

## Отзыв

На выпускную квалификационную работу студента 4 курса факультета ПМ-ПУ Санкт-Петербургского Государственного университета Федорова В. М.

«Управление движением подвижного объекта в среде с препятствиями»

В представленной ВКР исследуется навигационная система для планирования траектории перемещения подвижных объектов в средах с препятствиями. Задача решается при различных условиях: в детерминированных и недетерминированных средах со статическими и динамическими препятствиями.

Для построения навигационной системы Федоров В. М. самостоятельно изучил литературу по этой теме и творчески применил в своих исследованиях. Он дал критический анализ для алгоритмов Дейкстры,  $A^*$ ,  $D^*$  и предложил эффективный алгоритм построения траектории обхода препятствий колесными роботами.

В результате проделанной работы разработано программное обеспечение, реализующее рассмотренные алгоритмы. Произведено сравнение точности и скорости этих алгоритмов. В приложении представлены ссылки на репозиторий, содержащий программное обеспечение, реализующее алгоритмы обхода препятствий на языке C#

При решении поставленной задачи Федоров проявил самостоятельность и умение решать сложные задачи. Предложенные методы удовлетворяют современным требованиям, предъявляемым к решению научных и практических задач. Считаю, что ВКР Федорова В. М. заслуживает оценки «отлично».

Научный руководитель



Алферов Г. В.