

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Глазырина Андрея Евгеньевича "Математическое моделирование программ профессиональной подготовки оператора (на примере транспортно-технологических машин)" на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 "Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ"

Проблемы разработки компьютерных тренажеров для подготовки операторов актуальны в связи с ростом сложности и автоматизации технологических процессов, разработкой систем управления с использованием интеллектуальных информационных систем поддержки принятия решений, что требует решения задач обеспечения качества профессиональной подготовки операторов. В этой связи диссертационное исследование, посвященное математическому моделированию программ профессиональной подготовки операторов, где автор решает задачу индивидуальной адаптации программы подготовки оператора на основе оценки его профессионального уровня, актуально и востребовано в современных условиях с научной и практической точек зрения.

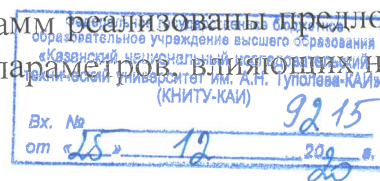
Автор выносит на защиту модель оценки и корректировки профессиональной подготовки оператора на основе нечеткой логики; численный метод индивидуальной адаптации программы подготовки оператора на основе оценки его профессионального уровня; разработанный комплекс программ, реализующий предложенный численный метод, а также алгоритм выбора параметров эффективности выполнения технологических операций на основе математического аппарата нечетких множеств и нечеткого логического вывода.

Выполненные исследования базируются на подходе, что оператор в процессе подготовки получает очередную новую по сложности выполнения программу с учетом оценки эффективности выполнения им технологических операций в результате тренинга по текущей программе подготовки. При этом эффективность его сенсорного и моторного уровней предложено оценивать с использованием предложенной базы нечетких правил на основе метода экспертной информации. Автором предложена многоуровневая модель оценки профессиональной подготовки оператора, включающая графический и физический интерфейсы для сенсорного и моторного уровня оператора, а также когнитивный уровень, повышаемый за счет корректировки программы подготовки.

Проведенные автором исследования и сравнение полученных результатов оценки эффективности подготовки операторов показали, что разработанная модель оценки и корректировки программы профессиональной подготовки позволяет эффективно решать поставленную задачу. Эффективность авторского подхода индивидуальной адаптации программы подготовки оператора подтверждена внедрением и практическим использованием результатов диссертационного исследования.

В качестве замечаний к автореферату следует отметить следующее:

1. В научных задачах, результатах и новизне отмечен один метод - индивидуальной адаптации программы подготовки оператора, а в выносимых на защиту результатах в пункте 3 указано, что в комплексе программ реализованы предложенные методы (сколько и какие?) и алгоритм выбора параметров, влияющих на



эффективность выполнения ТО. Из содержания автореферата следует, что автором разработан метод, в состав которого входит озвученный алгоритм.

2. В автореферате не приведены значения параметров ГА – количество итераций, размер популяции, алгоритм формирования начальной и очередной популяции, отсутствуют результаты настройки используемых стандартных операторов, нет оценки эффективности ГА по сравнению с алгоритмом полного перебора.

Приведенные замечания не снижают научную значимость и практическую ценность диссертационной работы и не меняют ее общей положительной оценки. Анализ автореферата позволяет сделать вывод, что диссертационное исследование Глазырина А.Е. является завершенным научным трудом, выполненным на высоком научном уровне, с экспериментальной проверкой теоретических положений, и имеет практическое значение.

Считаю, что работа Глазырина Андрея Евгеньевича соответствует требованиям ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 "Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ".

Зав. кафедрой информатики и систем управления
ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный
технический университет им. Р.Е. Алексеева",
доктор технических наук, профессор

Контактная информация

ФИО: Соколова Элеонора Станиславовна
Адрес: 603950, Н. Новгород, ул. Минина, 24
E-mail: eleonora.sokolova@nntu.ru
Телефон: +7 909 296-59-10



Э.С. Соколова

Подпись Соколовой Э.С. заверяю.

Директор ИРИТ Шу /А.В. Митинков /