

```
##### 1 БЕРЕМ СРЕДНЕЕ #####
```

```
clear;  
close all;
```

```
Fs = 97;  
ts = 0: 1/Fs : 16-1/Fs;  
N = length(ts);
```

```
% параметры случайного сигнала
```

```
a = -0.01;  
b = 0.1;
```

```
% Задаем случайные сигналы
```

```
%x = zeros(N);  
%x(5) = 1;  
x = (a + (b - a) * rand(1, N)).*sin(2*pi*0.5*ts);
```

```
figure;  
subplot(2,1,1);  
plot(x); grid on; title('Исходный сигнал');
```

```
y = zeros(1,N+8);  
for i = 8 : length(x)  
    y(i) = (x(i - 1) + x(i - 2) + x(i - 3) + x(i - 4)...  
        + x(i - 5) + x(i - 6) + x(i - 7)) / 7;  
end
```

```
subplot(2,1,2);  
plot(y(1:100)); grid on; title('Усредненный сигнал');
```

```
%Функция Диракта
```

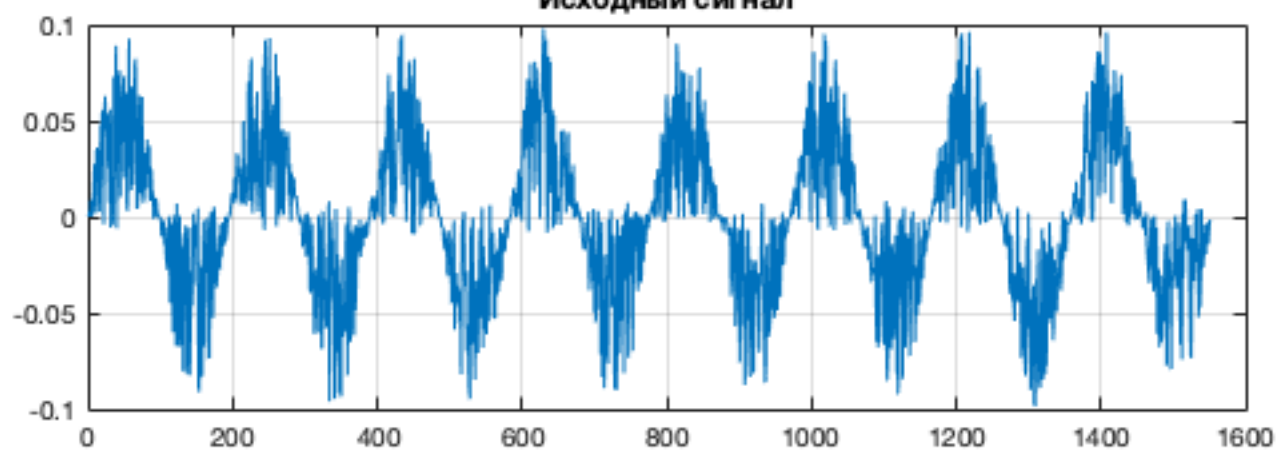
```
x = zeros(N);  
x(50) = 1;
```

```
figure;  
subplot(2, 1, 1);  
stem(x); grid on; title('Функция Диракта');  
xlabel('Время'); ylabel('Амплитуда');
```

```
z = zeros(1, N + 8);  
for i = 8 : length(x)  
    y(i) = (x(i - 1) + x(i - 2) + x(i - 3) + x(i - 4)...  
        + x(i - 5) + x(i - 6) + x(i - 7)) / 7;  
end
```

```
subplot(2, 1, 2);  
stem(y(1: 100)); grid on; title('Импульсная характеристика')  
xlabel('Время'); ylabel('Амплитуда');
```

Исходный сигнал



Усредненный сигнал

