

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Асланова Романа Эдвиновича  
«ВИРТУАЛЬНЫЕ ТРЕНАЖЕРЫ В ПОДСИСТЕМЕ АСУП ДЛЯ  
ПОДГОТОВКИ ОПЕРАТОРОВ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими  
процессами и производствами

Результаты диссертационной работы, представленные в автореферате Асланова Романа Эдвиновича на тему «Виртуальные тренажеры в подсистеме АСУП для подготовки операторов металлорежущих станков», отражают достаточно глубокое и актуальное исследование в области автоматизации подготовки специалистов. Работа затрагивает важную задачу повышения качества образования на основе внедрение новых технологий, таких как виртуальная реальность, для обучения специалистов по работе с высокотехнологичным оборудованием.

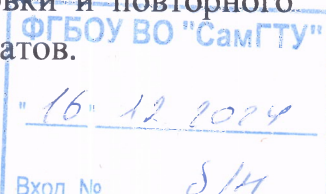
Достоинство работы: автор предложил метод автоматизированного построения виртуальных тренажеров, который значительно ускоряет процессы в подсистеме подготовке персонала АСУП и повышает их качество. Использование функциональных видеороликов с производства, интегрированных в процесс проектирования, позволяет создавать более реалистичную и точную среду подготовки операторов. Также разработанная онтологическая модель для систематизации знаний является важным вкладом в стандартизацию их подготовки.

Выполнена научная апробация работы: опубликовано 20 печатных работ, при этом 6 – в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 – в индексируемых в БД Scopus, 1 монография, получено 2 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ в Роспатенте РФ.

Также результаты диссертационного исследования прошли успешную апробацию на ряде предприятий и в образовательных учреждениях, что подтверждается соответствующими актами о внедрении с указанием достигнутых значений показателей результативности.

1. Не ясно: предлагаемые методы и алгоритмы имеют общий характер или учитывают особенности психофизиологических характеристик операторов, степень их подготовленности.

2. Не описано, предусмотрено ли при окончании реализации сценария формирование протокола обучения операторов. Какая используется процедура его использования для возможной корректировки и повторного процесса обучения в случае неудовлетворительных результатов.



Несмотря на сделанные выше замечания, считаю, что работа Асланова Р.Э. является значимым вкладом в развитие методов подготовки операторов с использованием виртуальных технологий. Работа представляется актуальной и обладает высоким потенциалом для практического применения.

Работа соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 2.3.3 "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами" согласно пп. 9–11, 13, 14 «Положения о присуждении ученой степени», утвержденного постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 824 (в последней редакции), а автор – Асланов Роман Эдвинович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами".

Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский национальный  
исследовательский  
государственный университет  
имени Н.Г. Чернышевского»  
410012, г. Саратов, ул.  
Астраханская, д. 83,  
rector@sgu.ru,  
тел. +7 927-229-96-56  
veshnevaiv@gmail.com

Вешнева  
Ирина Владимировна

« 19 » ноября 2024 г.

Подпись Вешневой Ирины Владимировны удостоверяю:  
Ученый секретарь  
ФГБОУ ВО СГУ имени Н.Г.  
Чернышевского»  
410012, г. Саратов, ул.  
Астраханская, д. 83,



Семенова  
Вера  
Геннадьевна

20.11.2024