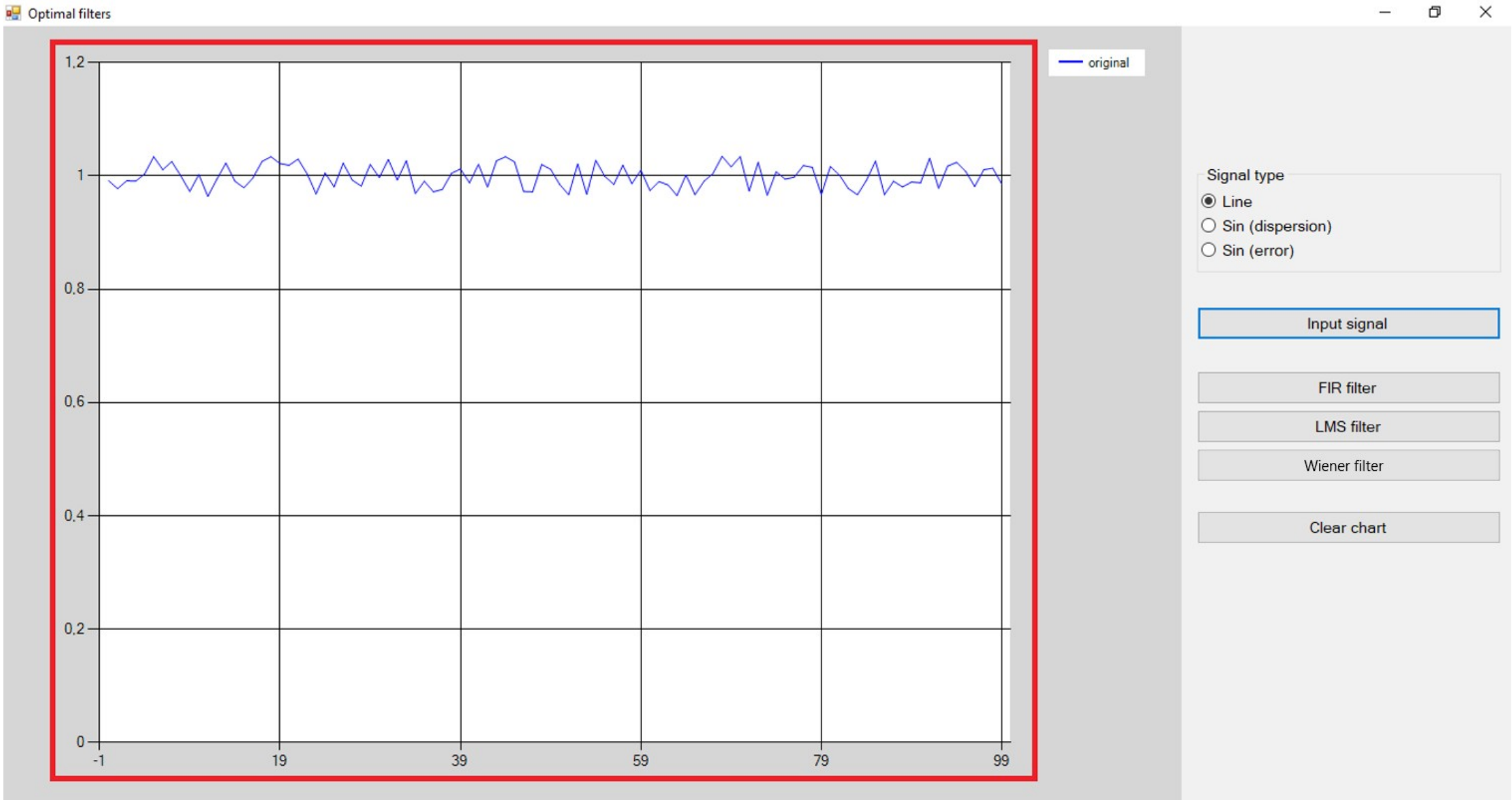


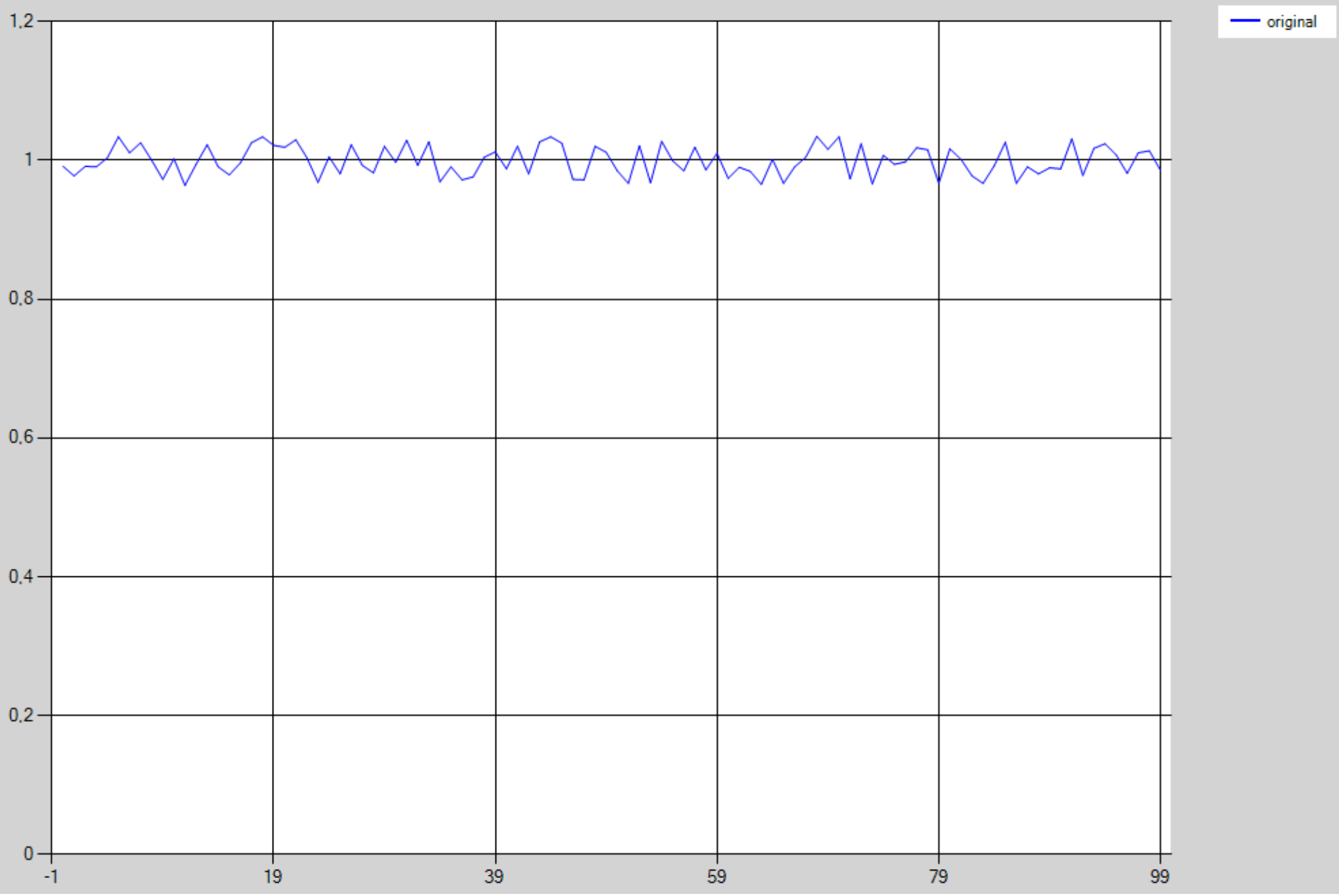
Реалізація графічної моделі на мові C++ у Microsoft Visual Studio

Панель інтерфейсу користувача

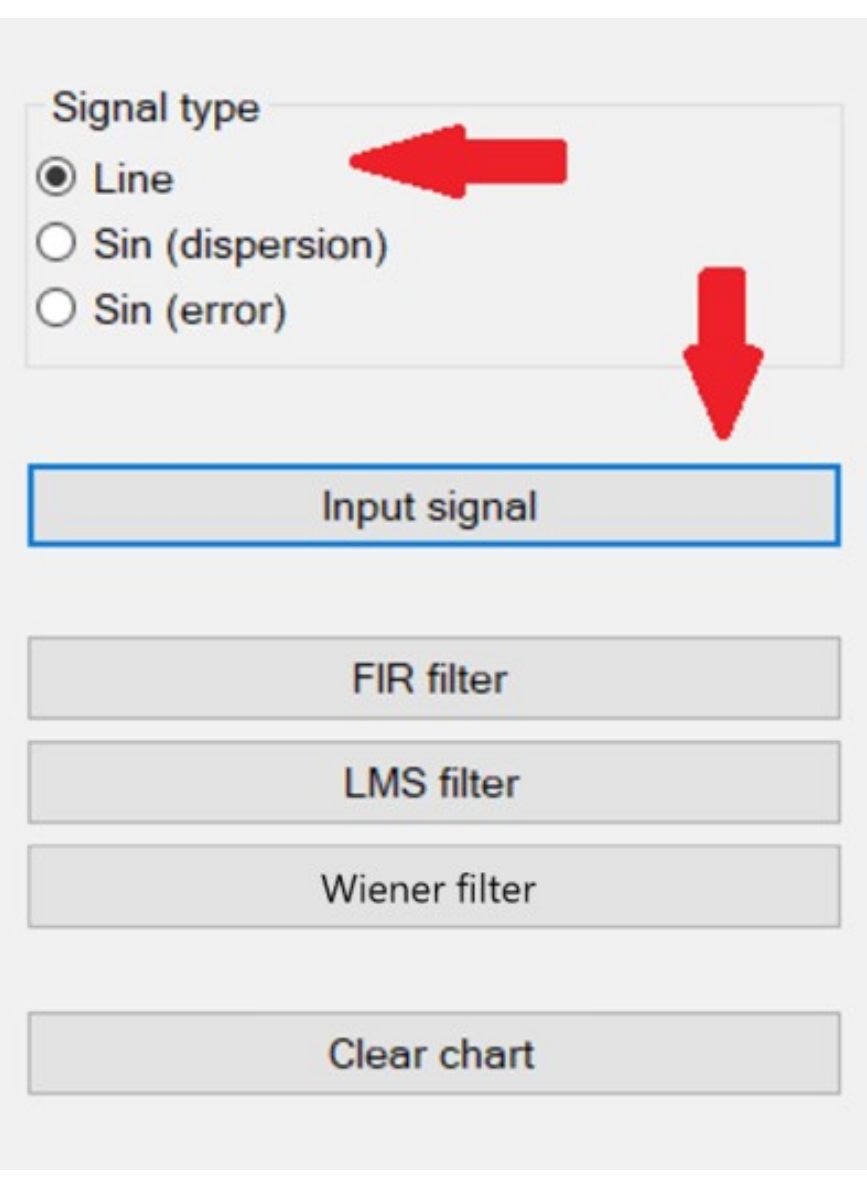


Графічна інтерпретація результату програми на якому зображено одиничний(окремий) сигнал (функція Хевісайда)

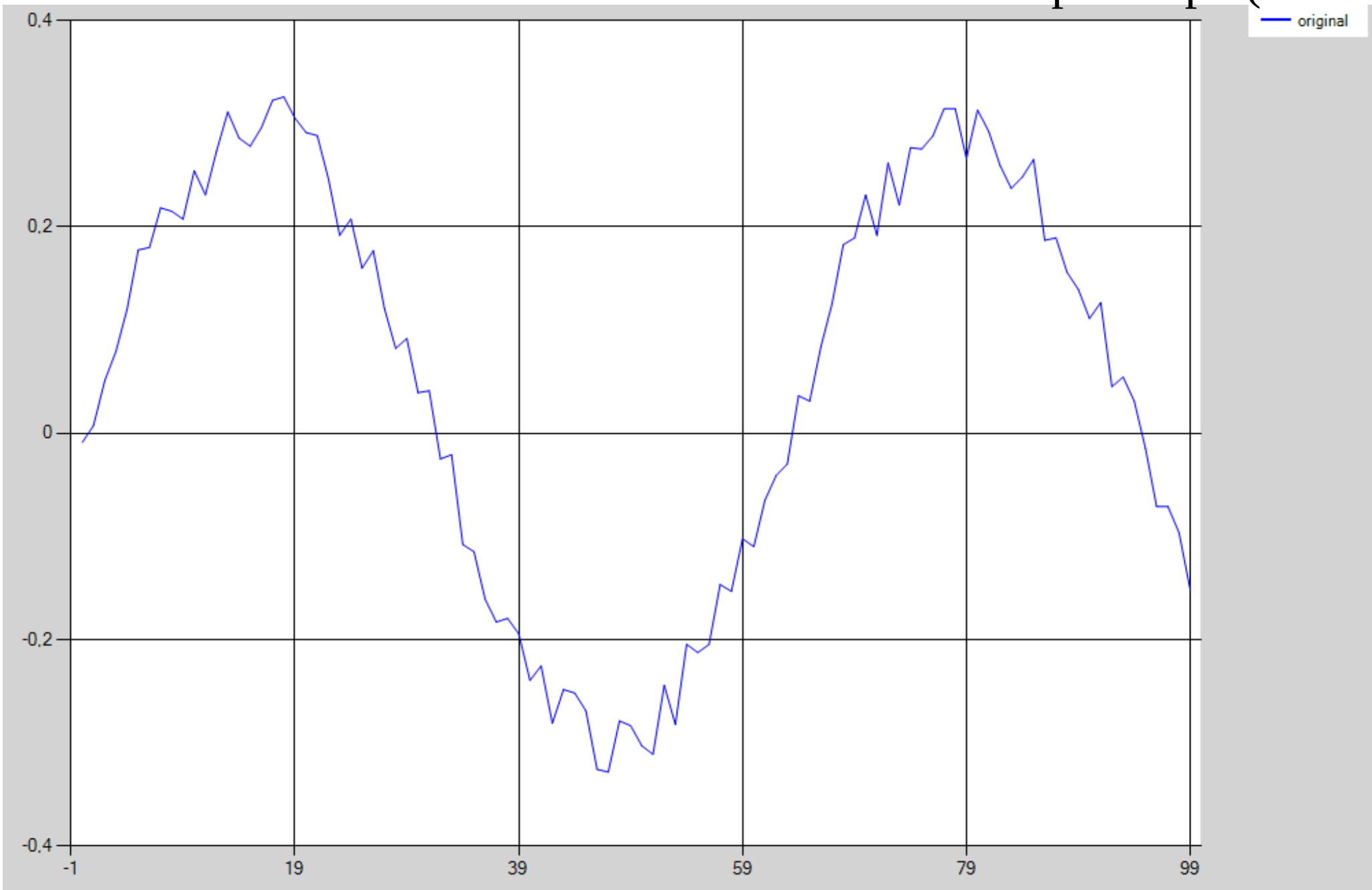
Реалізована програма дозволяє показати графічну індикацію сигналів



Відтворення одиничного (окремого) сигналу (функція Хевісайда)



Меню вибору яке включає в себе вибір типу генерованого сигналу, фільтру в графічній моделі, та кнопки очищення



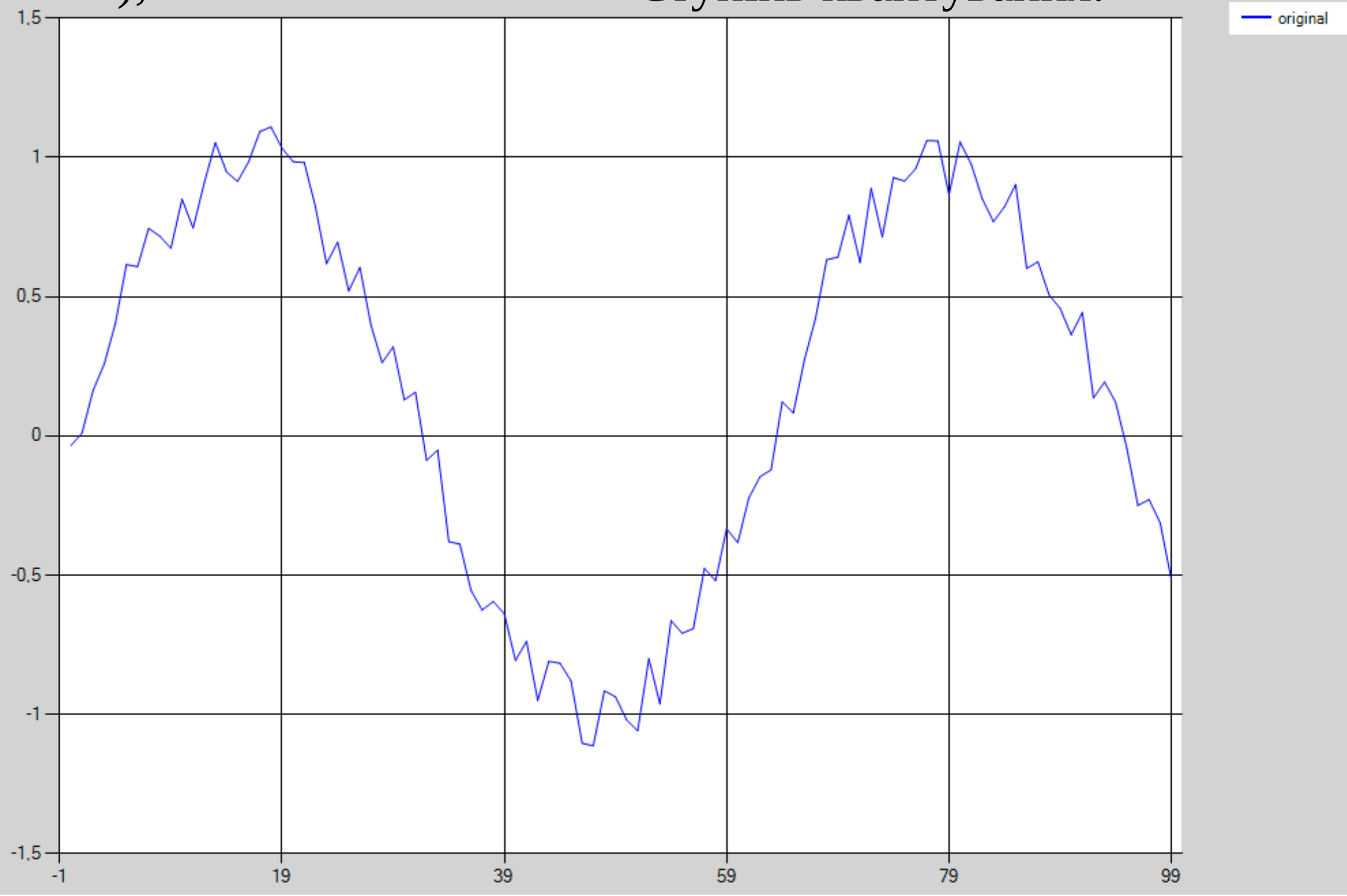
Модуляція (окремого) синусоїдального сигналу зі змінною за дисперсію

В робочому інтерфейсі моделі було створено меню в якому ми можемо обрати тип генерованого окремого сигналу за допомогою кнопок, а саме:

1. Тип сигналу:
 - Функція Хевісайда;
 - Синусоїдальний сигнал з похибкою АЦП за дисперсією;
 - Синусоїдальний сигнал з похибкою АЦП;
2. Функцію фільтрації
 - Фільтр з скінченною імпульсною характеристикою (FIR filter);
 - Фільтр найменших середніх квадратів (LMS filter);
 - Фільтр Вінера (Wiener filter);

Основні характеристики побудованої моделі:

1. сигнали:
 - Функція Хевісайда з амплітудою = 1В
 - синусоїдальний сигнал зі змінною за похибкою та за дисперсією з амплітудою $V_{\text{АЦП}} = \frac{1}{4} \text{LSB}$ діапазоні -1В до +1В;
2. шум похибка АЦП, що дорівнює
 - $\max \text{LSB}$ змінюється в діапазоні від -0,5 до +0,5;
 - розрядність АЦП: 8.
 - СКО: $\sigma_{\square} = \frac{\Delta}{2\sqrt{3}}$
 - Ступінь квантування: $\Delta = \frac{2}{2^{\sigma-1}}$



Згенерований синусоїдальний сигнал зі змінною за похибкою