

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тимофеева Александра Николаевича «Модель и методика оперативного управления индивидуальной образовательной траекторией при электронном обучении программированию», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Актуальность темы диссертации не вызывает сомнений. Цифровизация образования и необходимость персонализации обучения требуют создания интеллектуальных систем, способных адаптироваться к динамическим условиям и индивидуальным особенностям обучающихся. Исследование Тимофеева А.Н. направлено на решение этой сложной задачи с применением современных методов искусственного интеллекта, математического моделирования и программной инженерии.

Ключевыми достижениями работы являются:

1. Теоретико-модельная часть - разработка оригинальной двухуровневой модели взаимодействия участников учебного процесса, интегрирующей многоагентный подход, нейросети глубокого обучения и марковские процессы принятия решений с учётом деструктивных факторов.

2. Методический вклад - создание формализованной методики оперативного формирования и корректировки индивидуальной образовательной траектории, обеспечивающей достижение заданных образовательных результатов в установленные сроки.

3. Программная реализация - практическая разработка и регистрация программного комплекса «Многоагентная система обучения программированию на основе больших языковых моделей», а также архитектурные решения, готовые к интеграции в существующие образовательные платформы.

Заслуживает внимания программная составляющая работы. Проведённый вычислительный эксперимент показал значительное сокращение времени контактной работы преподавателя (на 34,2%) при сохранении уровня освоения материала, что подтверждает эффективность предложенного подхода. Апробация системы в учебных процессах вузов и коммерческих организаций свидетельствует о её практической готовности к внедрению.

Замечания и вопросы для дальнейшего изучения:

1. Целесообразно дальнейшее исследование масштабируемости предложенной архитектуры на предметные области, выходящие за рамки программирования.

2. Полезным дополнением мог бы стать анализ устойчивости системы к низкому качеству или неполноте исходных учебно-методических материалов.

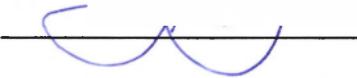
Указанные замечания носят характер перспективных направлений и ни в коей мере не умаляют ценности и завершённости представленного исследования.

Диссертационная работа Тимофеева Александра Николаевича соответствует всем критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Полученные результаты обладают значительной научной новизной и практической полезностью. Соискатель заслуживает присуждения учёной степени кандидата

технических наук по специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки).

Доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Радиотехника и радиоэлектронные системы» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный университет»

1

 /Тычков Александр Юрьевич/

ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет

Адрес: 440026, г. Пенза, ул., Красная, 40.

Телефон: 7 (8412) 66-64-19

e-mail: cnit@pnzgu.ru

