

# Функционирование и развитие системы

План

I. Функционирование и развитие

II. Инвариант и изоморфизм системы

Деятельность (работа) системы может происходить в двух основных режимах: развитие (эволюция) и *функционирование*.

***Функционированием*** называется деятельность, работа системы без смены (главной) цели системы. Это проявление функции системы во времени. При *функционировании* системы явно не происходит качественного изменения инфраструктуры системы; при *развитии* системы ее инфраструктура качественно изменяется.

***Развитие*** - борьба организации и дезорганизации в системе, она связана с накоплением и усложнением информации, ее организации. *Развитием* называется деятельность системы со сменой цели системы.

***Гибкость системы*** будем понимать как способность к структурной адаптации системы в ответ на воздействия окружающей среды

Под ***регулированием*** (системы, поведения системы, траектории системы) понимается коррекция управляющих параметров по наблюдениям за траекторией поведения системы с целью возвращения системы в нужное состояние, на нужную траекторию поведения.

Под траекторией системы понимается последовательность принимаемых при ***функционировании*** системы состояний, которые рассматриваются как некоторые точки во множестве состояний системы. Для физических, биологических и других систем - это фазовое пространство.