**РЕЦЕНЗИЯ**

на выпускную квалификационную работу студента 4 курса

кафедры информатики математико-механического факультета

Санкт-Петербургского государственного университета

Мальчевской Екатерины Андреевны

*Алгебраические байесовские сети: система логико-вероятностного вывода на основе матрично-векторных алгоритмов*

Выпускная квалификационная работа Мальчевской Е. А. посвящена разработке программного комплекса для осуществления локального логико-вероятностного вывода (ЛВВ) в алгебраических байесовских сетях(АБС). Для достижения поставленных целей были сформулированы следующие задачи: ознакомиться с математической теорией, относящийся к рассматриваемой теме, в нужной степени освоить язык программирования C# и среду разработки Microsoft Visual Studio, а также библиотеку для решения задач линейного программирования lp\_solve 5.5; спроектировать архитектуру для программного комплекса и разработать сам комплекс.

Поставленные задачи были решены, и важным результатом решения поставленных задач, стал комплекс программ для проведения локального логико-вероятностного вывода в АБС на языке C#. Кроме того, опираясь на матрично-векторное представление фрагментов знаний и алгоритмов вывода, Е. Мальчевская доказаны две теоремы, формализующие апостериорный вывод во фрагментах знаний, построенных над идеалами дизъюнктов. Данная работа является частью более обширного проекта, нацеленного на интерактивное обучение студентов основам теории алгебраических байесовских сетей.

К работе есть ряд замечаний. Систематически используется понятие "вероятность формулы" вместо "вероятность истинности формулы", что не совсем корректно. Глава посвященная программной реализации содержит отсылки на выполнение определенных фрагментов кода, но при этом не содержит никаких оценок скорости выполнения и "разумных" размеров фрагментов знаний с которыми можно работать. Кроме того, код приводится как есть без поясняющих комментариев, что усложняет его чтение.

Несмотря на указанные замечания, работа выполнена на очень высоком уровне, все поставленные задачи решены в полном объеме и цели достигнуты. Учитывая все сказанное, считаю, что выпускная квалификационная работа Екатерины Андреевны Мальчевской заслуживает оценки «отлично».

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.*