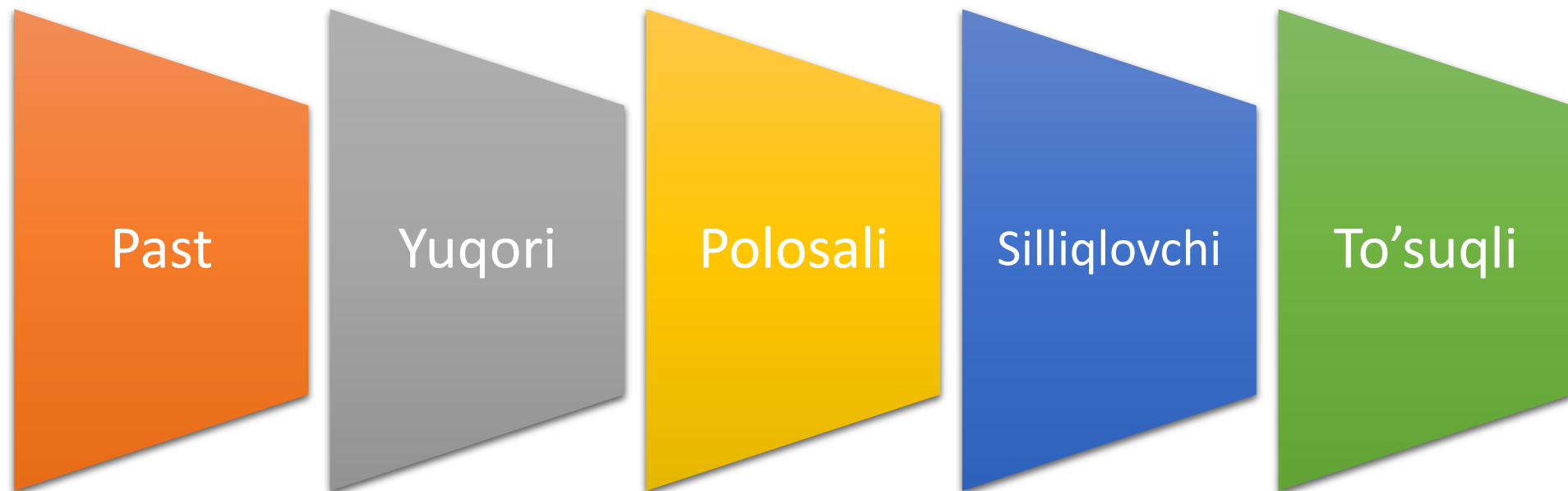


MAVZU: Past chastotali elektr va elektron zanjirlar uchun filtrlarni hisoblash loyihalash

Filtr deb elektr manbai va istemolchi o'rtasida ulanadigan va tanlangan signalni o'tkazadigan va boshqa chastotali signalni o'tkazmaydigan to'rtqutblik sxemasiga aytiladi.

Turlari:



Faqat past chastotali elektr signalni, ya'ni 0 Hz dan qirqish chastotasigacha chastotaga ega bo'lgan elektr signallarni o'tkazuvchi filtrlar **past chastotali filtrlar** deyiladi.

Qirqish chastotasi nima?

Masala: aktiv qarshiligi 4700 Ohm , sigimi 47 nF ga teng bo'lgan past chastotali filtr, kuchlanishi 10 Volt ga teng bo'lgan sinusoidal manbaga ulangan. Manba chastotasi 100 Hz va 10000 Hz ga teng bo'lganda filtrning chiqish kuchlanishini hisoblang.

Qirqish chastotasi

$$f_q = \frac{1}{2\pi RC}$$

Faza siljish burchagi

$$\varphi = -\arctg(2\pi RC)$$

Qirqish chastotasi $R=X_c$ shart asosida aniqlanadi.

