

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Думина Павла Николаевича на тему **«Математическое моделирование и идентификация параметров адаптивного тестирования с учетом временной динамики выполнения заданий»**, представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям **05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»** и **05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)»**.

Актуальность работы

Диссертация «Математическое моделирование и идентификация параметров адаптивного тестирования с учетом временной динамики выполнения заданий» тесно связана с проблемой широко используемого в настоящее время тестирования знаний. Представленный в диссертации подход базируется определенном виде математических моделей, показана его высокая гибкость и возможность адаптации к различным видам тестирования (автоматизированное тестирование, ручное тестирование; адаптивное педагогическое тестирование, тестирование операторов технических систем).

Практическая значимость

Алгоритмы и методики, предложенные в диссертации, реализованы в программном комплексе. Для поддержки формирования и использования предлагаемых моделей разработан и реализован численный метод, проведен вычислительный эксперимент, исследующий эффективность метода. Результаты эксперимента проанализированы с помощью методов математической статистики. Последовательность изложения и приведенные результаты позволяют судить о том, что

практическая значимость полностью определяется реализацией предложенных в работе алгоритмов (также в списке публикаций имеется патент).

Основные результаты, полученные в ходе работы:

1. Модель тестирования (марковская модель с непрерывным временем и дискретными состояниями), предполагающая адаптивный механизм выбора непредъявленных тестовых заданий.
2. Вероятностная модель выполнения отдельно взятого тестового задания, оценивающая изменения способности испытуемого и трудности задания в процессе выполнения.
3. Численный метод идентификации свободных параметров моделей (проведен вычислительный эксперимент).
4. Реализованный комплекс программ.
5. Метод оптимизации последовательности предъявления тестовых заданий.


На основе материалов, представленных в автореферате, можно сделать следующие замечания:

1. Автором не приведено никакой информации о внедрении данного подхода в какие-либо организации.
2. Непонятно, каким образом необходимо выбирать число «значимых параметров» при использовании численного алгоритма, описанного в главе 4.

Работа Думина П.Н. является законченной научной работой, содержащей в себе решение актуальной научной и практической задачи. Диссертация «Математическое моделирование и идентификация параметров адаптивного тестирования с учетом временной динамики

выполнения заданий» удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, Думин Павел Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» и 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)».

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры
прикладной математики и информатики
Пермского государственного национального
исследовательского университета



/ Л.Н. Ясницкий /

« 26 » октябрь 2018 г.

Ясницкий Леонид Нахимович

ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»

Адрес: 614990, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15

Тел.: +7 (342) 271-61-68

E-mail: yasn@psu.ru



Л.Н. Ясницкий заверяю
секретарь совета
Е.В. Андреева 26.10.18