

Минобрнауки России
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»
(СПбГТИ(ТУ))

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
БАКАЛАВРА

студентки группы 404 Колесниковой Алины Владимировны на тему:

«Информационное обеспечение виртуального тренажера для обучения управлению
процессом получения твердых сплавов»

Руководитель, старший преподаватель кафедры «САПРиУ», **Федин А.К.**

Дипломный проект Колесниковой А. В. «Информационное обеспечение виртуального тренажера для обучения управлению процессом получения твердых сплавов» выполнен в полном соответствии с дипломным заданием.

Работа представлена на высоком квалификационном уровне. В выпускной квалификационной работе выполнен качественный анализ информации о процессе спекания и разработаны алгоритмы формирования сценариев и протоколов обучения.

В процессе выполнения работы решены следующие задачи: 1) проанализированы свойства керамических материалов, характеристик оборудования и регламентных значений процесса спекания; 2) обоснован выбор инструментальных средств для программной реализации математического обеспечения программного комплекса для обучения управлению процессом получения твердых сплавов; 3) составлено формализованное описание процесса получения твердых сплавов как объекта управления, сформулирована задача обучения управлению процессом производства твердых сплавов; 4) разработана функциональная структура виртуального тренажера, включающая базы данных математических моделей процесса спекания для оценки качества твердых сплавов, свойств керамических материалов и характеристик оборудования, регламентных диапазонов управляющих воздействий, базу данных учетных записей пользователей, модуль формирования сценариев обучения, модуль взаимодействия с интерактивной 3D моделью вакуумно-компрессионной печью, модуль формирования протоколов обучения; 5) разработаны интерфейсы пользователей; 6) выполнено тестирование комплекса, подтвердившее работоспособность программного комплекса для данного класса объектов.

При выполнении работы Колесникова А. В. показала навыки разработки на языке C#, создания 3D моделей и проектирования баз данных.

Проект соответствует требованиям, предъявляемым к ВКР, может быть оценен на «отлично». Студентка Колесникова А. В. заслуживает присвоения квалификации бакалавр по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Руководитель ВКР,
ст. преп. кафедры САПРиУ СПбГТИ(ТУ)

А.К. Федин