Минобрнауки России

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный технологический институт

(технический университет)»

(СПбГТИ(ТУ))

# ОТЗЫВ

# руководителя о выпускной квалификационной работе студента группы 404

# Колесниковой Алины Владимировны на тему:

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

Выпускная квалификационная работа Колесниковой А. В. посвящена разработке информационного обеспечения виртуального тренажера для обучения управлению процессом получения твердых сплавов, позволяющего на основе библиотеки математических моделей оценки качества твердых сплавов и интерактивной виртуальной трехмерной модели пульта управления вакуумно-компрессионной печью сформировать у оператора навыки выбора таких управляющих воздействий на процесс спекания, которые обеспечат заданное качество продукции для различных типов материалов и марок печей.

Пояснительная записка, презентация и программная разработка, которые были представлены для защиты, оформлены с четким соблюдением действующих стандартов и демонстрируют объем проделанной работы.

Для решения поставленных задач обучающийся проанализировал свойства керамических материалов, характеристик оборудования и регламентных значений процесса спекания; обосновал выбор инструментальных средств для программной реализации информационного обеспечения программного комплекса для обучения управлению процессом получения твердых сплавов; составил формализованное описание процесса получения твердых сплавов как объекта управления, сформулировал задачу обучения управлению процессом производства твердых сплавов; разработал алгоритм формирования сценариев и протоколов обучения; разработал интерфейсы пользователей; выполнил тестирование комплекса.

При выполнении работы обучающийся продемонстрировал способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов.

Считаю, что выпускная квалификационная работа Колесниковой А. В. заслуживает оценки «отлично», студент может быть квалифицирован как бакалавр по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», а также Колесниковой А. В. рекомендуется поступление в магистратуру.

Руководитель ВКР,

ст. преп. кафедры САПРиУ СПбГТИ(ТУ) Федин А. К.