Урок 21. Персональный музыкальный мир с помощью ИИ

9 класс · Урок 21 из 34 · 45 минут

Вся программа 9 класса

Как нейросеть формирует музыкальные рекомендации? Урок для 9 класса о сигналах слушателя, выборе треков и настройке музыки под разные ситуации.

Содержание урока

- 01. Цель урока
- 02. Ход урока
- 03. Этап 1. Вступление: Одна странная песня
- 04. Этап 2. Из чего складывается подборка
- 05. Этап 3. Настраиваем поток для двух ситуаций
- 06. Этап 4. Что доверить сервису
- 07. Этап 5. Главное и проверка понимания

01. Цель урока

Разобраться, как музыкальный сервис подбирает треки под вкус человека и под ситуацию, и научиться проверять свои догадки о рекомендациях.

02. Ход урока

Этап	Время
1. Вступление: Одна странная песня	5 мин
2. Из чего складывается подборка	10 мин
3. Настраиваем поток для двух ситуаций	15 мин
4. Что доверить сервису	10 мин
5. Главное и проверка понимания	5 мин
Всего	45 мин

03. Этап 1. Вступление: Одна странная песня 5 мин

ГОВОРИМ УЧЕНИКАМ

Вечером Даша включила музыку для разминки перед школьным выступлением. Когда зазвонил телефон, она потянулась выключить звук и случайно нажала «Следующий трек». На следующий день в подборке стало меньше похожих песен. Можно ли по одному пропуску понять, что песня ей разонравилась?

Сегодня выясним, как нейросеть помогает составлять музыкальные рекомендации и как слушатель может на них влиять. Начнём с того, что сервис вообще может узнать о наших действиях.

Для учителя

Выслушайте два предположения. Попросите разделить то, что записал сервис, и то, что известно Даше. Вернитесь к вопросу в начале следующего этапа.

04. Этап 2. Из чего складывается подборка 10 мин

ГОВОРИМ УЧЕНИКАМ

Сервис может увидеть, что Даша пропустила трек, и учесть это как сигнал. Сам звонок ничего ему о её вкусе не сообщил. Один и тот же пропуск бывает следствием разных причин. Лайк даёт более прямую подсказку: пользователь сам отметил, что трек ему понравился. Если он регулярно возвращается к песне, у сервиса появляются дополнительные основания предложить похожую музыку.

Как сервис находит кандидатов? Один способ — сравнить сами треки. Например, модель может заметить сходный темп, характер звучания или инструменты. Это пригодится, когда у нового трека ещё мало прослушиваний. Другой способ — посмотреть, что выбирают люди с похожей историей. Если они часто слушают артистов А и Б, а вы слушаете А, сервис может предложить Б. При этом ему полезно оставить место для новых находок: иначе знакомые песни будут занимать почти всю подборку.

История помогает угадать общий вкус, а контекст — подобрать музыку на этот момент. Одному человеку может нравиться танцевальная музыка и тихий джаз, только включать их он будет в разных ситуациях. Настройка вроде «спокойное» даёт сервису подсказку о сегодняшней цели, а не меняет автоматически весь музыкальный портрет. В обычной подборке плеер ставит один записанный трек за другим. В Нейромузыке, которую мы разбирали на уроке о генерации музыки, алгоритм подбирает для слушателя фрагменты и переходы. Так вместо очереди отдельных песен получается непрерывный поток.

Что известно	Как это может повлиять на подборку	Где легко ошибиться
Новый трек похож по звучанию на несколько любимых	Он может попасть в список кандидатов даже при малом числе прослушиваний	Сходное звучание не гарантирует, что понравится голос
Люди с похожими вкусами часто выбирают другого исполнителя	В подборке может появиться артист, которого слушатель ещё не знает	Эти люди могут включать его для другой ситуации
Слушатель выбрал «спокойное»	Сервис может изменить подборку на ближайшее прослушивание	Одно настроение не описывает весь вкус человека

Реальный случай. Рекомендации без интернета

27 марта 2026 года Яндекс Музыка рассказала, как в России заработала офлайн-версия «Моей волны». Сервис заранее загружает на устройство запас треков. Когда связь пропадает, программа на устройстве выбирает музыку из этого запаса и продолжает учитывать реакции слушателя. Так можно менять подборку прямо в поездке, даже когда новые треки уже неоткуда скачать.

05. Этап 3. Настраиваем поток для двух ситуаций 15 мин

ГОВОРИМ УЧЕНИКАМ

Одна и та же песня может пригодиться для пробежки и мешать, когда вы пытаетесь разобрать тихую запись. Поэтому о качестве рекомендаций можно судить только после того, как мы договорились, для чего подбираем музыку. Попробуйте объяснить выбор так, чтобы его могла проверить другая пара.

Задание. Соберите две очереди

В паре выберите два момента, когда вам самим нужна музыка. Один должен отличаться от другого тем, что вы делаете. Для каждой ситуации составьте очередь из трёх позиций по карточкам. Решите, где предложить знакомое звучание, а где дать шанс новому.

Трек	Что о нём известно
Маяк	Ровный ритм, без слов. Слушатель несколько раз возвращался к треку.
Дворы	Быстрый темп, громкий припев. Похож на песни, которые слушатель отмечал лайком.
Тёплый шум	Мягкий звук, слышна гитара. Песня новая, её ещё мало кто слушал.

Трек	Что о нём известно
Смена	Резкие переходы от тихого к громкому. Трек любят люди с похожей историей прослушивания.
Чердак	Быстрый ритм, без слов. Слушатель недавно его пропустил.
Витраж	Медленный темп, отчётливый вокал. Раньше его слушатель не слышал.

1. Объясните, почему первые треки отличаются или почему один трек подходит обеим очередям. Укажите, чем при выборе помогли свойства музыки и чем — история прослушивания.
2. Назовите один спорный выбор и предложите соседям два варианта для одной ситуации. Пусть каждый проголосует отдельно и назовёт причину. Запишите, меняет ли этот новый сигнал вашу очередь и почему. Это проверка выбора по описаниям. По ней видно, понятна ли цель подборки, а само звучание потребовало бы прослушивания.

Результат: две очереди и объяснение одного спорного решения. Добавьте голоса соседей и поясните, почему вы учли их или оставили очередь прежней.

Для учителя

После выбора предложите парам обменяться вариантами и обсудить два разных решения. Для чтения с фоном может подойти «Маяк», а для бега — «Дворы» или «Чердак»: выбор зависит от того, нужен ли вокал и что означал пропуск. Для проверки можно дать послушать два коротких отрывка в одной и той же ситуации и отдельно спросить о треке и о его уместности. Засчитывайте другие очереди, если обоснование опирается на данные карточек.

06. Этап 4. Что доверить сервису 10 мин

ГОВОРИМ УЧЕНИКАМ

Чтобы изменить подборку, слушатель может поставить отметку, уточнить предпочтения, выбрать режим или вручную найти совсем другого исполнителя. Выбирать действие легче, если сначала решить, что надо изменить: настроение на ближайший час или привычные рекомендации. Заодно стоит спросить, нужна ли сервису конкретная информация. Скажем, для выбора музыки под ритм тренировки достаточно указать занятие или темп. Точный адрес для этой задачи ничего существенного не добавит.

Обсуждение. Что спросит приложение

Представьте, что вы советуете разработчикам музыкального приложения, как предложить фон для прогулки. В настройках можно спросить о темпе, предложить выбрать любимый трек или запросить доступ к точному местоположению. Какой вариант вы бы включили первым? Как слушатель сможет изменить свой выбор? Сравните два предложения и объясните, какое из них даёт приложению достаточно информации.

Для учителя

У темпа и любимого трека разные преимущества. Темп отвечает на вопрос «что мне подходит сейчас», а любимый трек помогает подобрать звучание. Местоположение можно заменить выбранным вручную режимом. Спросите, как человек сменит режим или откажется от дополнительной настройки.

07. Этап 5. Главное и проверка понимания 5 мин

ГОВОРИМ УЧЕНИКАМ

Когда мы оцениваем рекомендации, полезно спросить, для какого момента их собрали и по каким признакам. Так проще заметить, почему подборка промахнулась, и дать сервису более понятную подсказку.

Главное за урок

- Подборка может учитывать и звучание треков, и сходство привычек разных слушателей.
- Действие слушателя даёт подсказку, причину действия сервису приходится предполагать.
- Слушатель может указать цель на сейчас и решить, какие данные для неё нужны.

Итоговые вопросы

1. Как сервис может предложить новый трек, у которого почти нет истории прослушиваний?
2. На одном профиле два человека слушают музыку для разных занятий. Как отделить один запрос от другого и проверить результат?

Для учителя

1. Сравнить звучание или другие свойства трека с подходящими записями. 2. Выбрать отдельный режим или разные профили, если это возможно, и сравнить, что сервис предлагает в каждой ситуации. Засчитывается решение с понятным способом проверки.

Источники

- Яндекс Музыка. Как работают офлайн-рекомендации · 27.03.2026. «рекомендательный движок выбирает из скачанного набора наиболее подходящие композиции»
- Яндекс. Правила применения рекомендательных технологий · Проверено 05.11.2026. На подборку влияют свойства треков, история и реакции слушателя, а также агрегированные данные о других пользователях.
- Яндекс. В Яндекс Музыке появилась Нейромузыка · 02.08.2022, материал старше 2024 года. «Нейромузыка — это бесконечная мелодия, которую в реальном времени генерируют алгоритмы».