**РЕЦЕНЗИЯ**

на выпускную квалификационную работу студента 4 курса

кафедры информатики математико-механического факультета

Санкт-Петербургского государственного университета

Березина Алексея Ивановича

*Алгебраические байесовские сети:*

*система анализа и синтеза вторичной структуры*

Дипломная работа Березина А.И. посвящена в теоретическом смысле – исследованию алгоритмов генерации множества минимальных графов смежности в алгебраических байесовских сетях, а также разработке онлайновых алгоритмов генерации такого множества, а в техническом – разработке и программной реализации программного комплекса, что получило отражение в заявленных целях дипломного проекта.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи: изучение предметной области, перенос программных достижений на язык программирования C#, создание инкрементальных и декрементальных алгоритмов генерации множества вторичных глобальных структур с указанием их корректности и эффективности, а также визуализации получающегося множества.

Работа продолжает долгую историю исследований в области графов смежности. Это приводит к необходимости перечислять огромное количество определений формировавшихся постепенно, что существенно затрудняет восприятие текста, так первая глава содержит 27 определений и 15 обозначений и преимущественно из них и состоит. При этом некоторые обозначения пропущены, так при описании алгоритма MK4 упоминается полусиблинговый граф, определение которого отсутствует в работе.

Четвертая глава посвящена анализу времени выполнения разных алгоритмов представленных в работе, но структура вычислительного эксперимента и наборы данных на которых эти эксперименты проводятся описаны поверхностно, а анализ основывается на визуальной оценке графиков и не содержит оценки достоверности полученных результатов.

Все поставленные задачи были выполнены и цели достигнуты, дипломная работа выполнена качественно, добросовестно. Вместе с тем дипломная записка содержит ряд недостатков, в частности очень слабое описание экспериментального сравнительного анализа сложности алгоритмов (глава 4), что сказывается на общей оценке. Учитывая все вышесказанное, считаю, что дипломная работа Березина А.И. «Синтез графов смежности в машинном обучении глобальных структур АБС» заслуживает оценки «хорошо».

к.ф.-м.н., Сироткин Александр Владимирович

доцент департамента прикладной

математики и бизнес-информатики

НИУ ВШЭ

*Личную подпись руки доцента департамента прикладной математики и бизнес-информатики НИУ ВШЭ СПб, к.ф.-м.н. А.В. Сироткина удостоверяю.*

*Декан Санкт-Петербургской школы экономики и менеджмента НИУ ВШЭ СПб,*

*д.э.н, проф. Рогова Е.М.*