.

Отже, до інформаційно-комунікаційної компетентності сучасного керівника вокального гуртка відносимо:

- уміння працювати з інформацією (вміння пошуку, обробки, передачі, збереження і захисту інформації.);
- володіння технічними засобами навчання (вміння користуватись технічними засобами під час проведення занять;
- навички роботи із аудіо обладнанням (приладдям): мікрофон, пульт, мікшер тощо;
- створення робочих і презентаційних аудіо-, відеозаписів вихованців;
- уміння працювати з прикладним програмним забезпеченням (онлайндошки; програми, що потребують установок на ПК, мобільні додатки для смартфонів тощо)
- уміння користуватись мережевими сервісами для спілкування та онлайн платформами для навчання.

Умовно виокремимо два основні блоки використання ІКТ в роботі вокальних гуртків: дистанційні форми комунікації та спеціальне програмне забезпечення. Розглянемо ці блоки більш детально.

Дистанційні форми комунікації в роботі вокальних гуртків.

Позашкільна освіта на час введення карантинних обмежень не залишилась осторонь впровадження дистанційних форм спілкування і навчання.



Враховуючи особливості викладання та виконання практичних завдань на заняттях вокальних гуртків, неможливість безпосереднього контакту керівника із вихованцями, розуміємо, що дистанційне навчання у вокальних гуртках не може забезпечити оволодіння повним обсягом вокальних компетентностей вихованців. Специфіка дистанційного навчання у позашкільлі взагалі та у вокальному мистецтві зокрема значно ускладнює виконання програмних вимог та підготовку і участь у професійних конкурсах. Тому виконання початкових програм вокальних гуртків набуває дещо іншої направленості: це насамперед надання теоретичних знань, оволодіння нотною

грамотою; відпрацювання практичних навичок (ігровому форматі), що не потребують безпосереднього контакту (відпрацювання ладоритмічних вправ, робота над дикцією, робота над диханням) тощо.

Для успішної реалізації дистанційної освіти керівник вокального гуртка повинен мати відповідне технічне забезпечення, володіти знаннями медіаграмотності, навичками роботи з відповідними технологіями; бути творчою особистістю, що вміє відшукати та задіяти незвичні формати завдань, які зможуть зацікавити усіх вихованців (адже позашкільна освіта відбувається насамперед на засадах власного бажання дітей, а не обов'язково). Також має значення внутрішня мотивація керівника, власне бажання продуктивно працювати з дітьми на відстані. Керівник повинен вміти розподіляти баланс часу та завдання, ефективно впроваджувати нові ідеї.



Дистанційні форми комунікації передбачають використання всіх доступних методів взаємозв'язку засобами мережі Internet: відеочати, системи конференц-зв'язку, презентації у текстових та відео режимах, навчальні відео в мережі Ютуб та Фейсбук тощо.

Під час дистанційного навчання керівник виконує наступні освітні функції:

- надання освітніх матеріалів для вихованців гуртка;
- контроль за виконанням завдань;
- інтерактивна співпраця керівника гуртка з вихованцями;
- постійне оновлення і доповнення інформації.



Розрізняємо два режими дистанційного навчання:

- *Чат-заняття* - живе онлайн спілкування, коли у зазначений час X відбувається відео конференція і спілкування у чаті;
- *Веб-заняття* - віддалене навчання, розтягнуте у часі, коли використовується відповідний цифровий інструментарій на організованій платформі для самостійного навчання при активній опосередкованій участі керівника.



Найдоступнішими засобами зв'язку на сьогодні є:

- Соціальні мережі Facebook, Інстаграм (чат або група для обміну інформацією, розміщення фото-, відео матеріалів; можливий онлайн-режим спілкування (прямий ефір));
- Месенджери (Телеграм, Вайбер, Ватсап) – чат для переписки та обміну файлами; голосові повідомлення, відеозв'язок;
- Відеохостинги (Ютуб-канал, Рутуб, Ваймео, Деймимеоушн) – відео-заняття, майстер-класи, корисні посилання.
- Платформи для відео конференцій. Існує велика кількість платформ для відеозустрічей, але найчастіше з цього приводу використовують Skype, Zoom та Meet. Skype, Zoom та Meet.

Розглянемо їх більш детально.

Google Meet

Google Meet є безкоштовним застосунком, для початку користування яким достатньо мати обліковий запис.



Серед ключових переваг платформи Google Meet варто виділити наступні:

- До зустрічі в Google Meet можуть долучитися до 100 учасників.
- За останньою інформацією з'явилися обмеження у часі (60 хвилин), якщо приєднуються п'ять і більше учасників. Але час від часу у період локдауну компанія знімає обмеження для залучення освітян на свою платформу.
- Google Meet можна використовувати у більшості браузерів, але найбільш оптимальний варіант – робота в Chrome. Застосунок не має десктопного додатку (його не можна встановити на комп'ютер). Однак користувачі можуть встановити додатки для смартфона чи планшета.
- Для використання застосунку необхідно мати обліковий запис Google. З одного боку, це викликає певні незручності, але з іншого – відеодзвінки в застосунку є більш захищеними.
- Для зручності зображення можна обирати функцію повного або часткового розмивання фону.
- Враховані функції у адміністратора зв'язку: вимикати звук слухачів автономно, використовувати дошку – полотно, яке

можуть редагувати всі учасники зв'язку; використовувати вкладки демонстрації екрану (або увесь екран, або окреме вікно, наприклад Презентацію, або вкладку Chrome).

Zoom

Платформа Zoom на сьогодні є одним із самих популярних сервісів для проведення відеоконференцій. Безкоштовна версія має обмежений функціонал: 40 хвилин. Значною перевагою Zoom є можливість запису зустрічі.



Переваги та особливості Zoom:

У користувачів є можливість використовувати web-версію сервісу, а також завантажити спеціальний desktop-додаток на свій пристрій.

Zoom можна використовувати не тільки на комп'ютері, а й на смартфоні чи планшеті.

У безкоштовній версії Zoom існує обмеження: тривалість конференції – 40 хвилин, кількість учасників – до 100. Якщо у вас слабкий процесор і потрібно підключити більше 35 слухачів, можуть виникнути проблеми з розташуванням відеозображень людей. В інших випадках застосунок працює без проблем.

Вихованцям онлайн-зустрічі не обов'язково реєструватися, достатньо отримати посилання від керівника. А координатору зустрічі треба буде зареєструватися.

Zoom також надає можливість демонстрації екрану.

Skype

Skype – безкоштовне програмне забезпечення. Вимагає реєстрації. Є демонстрація екрану та можливість запису зустрічі. Створене посилання зберігається і немає потреби повторно генерувати нове.

З недоліків застосунку – чим більше кількість учасників зустрічі, тим гірше зв'язок. Тоді зображення не співпадає зі звуком.

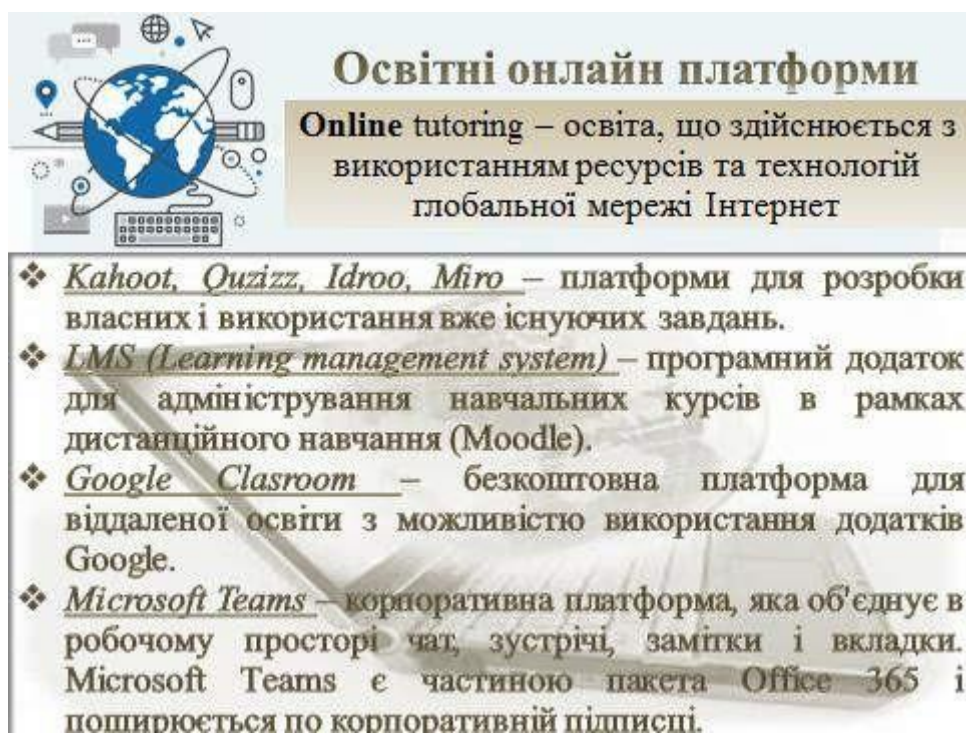


Існують ще інші платформи для відео зустрічей. Вони також мають свої недоліки та переваги. Кожний обирає ту платформу, яка задовольняє його потреби.

Безумовно, режиму онлайн уроків недостатньо для віддаленого навчання. Ми не можемо забезпечити максимальну результативність, зважаючи на різні здібності та особисті психологічні якості вихованців. Тому постає питання організації віртуального освітнього середовища, де вихованець

має можливість в обраному для себе темпі самостійно працювати з освітніми ресурсами, підготовленими, викладеними і рекомендованими керівником гуртка.

Існує багато платформ, які допоможуть і будуть у нагоді під час організації віртуального середовища. Вони допоможуть педагогам підібрати чи розробити завдання, цікаво представити освітні матеріали:



Освітні онлайн платформи

Online tutoring – освіта, що здійснюється з використанням ресурсів та технологій глобальної мережі Інтернет

- ❖ Kahoot, Quizizz, Idroo, Miro – платформи для розробки власних і використання вже існуючих завдань.
- ❖ LMS (Learning management system) – програмний додаток для адміністрування навчальних курсів в рамках дистанційного навчання (Moodle).
- ❖ Google Classroom – безкоштовна платформа для віддаленої освіти з можливістю використання додатків Google.
- ❖ Microsoft Teams – корпоративна платформа, яка об'єднує в робочому просторі чат, зустрічі, замітки і вкладки. Microsoft Teams є частиною пакета Office 365 і поширюється по корпоративній підписці.

Привабливість дистанційного навчання у доступності, свободі вибору часу і періодичності занять. Але значний мінус в отриманні реальних результатів, а в разі проведення уроків вокалу без викладача, це ще й загроза небезпеки для здоров'я. Без допомоги і підказок досвідченого вокаліста, без його контролю вправ і разспівок, вихованець може серйозно нашкодити своєму голосу. Особливо це стосується екстремальних видів і технік вокалу. Важливо, щоб викладач чув і вів учня, не дозволяючи йому нашкодити своєму голосу. Хоча варто віддати належне багатьом практичним матеріалам на додаток до занять з викладачем, які можуть бути вельми корисні.

Розглянемо основні питання, які варто враховувати під час підготовки дистанційного заняття.



1. Якісне та швидке інтернет-з'єднання. Необхідний стабільний двосторонній сигнал (з боку керівника і вихованців) із достатньою швидкістю для трансляції та прийому відео-сигналу. Рекомендуємо заздалегідь перевірити якість зв'язку на різних платформах разом з вихованцями, щоб обрати найкращий варіант.

2. Техніка для передачі звуку і зображення. Варто пам'ятати, що мікрофони, вбудовані в ноутбуки, стандартні гарнітури, досить сильно спотворюють голос. Це робить майже неможливим відпрацювання ансамблевого співу і чистоти інтонування під фонограму.

3. Музичний супровід (акомпанемент). Під час проведення дистанційного заняття акомпанування може бути ускладненим через затримки сигналу. На деяких платформах основний екран демонструє той сигнал, який транслює звук. Або звукова трансляція може не співпадати. У когось на пристрої затримуватись. Це може стати великою перешкодою під час працювання над вокальним твором. Кращим варіантом буде заздалегідь записати партію акомпанементу і переслати її ще до початку заняття вихованцеві. Тоді вихованець запускає на своєму комп'ютері партію фортепіано (або «мінум») і співає під неї. При цьому сигнал передається

ритмічно і цілком адекватно. Отже, запускати мінусовку потрібно на комп'ютері того, хто співає, щоб акомпанемент і соло звучали в одній географічній точці в одній кімнаті. Не намагайтеся запустити супровід для учня зі свого комп'ютера. Звичайно, це стосується тільки індивідуальної роботи з вихованцем.

4. Особливості навчання академічному вокалу. Якщо для естрадного вокалу спів під мінусовки звичайне явище, то для академічного співу це породжує ряд проблем. При стандартному навчанні концертмейтеру завжди можна сказати, що тут ми хочемо сповільнити, тут потримати ноту довше. В онлайн-навчанні ми змушені співати арії під заздалегідь записаний акомпанемент. Це позбавляє виконання унікальних особливостей.

5. Особливості особистого спілкування під час онлайн занять. У звичайному викладанні велику роль відіграє невербальна інформація і зворотний зв'язок зі слухачами. Іноді це навіть тактильне спілкування, наприклад коли вихованцю треба особисто відчувати, що таке діафрагмальне дихання. При дистанційному навчанні спілкування ускладнюється, емоції через монітори передаються дещо інакше.

7. Психологічні аспекти онлайн-викладання. Іноді сучасні вихованці володіють комп'ютерними технологіями дещо краще ніж деякі педагоги. Це може викликати психологічний дисбаланс у педагога, який звик займати роль людини, що володіє всім спектром знань в області, яку викладає.

Отже, можна сказати, що, хоча дистанційна освіта щільно увійшла в позашкільне сьогодення, розвиток дистанційного навчання в Україні поки що знаходиться у зародковому стані. На сьогодні ми маємо інтенсивно розвинуту технічну систему дистанційних телекомунікацій з досить мізерним її освітнім змістом. Це обумовлено рядом причин: обмеженість ресурсів, рівень володіння інформаційно-комунікаційними технологіями, якість каналів Інтернет-зв'язку, відсутність методичних розробок дистанційних занять вокальних гуртків; трудомістка підготовча робота тощо.

Проте, не заперечуючи цих фактів, бачимо, що дистанційна робота з вокальним колективом суперечлива, але можлива. Насамперед вона може бути реалізована в індивідуальних заняттях, засвоєнні теоретичних спеціальних знань. Така форма освіти розрахована на серйозне відношення не тільки керівника, а і вихованців, тому що передбачає багато самостійної роботи.

Прикладне програмне забезпечення в практиці роботи вокального гуртка

Інтегрування звичайного навчального заняття з використанням ІКТ дозволяє зробити освітній процес більш цікавим, різноманітним, інтенсивним, творчим, таким, що задовольняє потреби сучасних дітей.



Можна виділити декілька основних функцій, які забезпечує використання комп'ютерних технологій керівниками вокальних гуртків у професійній діяльності:



- Демонстраційно-пізнавальна діяльність. Це програми для унаочнення і презентації інформаційного матеріалу.
- Практично-навчальна робота. Це програмне забезпечення для написання нот, створення і використання тренувальних вправ тощо.
- Робота з аудіоматеріалом. Виготовлення або опрацювання фонограммінусів, фонограм типу «караоке», запис супроводу з інструментально озвученою мелодією (для домашньої самостійної роботи учнів або з метою створення «портативного розспівування»); створення «робочих записів» учасників вокального освітнього процесу;
- презентація творчої роботи.

Наведемо деякі приклади комп'ютерних програм, які можна використовувати в роботі вокальних гуртків.

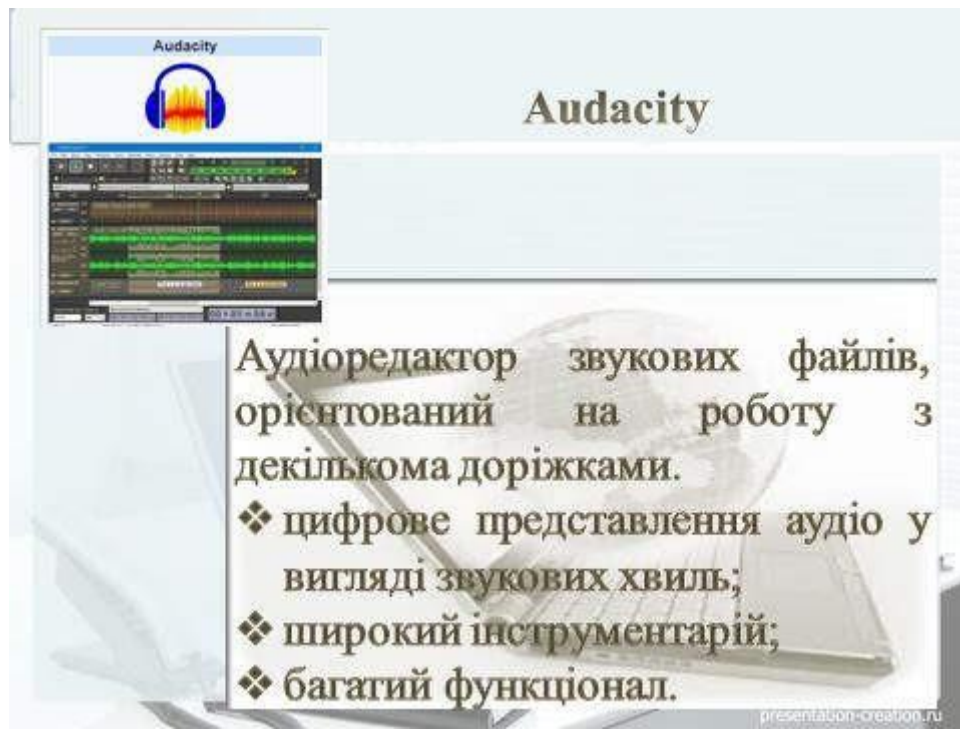
Програма FL Studio (Fruity Loops)



Це цифрова звукова робоча станція і секвенсор для написання музики. Музика створюється шляхом запису і зведення аудіо або MIDI матеріалу. Готова композиція може бути записана у багатьох форматах, в тому числі у форматі WAV і MP3. Ця програма є платною, але розробники надають безкоштовну демо-версію, що відрізняється меншим інструментарієм.

У програмі дуже багато симуляторів музичних інструментів, завдяки чому можна створювати повноцінну музичну композицію. Значно спрощує процес запису наявність цифрового фортепіано, яку можна використовувати не як окремий інструмент, а як міді-клавіатуру. Програму можна використовувати в роботі вокальних гуртків для запису розспівувань або інструментального супроводу вокальних творів. Іноді перед виступом немає можливості настроїти і «розігріти» учасників біля інструменту. У нагоді можуть стати музичні матеріали, створені за допомогою програми FL Studio. Для цього знадобиться лише телефон і колонка для посилення звуку, через які можна відтворити записаний матеріал.

Audacity



Audacity – аудіо редактор звукових файлів, орієнтований на роботу з декількома доріжками. Програма безкоштовна у широкому доступі в Інтернеті. Звуковий файл постає у вигляді звукових хвиль - це цифрове представлення аудіо. У програми досить широкий інструментарій. Можна використовувати для обрізання фонограми, як в кінці файлу, так і в середині. До того ж в програмі Audacity за допомогою цифрових хвиль можна відстежити момент склейки і грамотно з'єднати обрізані елементи, прибравши при цьому зайві звуки. Програма дозволяє змінювати тональність і темп фонограми, додавати ефекти, окремо прописати бек-вокал тощо.

Сьогодні матимете можливість у практичній частині семінару подивитись Гайд по роботі зі звуком у програмі Audacity.

Metronome Beats

Metronome Beats – це безкоштовний додаток метроном, розроблений музикантами як для аматорського, так і професійного використання.

Метроном корисний для практикування гри на музичних інструментах, відпрацювання дихальних вправ, під час розспівування.



На пристроях з маленькими дисплеями достатньо встановити кількість часток і субдолей в такті у вкладці «Налаштування». У розділі «Практики» є функції (кнопки) для збільшення / зменшення темпу малими проміжками, так що можна почати з повільного темпу і збільшувати його всього лише одним дотиком до екрану. На пристроях з великими дисплеями всі ці функції знаходяться в одному зручному вікні, утворюючи «Планшетний вид».

Додаток має наступні функції:

- Доступний темп на вибір від 1 до 300 ударів в хвилину.
- Можна практичним прохлопуванням задати темп метроному, якщо не знаєте, скільки ударів у хвилину вказати.
- Показує загальноприйняті позначення темпу на італійській мові (Lento, Andante, Vivo і т.д.).
- Є можливість розділити долю до 16 ударів на частку.
- Виставляти акцент на першу чи на другу частку такту.
- Візуальна індикація темпу.
- Автоматичне вимкнення метронома, якщо Вам телефонують.

- Ваші настройки автоматично зберігаються при виході з програми.
- Налаштування висоти звуку метронома, щоб чіткіше чути його поверх вашого інструменту.

Music Note Trainer Lite

Тренер музичних нот – цікавий і простий у використанні інструмент. Розроблений для того, щоб легко вивчати ноти і практикувати читання музику.



Note Recognition

Програма-аналізатор для розпізнавання нот і перетворення музики на ноти.

Додаток має функції виявлення нот, переписує музику в альтеративні ноти, змінює швидкість темпу. Може бути використана під час розучування пісні. Програма не розпізнає акорди.



Finale

Програмне забезпечення для запису класичної музики, яке дозволить вам з легкістю складати музику, сприяючи робочому процесу. Програма призначена для композиторів, викладачів або для будь-якого, хто зацікавлений у створенні власних композицій в Windows.



Характеристики:

- Програма для запису класичної музики.
- Використання MIDI-клавіатури, миші або клавіатури для введення нот.
- Здійснюйте будь-який вид редагування партитури.
- Включає в себе кілька бібліотек інструментів.
- Функція "Human Playback" дозволяє додати відтінки живого виступу.
- Різні варіанти друку партитур.
- Експортуйте ваші партитури, використовуючи в широкий діапазон форматів; аудіо в MP3, WAV або AIFF, MIDI, MusicXML-файли, PDFдокументи і т.д.
- Якщо ви – викладач музики, Finale може допомогти вам у вашій роботі. Створюйте тисячі вправ для ваших студентів, щоб вони могли краще зрозуміти теорію, потренувати слух, а також здатність складати, обробляти композиції або імпровізувати на інструменті.

7 Minute Vocal Warm Up



Програма, що допоможе швидко «розігріти» вокал у будь-який час і в будь-якому місці без музичних інструментів. Цю програму можна назвати аудіогідом, де можна співати, дотримуючись простих інструкцій. Вона

включає дихальні вправи та дві процедури розминки. Розминка в цьому додатку розроблена Індрою Азіз, професійним музикантом та тренером з вокалу з 15-річним досвідом навчання професійних співаків та ораторів.

Отже, прикладне програмне забезпечення може бути використано для розв'язання багатьох задач прикладного характеру, які виникають в роботі вокальних гуртків. Це можуть бути програми або пакети програм, які використовують через персональний комп'ютер, планшет або телефон (смартфон) для опрацювання інформації, аудіо- та відеоматеріалу, виконання вузькоспеціальних задач тощо.

До складу прикладного програмного забезпечення належить величезна кількість програмних продуктів, які можна віднести до певних підгруп. Розрізняють прикладне програмне забезпечення загального і спеціального призначення. Розглянути їх усі звичайно неможливо.

Прикладне програмне забезпечення не є обов'язковою умовою результативної роботи вокального гуртка. Звичайно, живе спілкування, контактна енергетика викладача, жива музика, власний показ і професійне керування власне процесом співу не зможе замінити жодне прикладне комп'ютерне забезпечення. Але в деяких випадках воно може стати у нагоді і значно полегшити той чи інший аспект роботи, сприятиме більшій ефективності, забезпеченню зручності та полегшенню роботи керівника вокального гуртка. Поєднання традиційних і сучасних освітніх технологій робить заняття більш цікавим та привабливим для вихованців, що сприятиме збільшенню інтересу і любові до занять музичним мистецтвом.

ДОНЕЦЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ПАЛАЦ ДІТЯЧОЇ ТА ЮНАЦЬКОЇ ТВОРЧОСТІ

«ГАЙД ПО РОБОТІ ЗІ ЗВУКОМ У ПРОГРАМІ AUDACITY»

Максим КОЛЯДА,
методист Донецького ОПДЮТ

БЕЗКОШТОВНИЙ РЕДАКТОР ЗВУКУ AUDACITY

З усіх безкоштовних програм запису звуку Audacity, мабуть, найбільш функціональна.

Завантажити Audacity можна з [офіційного сайту](#). Є версії для Windows, MacOS і Linux. Рекомендую додатково завантажити та встановити кодек [LAME MP3](#) для того, щоб стало можливим зберігати записи в форматі MP3 (переходьте за гіперпосиланнями).

Чи потрібно знати щось, щоб працювати в цій програмі? Довідку почитати потрібно, хоча б [ось ця](#) невелика електронна книжка. В Інтернеті кілька посібників з Audacity, їх легко знайти. Повторювати їх тут я не бачу сенсу. Краще покажу, як в Audacity записати звук, почитати від шуму і нормалізувати гучність. Це можна зробити без будь-яких посібників.

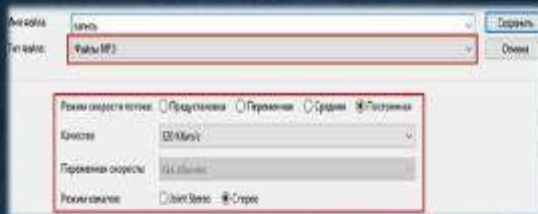
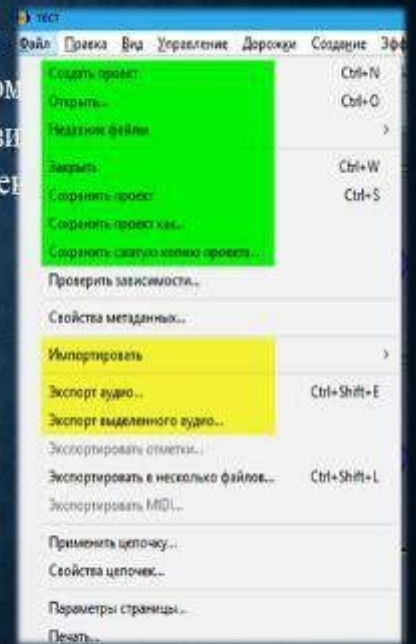


ІМПОРТ І ЕКСПОРТ ЗВУКОВИХ ДОРІЖОК

Audacity може працювати відразу з декількома звуковими доріжками. Кожна доріжка може бути окремим файлом. Тому в програмі є поняття проекту, тобто сукупності всіх звукових файлів, розміщених на монтажному столі. Подивіться на меню Файл:

Зберегти проект - а означає зберегти, що відповідає за роботу з проектом. В процесі роботи над записом ви можете зберегти проект командою «Зберегти проект». Викриється проект (про всі випадки, риптом закриває Audacity) за допомогою пункту «Відкрити».

Відкритий пункт імпорту та експорту звукових файлів. Щоб відрегулювати готовий запис, потрібно імпортувати звуковий файл командою «Імпортувати» - «Звуковий файл». Щоб зберегти результат вашої роботи для відтворення в аудіоплеєрі або виставлення в Інтернет, натисніть «Експорт аудіо» і виберіть формат MP3 з оптимальними параметрами.



Максимально можлива якість формату MP3

Без встановленого кодера LAME MP3, постачаний на зовнішній диск, в MP3 зберегти не вдасться. Тоді виберіть Ogg Vorbis - це більш ефективний формат стиснення звуку, просто менш поширений в порівнянні з MP3. На жаль, Ogg Vorbis мало де підтримується, тому все-таки раджу поставити кодек MP3. Зберегти в WAV не рекомендую - розмір файлів буде досить великим.

ЗАПИС ЗВУКУ В АУДИОСТЕРЕО

Так як в налаштуваннях Windows ви вже встановили мікрофон як засіб запису за замовчуванням, Audacity знає, звідки брати звук. Можете відразу готуватися до запису. Для цього запустіть програму і натисніть кнопку початку запису на верхній панелі:



Програма почне записувати звук. Для зупинки є кнопка «Стоп»:



Як тільки ви почнете записувати, в головному вікні програми з'явиться перша доріжка зі звуком. Після закінчення запису вона сформується самостійно, можна виділяти її ділянку і проводити маніпуляції. Наприклад, накладати ефекти або видаляти окремі слова. Звукову доріжку можна порівнювати з текстом: звук можна копіювати, вставляти і вставляти.



Головне вікно Audacity

Самих звукових доріжок може бути декілька. Більш ранні версії Audacity після кожного натискання кнопки запису створювали нову доріжку, але тепер, очевидно, через скарги користувачів, пише в одну. Ви можете повернути стару поведінку через налаштування: Правка - Параметри - Запис - Завжди записувати в нову доріжку. Тоді, коли натиснете кнопку запису знову, запис продовжиться в новій звуковій доріжці.

НОРМАЛІЗАЦІЯ ГУЧНОСТІ

Після запису потрібно привести звук до ладу. Зайвий гуліт, спотворення окремих тонів можна виправити еквайзером, але спочатку потрібно привести гучність запису у порядок.

Недосвідчені диктори після вдиху говорять голосно, у міру спустошення легенів приглушаючи голос. Записи заходів теж не відрізняються рівномірністю, адже джерела звуку пересуваються. Щоб запис хоча б мінімально привести до ладу, в Audacity, як і будь-якому нормальному звуковому редакторі, є звукові фільтри. Вони знаходяться в меню «Ефекти». Їх можна застосувати як до всього запису, так і окремих частинах, дивлячись що потрібно виділити.

! Без виділення ефекти застосовуються до всієї звукової доріжки !

ЛІМІТЕР

Бувають умови, при яких запропонований мною порядок фільтрів для очищення і поліпшення звуку не підійде. Результатом стане крипуче та гучне щось. Тому обов'язково слухайте запис до і після застосування кожного фільтра. В ідеалі вам потрібно експериментувати, змінюючи налаштування, і порівнювати результати. Наприклад, якщо отриманий запис був тихим, спочатку зробить нормування сигналу, придуміть шум і тільки тоді обробляйте Limiter'ом і компресією.

Фільтр Limiter («Обмежувач») пригнічує різкий, гучний шум. Наприклад, стукіт підставки мікрофона об стіл, якщо під час запису вирішили його пересунути. «Вибухові» звуки видно неозброєним оком.



Тому виділяйте весь запис,
потім Ефекти - Limiter і ставте
такі налаштування:



Тип Limiter потрібно поставити в «Hard Limit». Це сильне, агресивне
придушення різких гучних звуків. В інших програмах цей вид обробки може
бути виділений в окремий фільтр Hard Limiter.

Значення «Limit to (dB)» регулює ступінь придушення різких звуків. Так як
видно, що звук був голосніше рази в три інших звуків, можете спокійно
ставити в -10 dB.

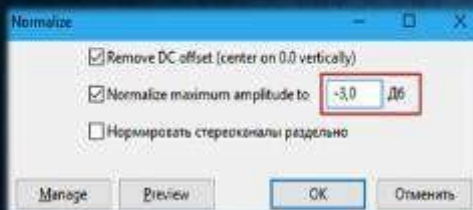
Результат:



Не забувайте натискати Preview, щоб слухати результат відразу після
завершення налаштування параметрів. Якщо голос на запису став
хрипіти,
«Limit to» потрібно підвищити, послабивши таким чином дію фільтра.

НОРМУВАННЯ СИГНАЛУ

Упорядковує загальну гучність записи. Застосовуйте з налаштуванням
нормалізації амплітуди в -3 dB:

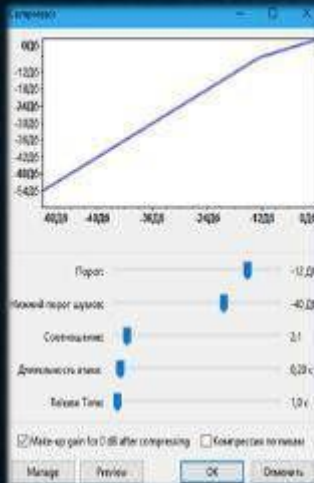


Таке значення дозволить зробити запис гучним, але не на межі
допустимого.



КОМПРЕСІЯ

На відміну від нормування сигналу, яка підвищує гучність всього
запису в цілому, компресія динамічного діапазону підсилює тихі
звуки, роблячи звучання насиченим. У Audacity це пункт меню
Фільтр - Компресор динамічного діапазону:



Стандартні налаштування компресії звуку підійдуть в більшості випадків. Зазвичай потрібно регулювати перші два повзунки, рідше - третій (співвідношення). Кнопка **Preview** дозволить прослухати відфільтрований запис без закриття вікна налаштувань фільтра.

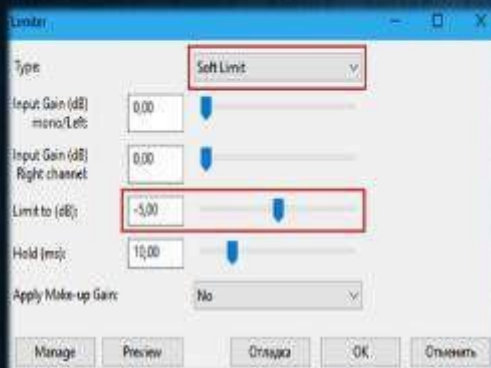
Після роботи фільтра компресії тихі звуки посиляться, а гучні залишаться без змін...майже:



Як бачите, гучний звук, пригнічений раніше, знову посилюється. Також з'явився шум в тихих місцях запису, що раніше звучав на межі людського сприйняття. Від нього позбавимось пізніше, спочатку потрібно прибрати повторно з'явленні гучні звуки фільтром **Limiter**.

ЗНОВУ LIMITER

Тепер з більш «м'якими» налаштуваннями:



Гучні звуки перестануть різати слух, загальна «наситченість» запису збережеться:



ЯК ПРИБРАТИ ФОНОВИЙ ШУМ

Під шумом я розумію рівномірний тихий звук, що супроводжує запис. Не шум вітру, що періодично заглушає всі звуки, а рівномірний фоновий звук. Щоб його прибрати, в Audacity вбудований фільтр Придушення шуму.

Знайдіть на запису місце, де шум чути чітко і немає сторонніх звуків. Вам потрібна хоча б секундна пауза. У моєму випадку шум добре чути в кінці запису. Виділіть її.



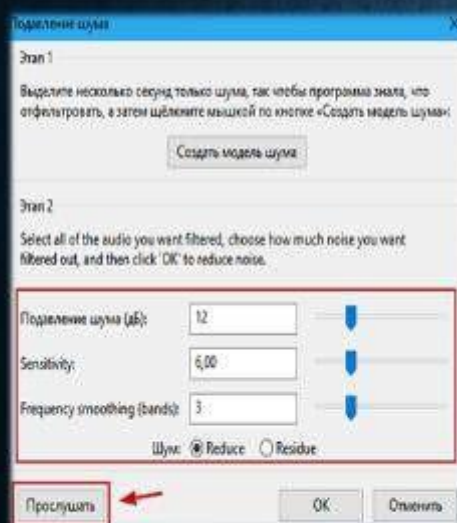
Підкреслю, потрібна лише чиста звукова інформація! Інша річ що
у шумі не залишають довго часу!

Після виділення шматочка запису з шумом йдіть в меню Фільтри - Придушення шуму. У візні фільтра натисніть «Створити модель шуму».

Тепер фільтр знає частотні характеристики шуму і може його видаляти. Зніміть виділення і знову запустіть фільтр. Зверніть увагу на розділ другого етапу.



Я не можу підказати універсальних налаштувань, тому що їх не існує. Все залежить від запису. Стандартні допомагають в більшості випадків, але, можливо, вам доведеться самим перебрати параметри, прослуховуючи результат.



За що відповідає кожне налаштування фільтра-шумодава:

- **ПРИДУШЕННЯ ШУМУ (ДБ)** - ступінь видалення шуму. Чим вище значення, тим сильніше знизиться гучність шуму. Якщо виставити велике значення, якість запису знизиться, тому що зріжуться частоти, які потрібно залишити. Оптимальне значення зазвичай знаходиться між 10 і 20 дБ.
- **SENSITIVITY (ЧУТЛИВІСТЬ)** - чим вище значення, тим більше чутливість фільтра. При максимальному значенні фільтр буде вважати шумом навіть те, що шумом точно не є.
- **FREQUENCY SMOOTHING (BANDS)** - скільки сусідніх частот буде зачеплено при придушенні шуму. Стандартне значення 3 - оптимально для 99,99% випадків.
- **ПЕРЕМІКАЧ REDUCE / RESIDUE** відповідає за вибір - видалити шум або залишити тільки його.

ПОРАДА

Якщо після роботи фільтра шуми зникли, але запис став звучати як з басом, не поспішайте виправдати запис еквайзером. Краще зменште чутливість фільтра ті стандартні 6 де, наприклад 3. Якщо звук став чистішим, дзвілише, але пропав шум - збільште значення придушення шуму Комбінований шум - придушення шуму і чутливість, можна відкрити шум без істотного погіршення запису.

ПОРЯДОК ЗАСТОСОВУВАННЯ ШУМІВІДНІВНИХ І ПОСИЛЮВАЛЬНИХ ФІЛЬТРІВ

При обробці звуку зазвичай я застосовую фільтри в тому порядку, в якому перерахував вище. Проте, в офіційній інструкції до шумопода Audacity радять спочатку видалити шум і тільки потім робити компресію звуку. Як я вже говорив на початку, порядок може змінюватися в залежності від ситуації, потрібно думати самостійно і робити з очищенням від переходів - якраз такий випадок.

Від шуму позбутися не завжди легко. Після багатьох фільтрів його чутність, як і всі інші звуки, стає різною протягом запису. Там, де були вибухові звуки, він теж піде. Де був тихий шепіт, після нормалізації став помітним - прожилься з дезапірацією слів. На жаль, фільтр придушення шуму найбільш ефективно працює тільки з перетворенням рівномірної чутності. Пробуйте спочатку привести чутність запису до приблизного рівня за допомогою фільтра «Посилення сигналу», потім прибрати шум і тільки

потім застосовувати компресію динамічного діапазону і обмежувач.

ЕНД ФІЛЬТР АУДАСІТУ

Обробляти звук так, як я написав вище, запис стане якщо не ідеальним, то хоча б нормальною чутності і без шуму. Можна досягти кристально чистого запису, але тоді цей гайд розростеться до обсягу книги. Краще перерахую корисні фільтри, роботу яких можете з'являти самостійно:

ЕКВАЛАЙЗЕР (EQUALIZATION) - як в аудіотеорії, тільки більш функціональна. Щоб підсилити голос, потрібно підняти середні частоти. Щоб прибрати шуми, пригнітите низькі частоти (з еквайзера зліва).

ВИДАЛЕННЯ КЛАЦАНЬ (CLICK REMOVAL) - для видалення тріску і клацань. Стане в нагоді при оцифруванні старих касет.

ПОСИЛЕННЯ СИГНАЛУ (AMPLIFY) підвищує загальну чутність запису на стільки, на скільки вкажете.

Не таке інтелектуальне, як нормування сигналу, може стати в нагоді для посилення дуже тихих записів.

NOTCH FILTER для Nyquist виріває із запису певну частоту. Наприклад, свист. Щоб визначити частоту, потрібно

побудувати графік спектра (див. Меню Аналіз) і подивитися, чи є на графіку гострі піки. Це і буде частота, яку потрібно ввести в Notch- фільтрі.

DEESSER для Nyquist - фільтр усунення «гсиканья» у записаній мові. Плагін нестандартний, його можна знайти на [форумі Audacity](#). Запускається через Ефекти - Введення команд Nyquist - Load - файл DeEsser.ny.

DECLICKER для Nyquist - фільтр для очищення тріска, сказати можна за посиланням вище там же, де лежить DeEsser. На відміну від фільтра, видалення клацань може прибрати сильний тріск.

НИЗИ І ВЕРХИ - регулювання тону запису. Допомогає для корекції тону голосу, роблячи його виразніше звучати, коли вихідна якість запису погана (наприклад, запис лекцій з диктофона в шумному приміщенні).

Назви можуть відрізнятися. Я помітив, що від версії до версії переклад відрізняється. Наприклад, «Компресія» стала «компресія динамічного діапазону».

ПРАВИЛЬНЕ ДОДАВАННЯ ФОНОВОЇ МУЗИКИ

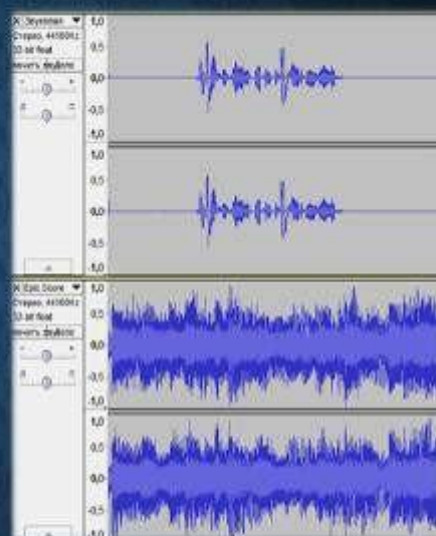
Дикторський голос під легку фонову музику слухати легше, запис отримує емоційне забарвлення. Поділюся секретом, який збереже чутність музики на прийнятному рівні, але разом з тим збереже і розбірливість мови.

Спочатку потрібно імпортувати музику. Вона з'явиться в проєкті як окрема звукова доріжка:

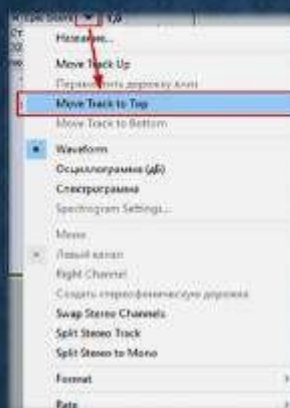
Потрібно трохи приглушити запис за допомогою регулятора гучності (див. скріншот нижче). Потрібно домогтися гучності, при якій фонова музика не відволікає. Якщо при цьому голос «забивається» - нічого страшного. У більшості випадків -12 дБ - оптимальне значення.



Регулювання гучності окремої доріжки

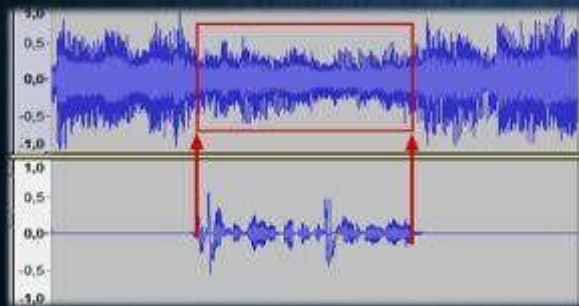
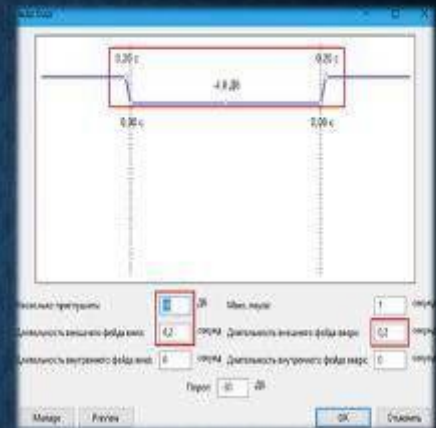


Потім потрібно підняти цю доріжку над усіма командою перенесення нагору монтажного столу:



Доріжка з «фоном» повинна бути над доріжкою з промовою. Тепер найважливіше: в Audacity є фільтр, який зменшить гучність доріжки в ті моменти, коли на ній щось звучить. Подібний фільтр застосовують при озвучуванні фільмів і серіалів, заглушаючи оригінальні голоси персонажів. Фільтр називається Автоприглушення (Auto Duck). Виділіть верхню доріжку з фоновою музикою і застосуєте фільтр автоприглушення з такими налаштуваннями:

За замовчуванням фільтр душить доріжку аж на 12 децибел, що відчувається як різке зменшення гучності і тільки відволікає. -4 дБ - оптимальний варіант для ненав'язливої тихої музики. 0,2 секунди (за замовчуванням 0,5) - час, за який доріжка змінить свою гучність. Після застосування фільтра ви почуєте і побачите, що частина звуку приглушити, причому тільки в тих місцях, де виголошувалися фрази:



Таким чином музика звучатиме ясно, коли потрібно - приглушатися, поступаючись місцем голосу диктора. Корисний прийом.

ПЛАВНЕ НАРОСТАННЯ І ЗАТУХАННЯ ЗАПISУ

Ефект корисно застосовувати до фонової музики, щоб не оглушити слухача різкими звуками.

Просто виділіть перші 2-3 секунди звукової доріжки і натисніть **Ефекти - Плавне наростання**. Потім 5-10 секунд в кінці звукової доріжки - **Ефекти - Плавне затухання**.

Плавне наростання звуку на початку запису потрібно робити не більше 3 секунд, причому бажано, щоб мова починалася після досягнення максимальної гучності звуку, щоб слухач звик до звуків. Недобре, коли музика з'являється після початку розповіді. Людина автоматично прислухається: «А що це там у них зашуміло?» і відволікається. Це можна уникнути, плавно вводячи фоновий звук, потім включаючи дикторський текст.

В кінці запису музика може затухати дуже плавно, хоч 10-15 секунд. Якщо музика закінчується раніше голосу диктора (-ів), то стає зрозуміло, що запис добігає кінця і слухач починає «ловити» останні слова, що дуже зручно для створення почуття загальної завершеності. Втім, можна просто закінчити промову, а музику приглушити пізніше, це теж не забороняється.



Наша адреса:

84100 Донецька область

м. Слов'янськ, вул. Центральна

(К. Маркса), 41

Наш сайт:

<https://donopdut.org.ua>

Наша електронна скринька:

donopdut@ukr.net

hudviddil@ukr.net