

ОТЗЫВ

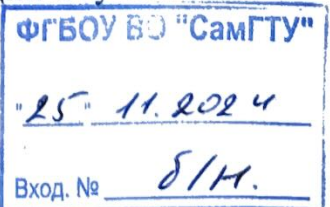
на автореферат диссертации Асланова Романа Эдвиновича
«ВИРТУАЛЬНЫЕ ТРЕНАЖЕРЫ В ПОДСИСТЕМЕ АСУП ДЛЯ
ПОДГОТОВКИ ОПЕРАТОРОВ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими
процессами и производствами

Диссертационное исследование Асланова Романа Эдвиновича на тему «Виртуальные тренажеры в подсистеме АСУП для подготовки операторов металлорежущих станков» посвящено решению актуальной и важной научно-технической задачи – разработке моделей, методов и алгоритмов по проектированию, построению и реализации виртуальных тренажеров для подсистемы подготовки операторов управления металлорежущими станками АСУП. Решение этой задачи позволяет повышать качество подготовки специалистов с использованием виртуальных технологий в производственной сфере. В условиях стремительного развития технологий, особенно в области автоматизации и виртуализации производственных процессов, эта работа вносит значительный вклад в развитие методов проектирования и разработки виртуальных тренажеров, направленных на подготовку операторов для работы на современном металлорежущем оборудовании.

Достоинство работы заключается в том, что решаемая задача имеет непосредственное отношение к современным вызовам в области совершенствования функционирования подсистем подготовки персонала в АСУП. Разработка виртуальных тренажеров для подготовки операторов металлорежущих станков позволит существенно улучшить качество обучения, минимизировать затраты на оборудование и сократить время обучения.

Автор предложил метод автоматизированного построения виртуальных тренажеров, в котором используются функциональные видеоролики с производства и структурный подход к проектированию и разработке программных и визуальных модулей. Это позволяет существенно повысить результативность процесса проектирования тренажеров и ускорить процесс их создания, что является важным достижением в исследуемой области.

Разработка онтологической модели для подготовки операторов является важным для систематизации знаний и стандартов, что способствует эффективному планированию процессов подготовки персонала и повышению их качества. Это открывает новые возможности для стандартизации обучения на базе виртуальных тренажеров.



Предложенный метод оценки качества визуализации тренажеров с использованием принципа Кондорсе позволяет объективно выбирать оптимальные варианты визуализаций, что способствует улучшению процесса обучения работе на металлорежущих станках и повышению их восприятия персоналом.

Результаты диссертационного исследования прошли широкую апробацию: докладывались на российских и международных научно-технических конференциях, а также опубликованы в 6 журналах из Перечня ВАК РФ, в 1 издании Scopus и в 1 научной монографии.

Замечания.

1. В автореферате не описано формирование окончания реализации сценария автоматического протокола обучения операторов.

2. Не представлено, каким образом при подготовке сценария обучения учитывается степень подготовленности оператора металлорежущих станков.

Указанные замечания носят рекомендательный характер и не влияют на общую положительную оценку и ценность выполненного исследования. Считаю, что по объему и качеству решения поставленных задач, новизне, обоснованности и достоверности научных положений и выводов, а также практической значимости диссертационная работа полностью удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Асланов Роман Эдвинович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.

Профессор кафедры систем информационной безопасности
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»,
доктор технических наук, профессор



Катасёв Алексей Сергеевич

14.11.2024

Докторская диссертация защищена по специальности 05.13.18
«Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Почтовый адрес: 420111, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 10 (КНИТУ-КАИ)
Тел.: +7 927 408-94-68
E-mail: ASKatasev@kai.ru

Даю согласие на обработку своих персональных данных.

Подпись _____
зат. рьяю. Начальник управления
телепроизводства и контроля

