

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Молодченкова Алексея Игоревича
«Модели, методы и архитектуры интеллектуальных систем поддержки
технологических процессов (на примере медицины и психологии)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации

Актуальность темы диссертации связана с развитием новых, персонализированных технологий в медицине, обеспечивающих не просто лечение заболевания, а всестороннюю помощь конкретному больному. В связи с этим необходимо создание передовых систем поддержки принятия решений и управления медицинскими технологическими процессами, использующих не только информацию о состоянии пациентов, но и сведения о лечебно-диагностических мероприятиях. В частности, ключевое значение имеет построение моделей медицинских технологических процессов, ориентированных на автоматизированный анализ этих процессов. Разработке таких моделей и алгоритмов посвящена диссертационная работа А.И. Молодченкова.

За основу своей работы соискатель взял теорию медицинских технологических процессов Г.И.Назаренко и Г.С.Осиповым, которые предложили описание лечебно-диагностических процессов как потоков работ и ввели операторную теорию медицинских технологических процессов. Диссертанту удалось развить некоторые положения этой теории и получить ряд новых результатов, в том числе, разработать матричное представление медицинских технологических процессов, построить и программно реализовать алгоритм автоматического синтеза технологических процессов на основе прецедентной информации. При разработке этого алгоритма автором были использованы современные алгоритмы машинного обучения, интеллектуального анализа данных, теории процессов. Предложены способы представления медицинских и психологических знаний. Описан вариант применения моделей технологических процессов для формирования индивидуального плана лечения с учетом особенностей состояния здоровья пациентов.

Результаты исследований опубликованы в 12 работах, включая 5 статей в рецензируемых научных журналах, входящих в список ВАК РФ.

По автореферату имеются следующие замечания.

1. В автореферате не приведено содержательное описание конкретных примеров медицинских технологических процессов, что затрудняет оценку адекватности базовой формальной модели технологического процесса на с.7.
2. На с.10-11 автореферата анонсирован онтологический подход к описанию стандартов лечения и протоколов ведения больных. Диссертантом приводятся хорошо известные описания онтологии и её элементов, однако наглядное представление разработанной онтологии (онтологий) отсутствует. Не указано, какой конкретно подход – Грубера или Гуарино взят за основу, т.е. какая онтология строится – лёгкая или весома, какая методика построения онтологий (восходящее или нисходящее онтологическое проектирование) используется, рассматриваются ли онтологии верхнего уровня или нет, как моделируются временные интервалы – с помощью отношений логики Аллена или как-то иначе.

Указанные замечания касаются деталей и не влияют на общую положительную оценку работы. Судя по автореферату, диссертация А.И.Молодченкова полностью соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК при Минобрнауки РФ и Паспорту специальности 05.13.01.

В целом, считаю, что А.И. Молодченков заслуживает присуждения ему искомой учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации.

к.т.н., доцент, заместитель заведующего кафедрой
«Компьютерные системы автоматизации производства»
ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана» (национальный исследовательский университет)

Тарасов Валерий Борисович

10.05.2017

Дата



Подпись

Адрес: 105005, г. Москва, 2-я Бауманская ул., д.5, стр.1

Тел.: 8 (499)-2636391

Электронная почта: bauman@bmstu.ru



ВЕРНО:

Начальника Управления кадров

МГТУ им Н.Э. БАУМАНА



А.Г. МАТВЕЕВ