

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Мхитаряна Георгия Араиковича «Математические модели и алгоритмы адаптивного тестирования в программном комплексе математической поддержки функционирования системы дистанционного обучения», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

В работе Мхитаряна Г.А. рассматриваются модели и алгоритмы адаптивного тестирования для систем дистанционного обучения. Отличительной чертой таких систем является применение математических методов для исследования пользователей системы с целью получения информации об их знаниях в процессе обучения и о качестве методических материалов. Модели, рассматриваемые в работе, важны с точки зрения развития адаптивности таких систем, т.е. возможности изменять задания и тесты в зависимости от того, как меняется пользовательское поведение, что подчеркивает актуальность данной работы и важность проведённого исследования.

Научная новизна работы состоит в разработке математических моделей времени ответа на задания в системе дистанционного обучения и модели адаптивного тестирования с ограничением на время выполнения. Автором предложены модели с дискретным временем и непрерывным гамма-распределенным, которые затем использованы в моделях, описывающих подбор тестов из имеющихся в системе заданий. Модели формирования тестов основаны на задачах стохастического программирования с вероятностными ограничениями или квантильным критерием, при этом автором в работе предложены алгоритмы ускоренного поиска решения и эквивалентные задачи исходным с доказательством эквивалентности.

Автором разработан программный комплекс, который может быть интегрирован в системы дистанционного обучения как сервис или как

Отдел документационного
обеспечения МАИ
22 09 2021 г.

отдельное приложение, позволяющий использовать пользовательские данные для получения оценок моделей и дальнейшего применения результатов расчетов для формирования тестов по заявленным в работе критериям.

По тексту автореферата возникли следующие замечания:

1. в автореферате не приведены примеры исходных данных для расчетов или результаты расчетов по предложенным моделям времени;
2. в автореферате не продемонстрирована зависимость работы алгоритма 2.2 от количества заданий и количества шагов дискретизации по параметру λ .

Несмотря на приведённые замечания, сложилось впечатление о том, что диссертационная работы выполнена на высоком уровне. Автором получены новые результаты, которые имеют теоретическую и практическую ценность для предметной области.

Считаю, что работа удовлетворяет всем требованиям ВАК, а ее автор, Мхитарян Г.А., заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».


Горяинов Владимир Борисович, д.ф.-м.н.,

профессор кафедры "Математическое моделирование" ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»

Адрес места работы: 105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, корп. 1

E-mail: vb-goryainov@bmstu.ru

Телефон: +7 499 263 67 50

08.09.2021  В. Б. Горяинов

