

Задание

1. Внимательно ознакомиться с теоретическим материалом (сведениями).
2. Выполнить задания.
3. Готовую работу скинуть либо в социальной сети «ВКонтакте» в личном сообщении (<https://vk.com/id35792775>), либо скинуть на электронную почту guv@apt29.ru

Срок выполнения: до 13.05.20 до 12:00

Практическая работа № 22.

Тема: «Создание медиатеки «Музыка»»

Цель: Научиться организовывать структурированное хранение мультимедийной информации, используя возможности программы iTunes.

Формируемые компетенции:

ПК 1 - Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации.

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Приобретаемые умения и навыки: освоить технологию создания медиатеки.

Примечание: Прежде чем приступить к выполнению практического задания, внимательно ознакомьтесь с теоретическим материалом.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

iTunes – программа для организации и упорядочивания музыки и видео. Имеет простой, понятный интерфейс. Возможно, принципы организации и работы поначалу покажутся непривычными, но в этом не сложно разобраться и понять. iTunes - это, пожалуй, самая предпочтительная программа для работы с iPod/iPhone: для синхронизации и копирования музыки, фильмов, сериалов, приложений, аудиокниг.

Программа существует для операционных семейства операционных систем Windows и Mac OS. iTunes для Windows и Mac OS практически полностью идентичны, что по внешнему виду, что по функционалу. Отличия

начинаются когда речь заходит о сторонних программах, плагинах, скриптах, интеграции с ситемой и приложениями.

1. Организация музыки

Многим предлагаемая в iTunes организация кажется очень не привычной и вызывает массу недовольства, а без приведенной в норму медиатеки и понимания как это все работает говорить о приятном, удобном прослушивании как минимум не корректно. Со временем медиатека будет только разрастаться, управлять и разбираться в ней будет все сложнее.

iTunes организует медиатеку согласно тэгам прописанным в файлах. Поэтому для комфортной работы надо сначала разобраться что из себя представляет медиатека iTunes и привести в порядок тэги в ваших медиафайлах.

Тэг (tag) - текстовая и графическая информация, хранящаяся в аудиофайле/видеофайле вместе со звуком/видео. В качестве этой информации могут выступать названия треков, исполнителей, дата выхода альбома, тексты песен и изображения обложек альбомов.

Медиатека- это база данных, содержащая различную информацию обо всех проиндексированных медиафайлах на компьютере.

Зачем это нужно и почему стоит отказываться от привычной многим навигации по пакам, которые тем или иным образом организованы на компьютере?

Ответ банален - так существенно проще, возможно кому-то не привычно, но оно стоит того чтобы привыкнуть, при большом количестве медиафайлов:

1. Это проще для поиска песни, которые вы хотите прослушать
2. Возможно, использовать много вариантов сортировок, например по исполнителю, году, альбому, жанру и т.д.
3. Можно использовать Smart Playlists т.е. автоматически создавать плейлисты основываясь на конкретных исполнителях, жанрах, годах
4. Наиболее популярные песни автоматически добавляются в плейлист популярных песен
5. Вы можете использовать рейтинг песен для автоматического добавления в плейлист
6. Проще найти дубликаты песен
7. Информация о песнях из тэгов используется в сторонних приложениях и портативных устройствах

Плейлист (playlist) - список воспроизведения. Например, перечисление всех композиций, которые будут (или уже) проиграны плеером.

2. Работа с библиотекой

2.1. Общие сведения

Сначала рассмотрим, как iTunes хранит и организует свою медиатеку. Сама философия iTunes подразумевает, что пользователю не нужно производить никаких манипуляций с организацией файлов через файловые менеджеры: Finder, Explorer (Проводник) и пр. iTunes все сделает самостоятельно. При правильном использовании, если не лезть и не перемещать файлы вручную, с дисковыми операциями у вас не возникнет проблем. Так что настоятельно рекомендую все операции с файлами возложить на iTunes.

iTunes работает со своей базой данных, в которой хранятся пути к медиафайлам, рейтинги, количество воспроизведений и пр. База данных хранится (по-умолчанию) в Пользовательской папке в ...**\Мои документы\Моя музыка\iTunes** и называется **iTunes Library.itl**. Сама база данных занимает немного места. По-умолчанию все файлы, которые вы добавляете в iTunes будут копироваться в папку iTunes. Рекомендую не отказываться от этой возможности. Все файлы в папке iTunes будут приведены к иерархии вида **/Артист/Альбом/Трек** согласно тэгам, прописанным в файлах. В результате вы получите упорядоченную структуру расположения файлов в одном месте. Если отказаться от копирования, то, к примеру, удаление вам придется проводить дважды: один раз из библиотеки iTunes, второй раз руками с диска. Если же у вас включена функция копирования, а вам по какой-то причине не хочется копировать музыку, вы можете либо отключить данную функцию в настройках зайдя **Правка – Настройка - Дополнительно в Windows** и убрать галку **Копировать в папку iTunes Music при добавлении в медиатеку**, либо перетащить файл в **окно iTunes** с зажатыми клавишами **Ctrl+Alt** под **Windows**.

2.2. Перенос библиотеки iTunes

Часто бывает, что на диске, на котором по умолчанию находится библиотека и на который копируются или будут копироваться файлы недостаточно места. Возникает необходимость перенести библиотеку на другой диск или просто вы решили собрать все ваши файлы, которые импортированы в iTunes в одном месте. Если перенос медиатеки будет производиться на внешний диск, его следует подключить перед запуском iTunes. Заходим в настройки iTunes **Правка – Настройка - Дополнительно в Windows**.

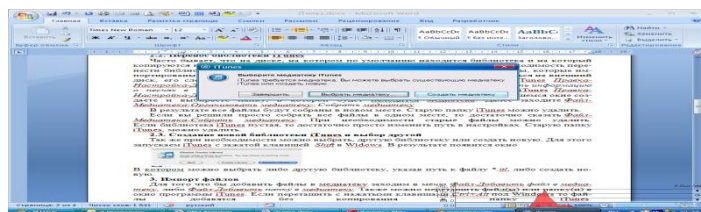
Устанавливаем галку на против *Сохранять информацию о песнях в папке iTunes Music*, нажимаем *OK*. Снова заходите настройки iTunes *Правка – Настройка – Дополнительно* в Windows. Нажимаете кнопку *Изменить*. В раскрывшемся окне создаете и выбираете папку, в которой будет находиться медиатека. Далее заходите *Файл – Медиатека - Организовать медиатеку - Собрать медиатеку*.

В результате все файлы будут собраны в новом месте. Старую папку iTunes можно удалить.

Если вы решили просто собрать все файлы в одном месте, то достаточно сказать *Файл – Медиатека - Собрать медиатеку*. При необходимости старые файлы можно удалить. Если библиотека iTunes пустая, то достаточно просто изменить путь в настройках. Старую папку iTunes, можно удалить.

2.3. Создание новой библиотеки iTunes и выбор другой

Так же при необходимости можно выбрать, другую библиотеку или создать новую. Для этого запускаем iTunes с зажатой клавишей *Shift* в Windows. В результате появится окно



В котором можно выбрать либо другую библиотеку, указав путь к файлу **.itl*, либо создать новую.

3. Импорт файлов

Для того что бы добавить файлы в медиатеку заходим в меню *Файл - Добавить файл в медиатеку*, либо *Файл - Добавить папку в медиатеку*. Также можно перетащить файл(ы) или папку(и) в окно программы iTunes. Если перетащить с нажатыми клавишами *Ctrl+Alt* под Windows, то файлы добавятся без копирования в папку iTunes.

Если включены функции копирования в папку iTunes и сохранять информацию о песнях (*Настройки - Дополнительно*), то если файлы имели вид *Track01*, *Track02* и т.д., но имели нормально прописанные тэги то после копирования имена файлов будут состоять из номера трека и названия композиции.

3.1. Поддерживаемые форматы аудиофайлов

iTunes способен воспроизводить аудиофайлы сжатые в MP3, AAC (Advanced Audio Codec), ALAC (Apple Lossless), а также не сжатые AIFF и WAV. Опционально для Mac OS есть поддержка OGG и FLAC (необходимо установить компоненты с Xiph.org или Fluke). В Windows импортируемые в

медиаотеку iTunes файлы в формате WMA будут конвертированы (по умолчанию в AAC 128 кбит/с).

Практически iTunes работает с MP3, AAC, Apple Lossless.

Apple Lossless (ALAC) В отличие от MP3 и AAC это формат без потери качества. Apple Lossless данные хранятся в контейнере MP4 с расширением .m4a. Хотя Apple Lossless имеет такое же расширение файла, как AAC, это не AAC, кодек схож с другими Lossless кодеками, такими как FLAC и др. Сжатые в ALAC файлы получаются примерно от 40 % до 60 % размера оригиналов в зависимости от вида музыки. Кодек обладает достаточно высокой скоростью декодирования, что делает возможным его применение на портативных устройствах.

В дополнение к описанию к аудиоформатам хочется отметить, что не стоит переводить MP3 в AAC, качество звука при этом не улучшится, в случае перевода MP3 в AAC только ухудшится, а в случае перевода в MP3 или AAC в ALAC только в несколько раз увеличится размер файлов.

3.2. Поддерживаемые форматы видеофайлов

В iTunes возможно импортировать только файлы расширениями: *.mp4, *.m4v, *.mov, *.qt, *.3gp *.mp4 и *.m4v по сути один и тот же контейнер, только расширение *.m4v считается более "дружественным" или "родным" расширением для iTunes.

iTunes использует те же кодеки, что и QuickTime. Соответственно в теории способен воспроизводить тоже видео, что и QuickTime, однако имеет достаточно серьезные ограничения на возможно используемые контейнеры (если понятным русским языком: имеет ограничения на понимаемые расширения файлов). Данное ограничение можно обойти. В QuickTime Pro можно открыть файл, который не понимает iTunes и **Сохранить**, не экспортировать, а именно сохранить. При сохранении QuickTime просто переведет из одного контейнера, к примеру *.avi или *.mkv, в *.mov, который потом можно будет добавить в медиаотеку iTunes. Сам процесс займет буквально пару минут.

Внимание: Если вы добавили файл в iTunes, то это не гарантирует его воспроизведение на iPod/iPhone/Apple TV, смотрите спецификацию к вашему оборудованию.

4. Медиаотека

Медиаотека iTunes разделена на несколько категорий:

- **Музыка.** В данную категорию попадают фактически все аудиофайлы, за исключением файлов аудиокниг с расширением *.m4b и

рингтонов для iPhone с расширением *.m4r. К музыке относятся также видеофайлы, отмечанные как *видеоклип*

- **Фильмы.** В данную категорию попадают практически все видеофайлы, за исключением видеоклипов, которые хранятся в музыке и телешоу.

- **Телешоу (Сериалы).** В категорию попадают только те видеофайлы, которые отмечены как *телешоу*. В отличие от обычного видео, файлы имеют пометку " не просмотрено " и группируются по сезонам либо названию телешоу (сериала).

- **Подкасты** Программа в стиле радиопередач, которую можно загрузить из интернета. Некоторые подкасты являются отдельными выпусками; некоторые – сериями выпусков. Часто подкасты сравнивают с лентами новостей, блогами, но с оговоркой, что это все в аудиоформате.

- **Аудиокниги** В данной категории находятся аудиофайлы, имеющие расширение m4b, либо иные аудиофайлы, отмеченные как *аудиокнига*. В отличие от обычной музыки по умолчанию стоит функция запоминания места проигрывания и пропускаются в случае исполнения музыки в случайном порядке.

- **Программы** В категории хранятся программы для iPod/iPhone

- **Радио** Показывается список каналов интернет-радио

- **Рингтоны** Отображаются мелодии звонка для iPhone

Для настройки отображения необходимо в меню зайти *Правка-Настройка-Основные* в Windows и галочками отметить категории, которые необходимо отображать.

5. Исправляем тэги

При добавлении файлов в медиатеку, могут возникнуть проблемы с тэгами. В основном это либо их отсутствие, либо тэги находятся в кодировке отличной от UTF, например CP1251, и в результате они отображаются "кракозябрами".

iTunes сам может редактировать тэги, однако в случае большого количества треков, требующих исправлений лучше воспользоваться каким-нибудь сторонним приложением или скриптом.

Если тэги в файлах отсутствуют или прописаны не корректно, то пожалуй самый правильный способ воспользоваться одной из программ, которые основываясь либо на продолжительности альбома и треков, либо анализируя звучание, загружают недостающие тэги. В большей части случаев это

прекрасно работает. Из программ подобного рода достаточно много, некоторые из них: TuneUp Companion (работает под Mac OS и Windows), MusicBrainz Picard (под Windows, Mac OS, Linux), Mp3tag (Windows), TriTag. Программы достаточно просты в использовании и каких либо трудностей при получении тэгов возникнуть не должно, хотя в случае не самых известных отечественных исполнителей, скорее всего в автоматическом режиме сделать мало чего удастся.

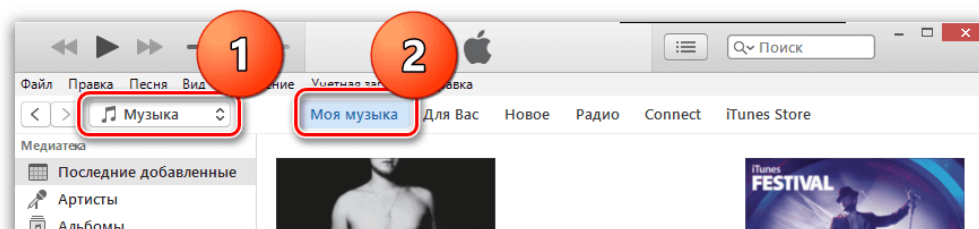
6. Интерфейс iTunes

Теперь, приведя медиатеку в более или менее рабочий вид перейдем наконец к работе с самой программой iTunes. Для начала рассмотрим интерфейс программы. Рассмотрим предназначение каждого элемента интерфейса.

- **Список источников.** Отображаются категории медиатеки iTunes. Кликнув на категорию, вы увидите музыку, фильмы, программы, аудиокнижки, рингтоны, подкасты, радио, находящиеся в медиатеке. Также тут будут отображаться аудиодиски, плееры, подключенные к компьютеру, если у вас есть аккаунт в Store, то сможете с этой панели перейти в магазин, просмотреть свои покупки. В самом низу отображаются плейлисты.
- Панель просмотра

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Запустите программу iTunes. Вся ваша музыка, добавленная или приобретенная в iTunes, будет отображаться в заделе «Музыка» под вкладкой «Моя музыка».



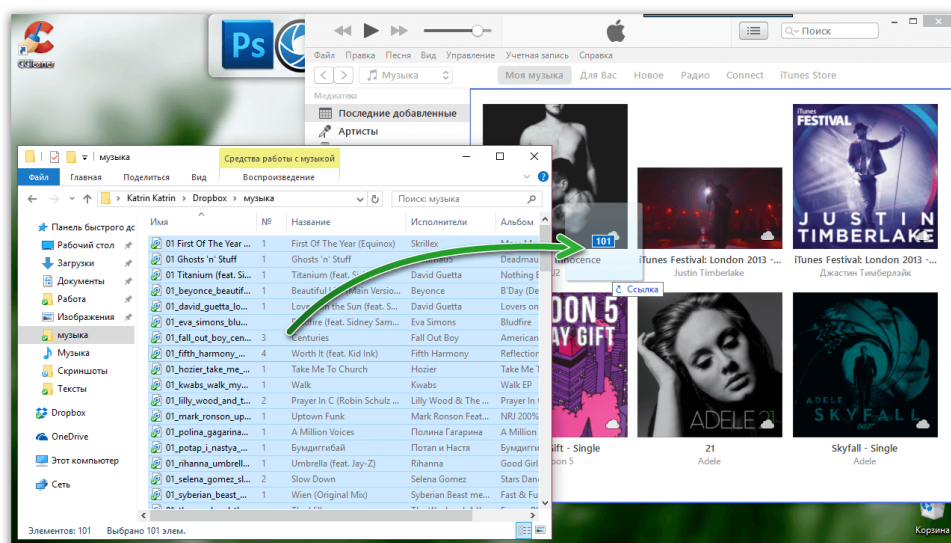
Перенести музыку в iTunes вы можете двумя способами: простым перетаскиванием в окно программы или непосредственно через интерфейс iTunes.

В первом случае вам потребуется открыть на экране папку с музыкой и рядом окно iTunes. В папке с музыкой выделите сразу всю музыку (можно использовать сочетание клавиш Ctrl+A) или же выборочные треки

Производственная практика

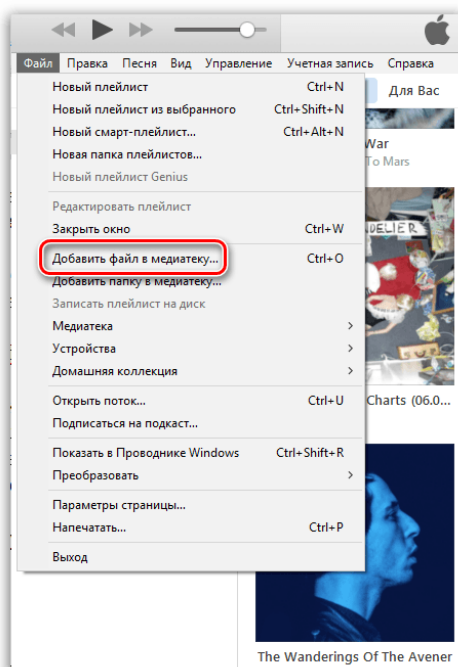
Мастер п/о: Григорьева Юлия Владимировна
12.05.20

(необходимо зажать клавишу Ctrl), а затем начните перетаскивать выделенные файлы в окно iTunes.



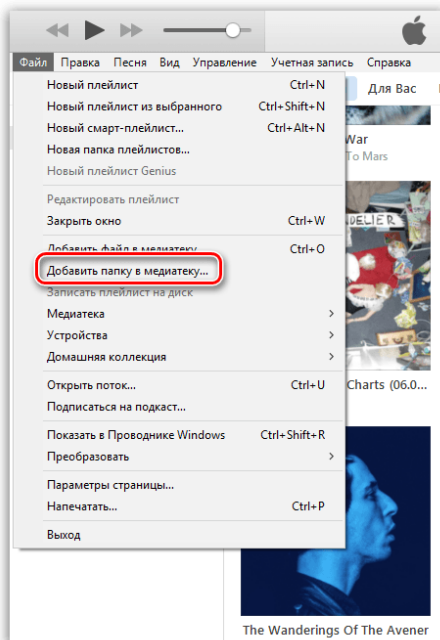
Как только вы отпустите кнопку мыши, iTunes начнет импорт музыки, после чего все ваши треки отобразятся в окне iTunes.

Если вы хотите добавить музыку в iTunes через интерфейс программы, в окне медиаконбайна щелкните по кнопке «Файл» и выберите пункт «Добавить файл в медиатеку».



Перейдите к папке с музыкой и выберите определенное количество треков или сразу все, после чего iTunes приступит к процедуре импорта.

Если же вам необходимо добавить в программу несколько папок с музыкой, тогда в интерфейсе iTunes щелкните по кнопке «*Файл*» и выберите пункт «*Добавить папку в медиатеку*».

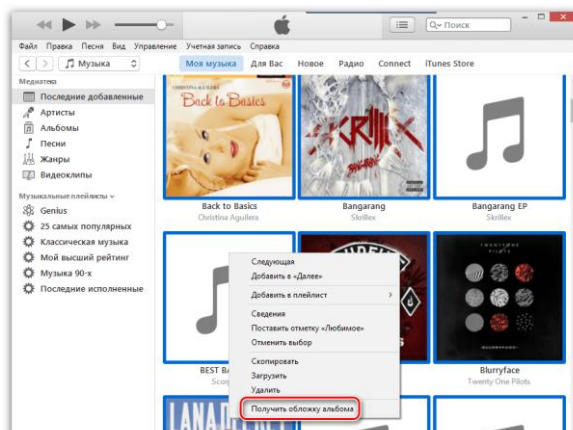


В открывшемся окне выберите все папки с музыкой, которые будут добавлены в программу.

Если треки были скачены с разных источников, чаще неофициальных, то некоторые треки (альбомы), могут не иметь обложки, что портит внешний вид. Но данную проблему можно исправить.

Как добавить обложки альбомов к музыке в iTunes?

Выделите в iTunes все треки сочетанием клавиш Ctrl+A, а затем щелкните по любой из выделенных песен правой кнопкой мыши и в отобразившемся окне выберите пункт «*Получить обложку альбома*».



Система начнет поиск обложек, после чего к найденным альбомам они тут же отобразятся. Но далеко не ко всем альбомам обложки могут быть

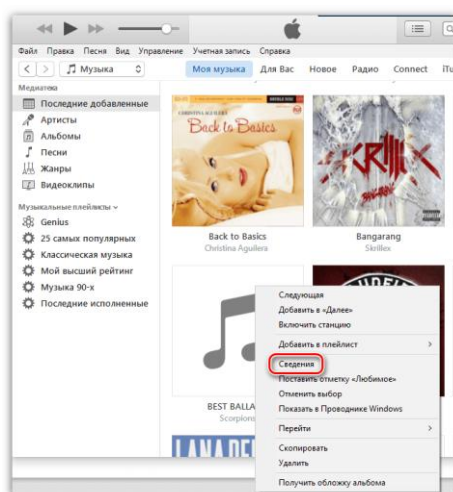
обнаружены. Связано это с тем, что к альбому или треку отсутствует сопутствующая информация: правильное наименование альбома, год, имя исполнителя, правильное название песни и т.д.

В данном случае у вас есть два пути решения проблемы:

1. Вручную заполнить информацию к каждому альбому, для которого отсутствует обложка;
 2. Сразу загрузить картинку с обложкой альбома.
- Рассмотрим оба способа подробнее.

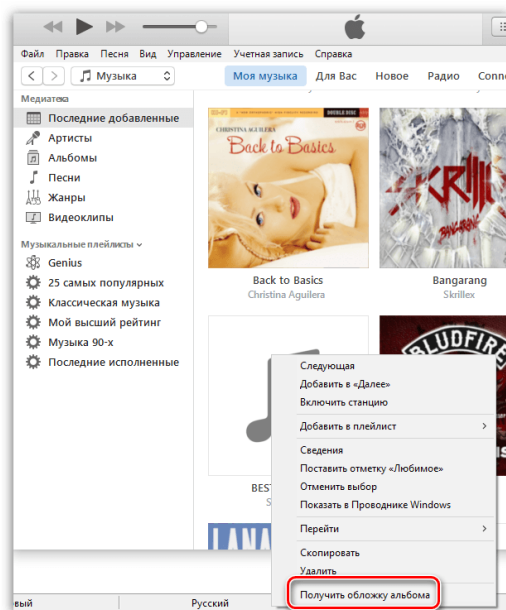
Способ 1: заполнение информации к альбому

Щелкните по пустующей иконке без обложки правой кнопкой мыши и в отобразившемся контекстном меню выберите пункт «Сведения».



Во вкладке «Детали» отобразится информация об альбоме. Здесь необходимо позаботиться, чтобы все графы были заполнены, но при этом правильно. Правильную информацию об интересующем альбоме можно найти в интернете.

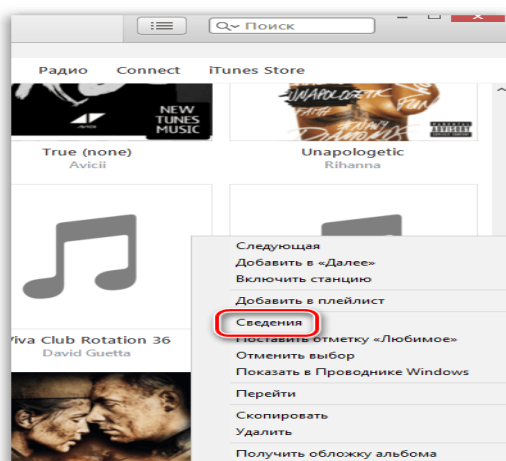
Когда пустующая информация будет заполнена, щелкните по треку правой кнопкой мыши и выберите пункт «Получить обложку альбома». Как правило, в большинстве случаев iTunes успешно загружает обложку.



Способ 2: добавление обложки в программу

В данном случае мы самостоятельно найдем обложку в интернете и загрузим ее в iTunes.

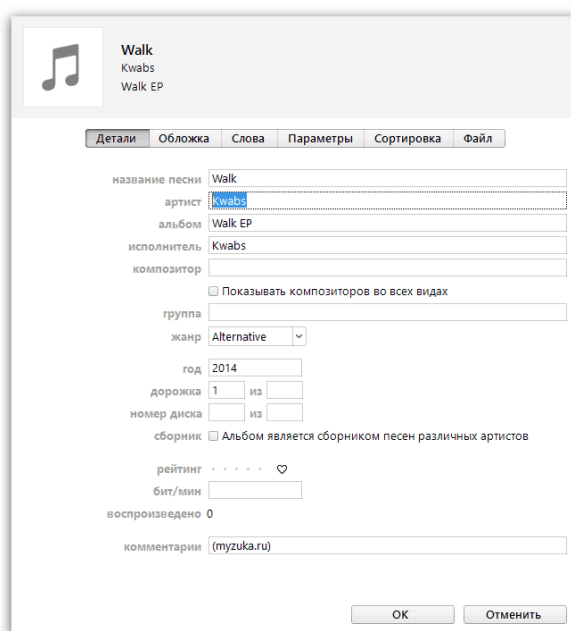
Для этого щелкните по альбому в iTunes, для которого будет загружена обложка. Правой кнопкой мыши и в отобразившемся окне выберите пункт «Сведения».



Во вкладке «Детали» содержится вся необходимая информация для поиска обложки: наименование альбома, имя исполнителя, название песни, год и т.д.

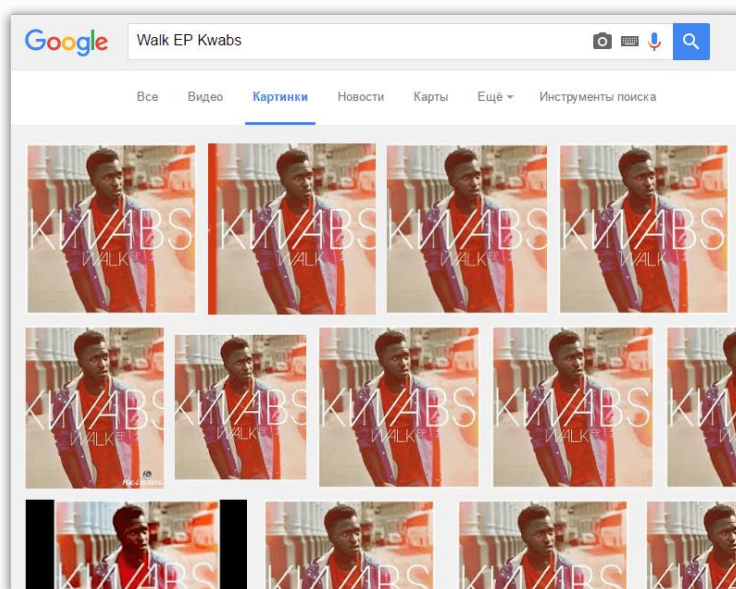
Производственная практика

Мастер п/о: Григорьева Юлия Владимировна
12.05.20



Открываем любой поисковик, например, Google, переходим к разделу «Картинки» и вставляем, например, наименование альбома и имя исполнителя. Нажимаем клавишу Enter для старта поиска.

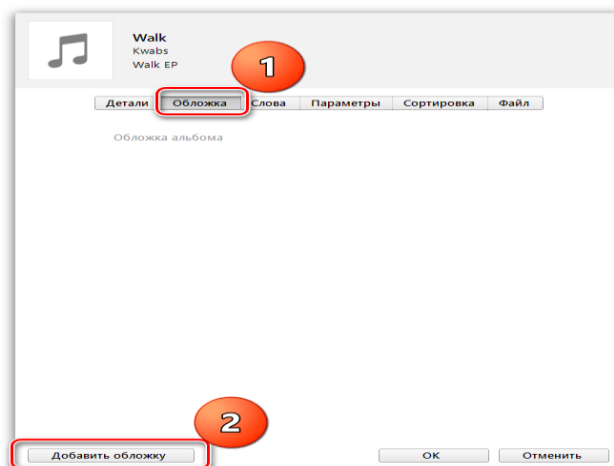
На экране отобразятся результаты поиска и, как правило, сразу видно искомую нами обложку. Сохраните вариант обложки на компьютер в наиболее оптимальном для вас качестве.



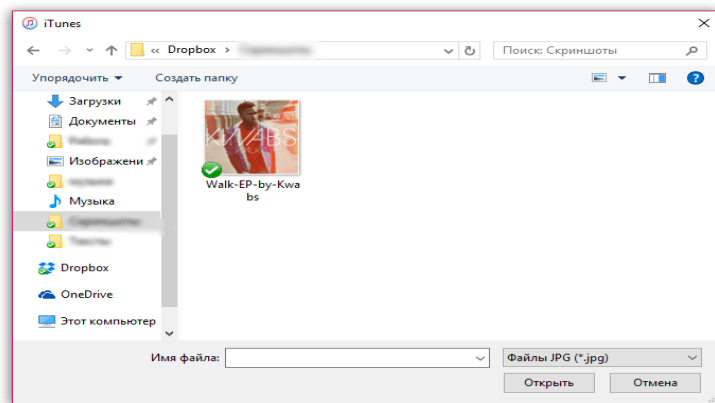
Сохранив, обложку на компьютер, возвращаемся к окну iTunes. В окне «Сведения» перейдите к вкладке «Обложка» и в левом нижнем углу щелкните по кнопке «Добавить обложку».

Производственная практика

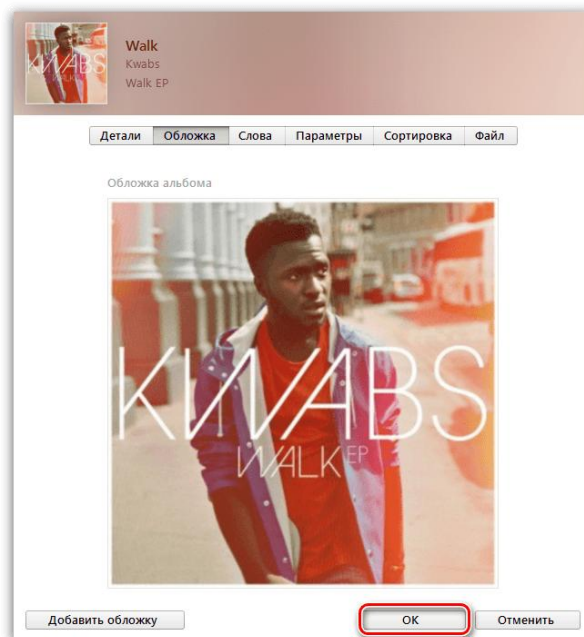
Мастер п/о: Григорьева Юлия Владимировна
12.05.20



Откроется проводник Windows, в котором необходимо выбрать загруженную вами прежде обложку альбома.



Сохраните изменения, щелкнув по кнопке «OK».



САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

1. Установите программу iTunes
2. Запустите программу iTunes
3. Произведите поиск всей звуковой и видео информации на вашем компьютере
4. Перенесите медиатеку в новую папку (Например: C:\ Медиатека ПК)
5. Создайте новую медиатеку
6. Добавьте в медиатеку несколько новых музыкальных файлов.
7. Измените тэги у нескольких музыкальных файлов на тэг «741»
8. Объясните назначение основных элементов интерфейса программы.
9. Создайте новый плейлист из 10 песен

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Как частота дискретизации и глубина кодирования влияют на качество цифрового звука?
2. С помощью каких устройств можно ввести звук в компьютер?
3. С помощью каких устройств можно ввести звук в компьютере?
4. Что называется периодом измерений?
5. Запишите формулу для расчета размера цифрового аудиофайла.