



Семинар “Индустриальная математика”

Вторник, 15 декабря 2020, 15:30 (Moscow time, GMT+3)

Zoom ID: 872-8693-3164, password: ind

Актуальные проблемы теории эволюционных вычислений



[Денис Антипов](#) (Университет ИТМО)

Эволюционные алгоритмы (ЭА) — это класс алгоритмов оптимизации и различных эвристик случайного поиска, основанных на идеях естественной эволюции. В научной среде, изучающей ЭА, существует довольно большой разрыв между теорией и практикой. В то время как на практике решаются такие задачи, как оптимизация космических траекторий или составление расписания прохождения кораблей через Кильский канал, теоретики пытаются понять, как простейшие ЭА решают элементарные модельные задачи. Основная причина такого разрыва в том, что с одной стороны ЭА действительно эффективны на практике, в том числе за счет наличия целого множества дополнительных эвристик, позволяющих (пусть и сложным методом перебора) заточить алгоритм на решение конкретной задачи, а с другой стороны, стохастические процессы, описывающие ход работы алгоритмов, становятся весьма сложными даже на тривиальных задачах. Тем не менее, теория неоднократно доказывала свою полезность, давая ценные рекомендации по настройке параметров алгоритмов, раскрывая принципы их работы или даже предлагая новые эффективные алгоритмы. Данный семинар посвящен математическому инструментарию, который был разработан теоретиками из эволюционного сообщества, а также освещает открытые проблемы теории ЭА.

Приглашаются все желающие!