

«УЧЕБНЫЙ 2022 ГОД С МАРУСЕЙ»



Тюмень
МАОУ лицей №81
Черемисова Татьяна Викторовна
Учитель информатики, изо

ШУМ И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ

Шум – беспорядочное сочетание различных по силе и частоте звуков, способен оказывать неблагоприятное воздействие на организм при превышении нормы.

Рабочий шум, возникающий в учебной аудитории, обладает аккумулятивным эффектом, то есть акустические раздражения, накапливаясь в организме, все сильнее угнетают нервную систему.

Особенно вредное влияние оказывает рабочий шум на нервно-психологическую деятельность организма, угнетающе действует на психику, способствует значительному расходованию нервной энергии, вызывает душевное недовольство и головные боли. [2]



ШУМ И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ

Кроме того, был проведён опрос учителей, с целью выявления факторов, негативно влияющих на здоровье учеников. И в числе первых оказался именно шум.

Нередко возникает конфликт из-за попыток учителя успокоить учеников: с одной стороны, ученики создают много лишнего шума, с другой стороны учитель излишне резко об этом говорит.

Совершенно ясно, что ненасущная, как могло показаться на первый взгляд, проблема рабочего шума, требует современных альтернативных методов решения.

Одним из альтернативных методов для работы в учебной аудитории может стать приложение в «Марусе».



ПРОБЛЕМА

В школах нашего времени шум — обычное явление не только на переменах, но и на уроках. Конечно, речь не столько о шуме, вызванном нарушениями дисциплины, **сколько о рабочем шуме при обсуждении школьных вопросов, решении заданий и дискуссиях.**

ГИПОТЕЗА

Использование **приложения для настроек звука в «МАРУСЕ»** должно снизить уровень рабочего шума на занятиях, вследствие чего работоспособность учащихся возрастёт.

Объект применения приложения — учебный класс школы, но также, при изменении определённых настроек, программа может найти применение и в других сферах.



СУТЬ ПРИЛОЖЕНИЯ

Разработанное приложение должно контролировать уровень рабочего шума в классе, уведомляя об этом учителя и учеников о превышении допустимой нормы если оно имеет место.

Интерфейс должен включать в себя возможности:

- остановить или запустить процесс работы;
- настроить уровень звука;
- настроить чувствительность микрофона (при необходимости);
- подключить звуковой сигнал, который будет воспроизводиться, а также его выбор или самостоятельную загрузку в приложение.

СУТЬ ПРИЛОЖЕНИЯ

Концепция работы приложения состоит в циклическом считывании определенного количества битов с потока звукозаписывающего устройства и последующего расчета звукового давления. Если полученная величина выходит за заданные границы, приложение воспроизводит звуковой сигнал, что даст понять находящимся рядом о необходимости говорить тише.

Механизм работы приложения подразумевает, что учителем заранее задаётся определённый уровень, воспринимающийся приложением за норму. Через микрофон происходит захват звука, который создается в классе в каждый конкретный момент времени, и приложение преобразует сигнал из аналогового в цифровой.

Затем происходит анализ громкости сигнала, полученного с микрофона, сравнение его с нормой и переход к алгоритму, в котором заключается практическая сущность приложения: если полученный сигнал по громкости превышает допустимый уровень, то программа подаёт звуковой сигнал, сообщающий об этом; если же уровень шума в классе допустимый – продолжается захват и анализ звука.

Надо отметить, что микрофон должен располагаться в пространстве учебной аудитории таким образом, чтобы не реагировать на голос учителя, попросту близко стоящего к устройству.

НОВИЗНА. ОРИГИНАЛЬНОСТЬ

Новизна состоит в возможности эффективного использования приложения с максимально простым интерфейсом для решения довольно ёмких и сложных задач различного характера.

Также приложение можно использовать в учебном процессе с **другими целями:** привлечение внимания, сигнал для смены рода деятельности, органическое участие в нестандартных моделях проведения уроков, игры, физминутки.



ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

Можно говорить о таких факторах, как стабилизация психического равновесия учителей по той простой причине, что им не приходится лишний раз раздражаться, повышая голос для успокоения учащихся.

Ученики же лишь улыбаются, когда слышат звуковой сигнал, но отнюдь не начинают развивать конфликт. (проведено пробное тестирование с помощью программы с компьютера)

Таким образом, созданное приложение может снижать возможность возникновения конфликтных ситуаций с учебной среде, сводя на нет общение педагога с обучающимся по заведомо конфликтным вопросам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. В.Е.Остапович, Н.И.Пономарева. Критерии оценки слуховой функции. Аванта+, 2001г.-56 с.
2. Влияние шума на здоровье школьников. Молодой ученый. Журнал. №7 (27) 2019 г. Электронная версия.
<https://moluch.ru/young/archive/27/1621/>
3. Старшинов Н., Краткая медицинская энциклопедия. Москва, 1996г. – 425 с.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Можно написать обычную программу на любом языке программирования (написана в пробном варианте), НО раз уж мы решили сделать образовательный процесс интереснее и разнообразнее, а тем более использовать «Марусю» - давайте попробуем создать такое приложение.

Думаю, это будет интересно и современно.

