

МОУ Широкинская СОШ

Отчет «Урок Цифры»

В МОУ Широкинская СОШ с 14 февраля 2022г по 01 марта 2022 г прошел очередной Урок Цифры по теме **«Цифровое искусство: музыка и IT»**.

Способен ли искусственный интеллект сочинять музыку? Как работают современные музыкальные сервисы? Как алгоритмы рекомендуют? Может ли компьютер понимать музыку? Ответы на эти и другие вопросы узнай в этом уроке.

Современные технологии наполняют нашу жизнь: мы пользуемся электронной почтой, общаемся в социальных сетях и мессенджерах, заказываем такси и доставку через мобильные приложения, множество проблем решаем онлайн, смотрим фильмы, слушаем музыку и многое другое. Технологии развиваются с такой скоростью, что ежегодно мы слышим об очередном революционном прорыве информационных систем или завоевании ими очередной сферы нашей жизни. Информационные технологии развиваются настолько быстро, что их централизованная актуализация в учебных программах практически невозможна.

Именно эту проблему решает данный урок: он помогает не только рассказать детям о передовых технологиях, которые пользуются популярностью в настоящее время, но и обозначить тенденции их развития, заглянуть в ближайшее будущее.

Что умеют информационные технологии в музыке сейчас? Конечно, почти все! Но для урока были выбраны:

- оцифровка звуковой волны, как базовый процесс, дающий понимание структуры музыкальных данных в памяти компьютера;
- распознавание музыки — очень интересный и востребованный функционал, который показывает не только связь музыки и IT, но и неизбежность использования сетевых технологий в музыкальной сфере;
- принцип работы рекомендательной системы — коллаборативной фильтрации, как неотъемлемой части не

только музыкальных сервисов, но и социальных сетей, видеохостингов и других сетевых ресурсов;

- генерация музыки, как перспективная разработка для музыки будущего, но не далекого, а самого ближайшего, уже стоящего на пороге настоящего.

Но самой сложной является задача понятного и наглядного способа объяснения фундаментальных понятий в условиях очевидной метапредметности любой темы, стоящей на переднем крае науки.

Выбранный перечень подтем урока помогает сформировать общий принцип работы современных популярных музыкальных сервисов. Проводя аналогии между механизмами восприятия информации человеком и алгоритмами работы информационных систем, показывая синергетическое применение теоретических знаний различных предметных областей, появляется возможность продемонстрировать важность в каждой из них вне зависимости от выбранного пути профессионального развития.

Урок разделен на 4 подтемы:

- 1) оцифровка звуковой волны;
- 2) распознавание мелодии по спектрограмме;
- 3) алгоритмы рекомендаций;
- 4) генерация музыки ¹.

Цели и задачи урока

Цель урока

Сформировать у обучающихся представление о роли информационных технологий в современной музыке. Показать значимость знаний разных предметных областей для формирования профессиональных компетенций специалистов сферы информационных технологий.

Задачи урока

- Сформировать устойчивое понимание понятий, вводимых на уроке.
- Показать практическое значение информационных технологий в работе с музыкой.
- Сформировать понимание процессов оцифровки и распознавания музыки.
- Познакомить с общими принципами системы рекомендации музыки.
- Познакомить с основными принципами генерации музыки.

- Провести профориентацию в сфере информационных технологий.

класс	Количество	Ответственный
1	25	Гончарова Т К
2	20	Сокольников Т М
3	16	Захарчук А В
4	26	Щетинина А И, Матвеева Л П
5	24	Туркина Н Г
6	16	Шапошникова О В
7	18	Туркина Н Г
8	17	Туркина Н Г
9	13	Туркина Н Г
10	7	Туркина Н Г
11	7	Туркина Н Г
всего	184	





