МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

**"Южно-Уральский государственный университет**

**(национальный исследовательский университет)"**

**Высшая школа электроники и компьютерных наук**

**Кафедра системного программирования**

**ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ1**

на выпускную квалификационную работу Бобина Ростислава Алексеевича «Разработка технологии создания цифровых двойников на основе ресурсов облачной вычислительной платформы», представленную на соискание академической степени бакалавра по направлению 02.03.02 "Фундаментальная информатика и информационные технологии"

В настоящее время рынок Интернета вещей постоянно растет. Применение облачных технологий может упростить обработку данных, генерируемых устройствами Интернета вещей.

В выпускной квалификационной работе Р.А. Бобин представлена технология создания цифровых двойников на основе ресурсов облачной вычислительной платформы Microsoft Azure. Автор работы произвел обзор методов реализации цифровых двойников на базе различных облачных платформ, сформулировал требования к системе, основываясь на проведенном анализе литературы, спроектировал и реализовал программную систему прототипа цифрового двойника. Было произведено тестирование системы на основе данных проекта Low Carbon Project.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы Р.А. Бобин показал способность быстро изучать и анализировать большие объемы нового материала, навыки самостоятельной работы и умение эффективно решать технические задачи. Процент оригинальности текста выпускной квалификационной работы, согласно протоколу проверки в системе "ВУЗ-Антиплагиат" – 82%.

Считаю, что выпускная работа Р.А. Бобина выполнена на высоком технологическом уровне и соответствует требованиям государственного образовательного стандарта, предъявляемым к выпускным квалификационным работам бакалавров. Работа заслуживает оценки «отлично», и ее автору может быть присвоена академическая степень бакалавра по направлению «Фундаментальная информатика и информационные технологии».

**Научный руководитель**

Доцент кафедры СП,

кандидат физико-математических наук Г.И. Радченко