

## ОТЗЫВ

на автореферат Богданова Андрея Дмитриевича на тему «Алгоритмизация процессов оптимального управления неоднородными объектами в мультиорганизационной системе общего образования», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах.

Работа, представленная автором, представляет собой комплексное исследование, посвященное вопросам управления в сфере материально-технического обеспечения среднего образования в Российской Федерации. Исследование актуально и важно, так как сфера школьного образования в России включает более 40 000 образовательных учреждений, в которых обучаются около 13 миллионов детей. В 2023 году федеральный бюджет выделил на образование 1.3 триллиона рублей, что свидетельствует о важности этой сферы для государства.

Научная новизна работы выражена в рассмотрении неоднородного объекта как цельного, единовременно взаимодействующего с широким перечнем структурных участников системы; рассмотрении ключевых участников системы (образовательные учреждения, поставщики материально-технического обеспечения и образовательных услуг, муниципальные и региональные органы власти, а также иные объекты); описании главных взаимодействий образовательных учреждений с агентами и центрами на разных уровнях, а также рассмотрением случаев полной и частичной информированности поставщиков, конкуренции за бюджет; учетом влияния нефинансовых факторов, а также применением алгоритмов градиентного спуска и генетического алгоритма к компьютерному моделированию параметров целевых функций неоднородного объекта; реализации механизмов адаптации под уникальные условия функционирования объектов и возможностью встраивания в отраслевые информационные системы.

Автор провел тщательный анализ текущего состояния системы школьного образования, рассмотрев все взаимодействующие стороны: администрацию школ, педагогов, учащихся, родителей, поставщиков материально-технического обеспечения, федеральные и региональные министерства, муниципалитеты и другие. Исследование охватывает широкий спектр вопросов, от юридических, психологических, социологических и педагогических аспектов до применения математических моделей, теории игр и теории управления. Проведенная валидация моделей и количественный анализ позволяют делать выводы о повышении эффективности школ и предлагать практические рекомендации.

Результаты работы применены для улучшения операционных процессов в Фонде развития Физтех-школ, что привело к значительному увеличению выручки и образовательных результатов. Также результаты работы использованы для повышения эффективности закупочных процедур в Технопарке АНОО "Физтех-лицей" им. П.Л. Капицы и в совместных исследованиях Фонда развития Физтех-школ и НИР "Иннопрактика". Исследование автора представляет собой ценный вклад в развитие математического моделирования и теории управления в сфере образования. Применение количественных методов, глубинные интервью с директорами школ и предприятий, а также формализация задач управления образовательной сферой делают работу научно обоснованной и практически значимой.

Диссертация эффективно использует данные цифровых платформ, таких как Единый государственный экзамен, государственная информационная система "Моя школа", система государственных закупок для создания предиктивных моделей и алгоритмов, и анализа эффективности образовательных процессов. Автор детально изучил и проанализировал существующие модели взаимодействия в образовательной сфере. В работе рассмотрены функции полезности школ, поставщиков оборудования и других сторон, а также предложены методы оптимального распределения ресурсов.

Вместе с тем следует указать на определенные недостатки работы, которые могут послужить также пожеланиями для перспективных исследований автора. Например, в работе недостаточно полно рассмотрены некоторые региональные особенности системы школьного образования, которые могли бы влиять на результаты моделирования, применимость математической модели по распределению бюджета между материальным оснащением и оплатой труда. Также не все предложенные модели проверены на практике, что ограничивает возможность их применения в различных условиях.

Автор продемонстрировал высокий уровень исследовательских качеств, тщательно проанализировал большой объем материала, проявил отличные навыки работы с литературой и продемонстрировал значительное число публичных выступлений на конференциях. Исследовательский подход и методология, использованные в работе, соответствуют высоким стандартам.

Несмотря на выше отмеченное, диссертационная работа соответствует требованиям ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 2.3.4, а ее автор, Богданов Андрей Дмитриевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук. Диссертационная работа удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013 года), предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата технических наук.

Выражаю свое согласие на обработку и включение моих персональных данных в документы соискателя в рамках работы диссертационного совета 24.2.286.04 и их размещение в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в целях, связанных с обеспечением процедуры присуждения ученых степеней.

Автор отзыва

ФИО: Матасов Алексей Вячеславович

Ученая степень: доктор технических наук

Год присуждения ученой степени и научная специальность, по которой присуждена ученая степень: 2019 г., специальность 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации»

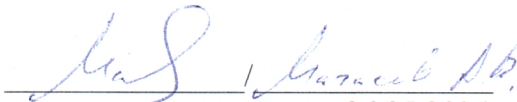
Ученое звание: отсутствует

Место работы (полное название организации в соответствии с Уставом): федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Подразделение: Департамент информационных технологий

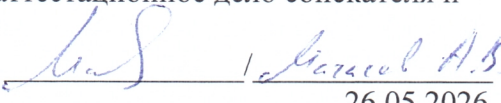
Должность: директор департамента

Матасов Алексей Вячеславович

  
26.05.2026

Согласен на включение моих персональных данных в аттестационное дело соискателя и их дальнейшую обработку.

Матасов Алексей Вячеславович

  
26.05.2026

Подпись:  Д. О. ДЕМЕШЕВ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Телефон: 

E-mail: [matasov.a.v@muctr.ru](mailto:matasov.a.v@muctr.ru) ; [pochta@muctr.ru](mailto:pochta@muctr.ru)

Адрес: 125047, г. Москва, Миусская площадь, д. 9.