

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проделанной работы был получен готовый гитарный тюнер, способный достаточно точно определять частоту звучащей ноты, обладающий простым и понятным интерфейсом пользователя, а так же, поддерживающийся любыми Android устройствами с версией системы 5.0 и выше. Таким образом, все установленные в начале разработки цели были достигнуты.

Были изучены основные свойства звуковых сигналов и методы их обработки. Большое внимание уделялось алгоритмам преобразования Фурье, чтобы использовать самый эффективный из них, а так же были выработаны методы минимизации погрешности, связанной с дискретными значениями частот на выходе преобразований Фурье.

В будущем планируется проверить другие алгоритмы БПФ, для нахождения наиболее оптимального. Планируется расширять число используемых оконных функций для тех же целей. При дальнейшей разработке можно расширить функционал приложения, добавив возможность записывать свои дорожки, проигрывать сэмплы некоторых нот, настраивать инструменты, с более широким частотным диапазоном.