

Научно-исследовательский семинар «*Математические вопросы кибернетики*»

В пятницу, **19 ноября 2021 г.**, состоится доклад:

Тарасов Алексей Вячеславович (Москва, Федеральное учебно-методическое объединение ВУЗов в области информационной безопасности (ФУМО ВО ИБ))

«Булевы бионктивные функции и порождаемые ими системы булевых уравнений».

Аннотация доклада. Доклад посвящен результатам из области исследования булевых бионктивных функций. Класс бионктивных функций (функций, представимых в виде 2-КНФ) является одним из классов Шефера, порождающих полиномиально решаемые системы булевых уравнений. Ряд задач, связанных с этими функциями, является труднорешаемыми. К таковым относится, в частности, задача нахождения веса функции по её 2-КНФ, известная как задача #2-SAT. Вместе с тем, 2-КНФ, представляющие бионктивные функции, допускают компактное представление в виде ориентированных графов. В докладе обсуждаются методы эффективного оценивания веса бионктивных функций. Данная задача фактически эквивалентна задаче оценки числа решений булевой двучленной системы уравнений. Поскольку класс бионктивных функций относится к классам Шефера, в докладе обсуждаются вопросы связи класса бионктивных функций с другими классами Шефера. Центральным результатом здесь является описание групп преобразований n -мерного векторного пространства, стабилизирующих множество бионктивных функций от n переменных и ряд его подмножеств. Последняя часть доклада посвящена изучению параметров метода максимального правдоподобия для решения систем булевых уравнений, порожденных дважды бионктивными функциями, то есть такими бионктивными функциями, отрицание которых также является бионктивной функцией.