

## ОТЗЫВ

руководителя ВКР на работу обучающегося студента гр. 3331506/60101

БОГДАНОВ Валерий Михайлович

над выпускной квалификационной работой бакалавра,  
«Шарнир плавающего змеевидного робота»

Выпускная бакалаврская работа Богданова В.М. посвящена проблеме подводных плавающих роботов. Актуальность этой тематики определяется важностью обследования и ремонта подводных трубопроводных систем и сооружений.

Богдановым В.М. разработана и исследована оригинальная робототехническая система, которая совмещает возможности силового манипулирования и проникновения в стесненные пространства. Сформированы 3D-модели змеевидного плавающего робота и его двухстепенного шарнира. Разработан сборочный чертеж двухстепенного шарнира на базе червячных передач. Положенные в основу двухстепенного шарнира решения являются новыми. В процессе работы над выпускной квалификационной работой Богданова В.М. проявил способности к самостоятельной проектно-конструкторской работе.

Учитывая новизну решаемой проектно-конструкторской задачи и степень расчетного обоснования принятых решений, считаю, что выпускная квалификационная работа Богданова В.М. по теме «Шарнир плавающего змеевидного робота» отвечает основным требованиям, предъявляемым к квалификационным работам выпускника университета по направлению 15.03.06 «Мехатроника и робототехника»/специальности 15.03.06\_01 «Проектирование и конструирование мехатронных модулей и механизмов роботов» и может быть рекомендована к защите.

Работа Богданова В.М. заслуживает оценки "отлично". При успешной защите выпускной квалификационной работы Богданову В.М. может быть присвоена квалификация бакалавра.

Руководитель ВКР:



проф., д.т.н. \_\_\_\_\_

А.Н. Тимофеев

17.06.2020 г.