****

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное автономное**

**образовательное учреждение высшего образования**

**«самарский национальный исследовательский университет**

**имени академика с. п. королЕва»**

институт информатики, математики и электроники

Факультет информатики

кафедра технической кибернетики

**ОТЗЫВ**

о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР)

по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (ОПОП ВО) 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» (уровень бакалавриата) на тему: «**Моделирование и исследование распространения пучков Эйри и Пирси**»

Обучающийся: **Родин Илья Алексеевич**, студент группы 6409-010302D, очной формы обучения

Руководитель ВКР: Дегтярев Сергей Александрович доцент кафедры технической кибернетики, к.ф.-м.н.

Родин Илья Алексеевич проявил добросовестность и ответственность при выполнении задания на ВКР, владеющим навыками современных методов исследований, умение работать с литературными источниками, современными профессиональными базами данных сети Интернет. Были изучены методы формирования пучков с помощью преобразования Френеля, распространения пучков в свободном пространстве на основе преобразования Френеля и получения пучков вблизи фокальной плоскости. В дальнейшем была выполнена программная реализация с использованием языка программирования Python, моделирование и анализ полученных результатов.

Тема является актуальной, т.к. изучение распространения пучков находит применение в области оптического захвата и микроманипуляций. Результаты такого моделирования важны для улучшения результатов применения данных пучков в микробиологии и микрохирургии.

Проведенное исследование является законченным в рамках изначально поставленной задачи, конечные результаты соответствуют поставленным целям ВКР. Родин Илья Алексеевич проявил активность, пунктуальность и упорство в достижение результатов, к заданию подошел ответственно. Акт внедрения результатов ВКР отсутствует. Апробация основных положений и результатов работы была осуществлена на LXIX молодежной научной конференции (Секция технической кибернетики, подсекция математического моделирования), Самара, апрель 2019 г.

Стоит отметить, что Родин Илья Алексеевич, проявив самостоятельность, продемонстрировал умение и навыки искать обобщать, анализировать материал и делать выводы.

Оформление ВКР осуществлено в соответствии со стандартом Самарского университета «Общие требования к учебным и текстовым документам».

Результаты оценки доли оригинальности текста (далее – ДОТ) ВКР и доли правомочных заимствований (далее – цитирования) в процентном содержании от объема ВКР, в соответствии со справкой об объеме заимствования составили: 99% ДОТ и 1% цитирования. В результате проверки текста ВКР на плагиат неправомочные заимствования не были выявлены.

В период подготовки ВКР Родин Илья Алексеевич продемонстрировал сформированность всех общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ОПОП ВО по направлению подготовки бакалавриата 01.03.02 «Прикладная математика и информатика.

ВКР Родина Ильи Алексеевича выполнена в соответствии с выданным заданием, в полном объеме, соответствует требованиям, предъявляемым к ВКР: программой государственной итоговой аттестации по ОПОП ВО по направлению подготовки бакалавриата 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет) и другими локальными нормативными актами университета, регулирующими государственную итоговую аттестацию обучающихся по программам высшего образования.

ВКР Родина Ильи Алексеевича может быть рекомендована к защите, заслуживает оценку «отлично», а её автор – присвоения квалификации бакалавр.

Руководитель ВКР

доцент кафедры тех. кибернетики,

к.ф.-м.н. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.А. Дегтярев

10.06.2019