

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО"**

**Отзыв руководителя выпускной квалификационной работы / SUPERVISOR'S
REVIEW OF A GRADUATION THESIS**

Обучающийся / Student Езерский Алексей Сергеевич

Группа / Group V3401

Факультет/институт/кластер/ Faculty/Institute/Cluster факультет фотоники

Квалификация/ Degree level Бакалавр

Направление подготовки/ Subject area 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика

Направленность (профиль) образовательной программы/ Major Оптические и квантовые технологии в коммуникациях

Специализация/ Specialization

Тема ВКР/ Thesis topic Сравнение методов автоматизированной фокусировки амплитудных изображений в безлинзовом цифровом осевом микроскопе со сферическим волновым фронтом

Руководитель ВКР/ Thesis supervisor Петров Николай Владимирович, доцент (квалификационная категория "ординарный доцент") факультета фотоники, доктор физико-математических наук, доцент

**РАЗДЕЛ I. Оценка работы обучающегося над ВКР / Assessment of the student's
approach to developing their thesis**

**Оценка работы обучающегося над ВКР / Assessment of the student's approach to
developing their thesis**

Критерии оценивания	Оценка
Самостоятельность в постановке цели и задач исследования / Initiative in setting research goals and objectives	выше среднего / above average
Самостоятельность, обоснование выбора и использования методов исследования / Initiative and justification for the choice and application of research methods	выше среднего / above average
Качество, логика и полнота изложения представленных материалов / Quality, logic, and fullness with which the collected material is presented	высокая / high
Степень обоснованности положений, вынесенных на защиту / Degree of justification for the assertions that are presented for defense	высокая / high
Планомерность в подготовке ВКР / Degree of consistency and regularity in preparation of the thesis	высокая / high

Степень вовлеченности обучающегося в проектную деятельность (в том числе гранты) / Student's level of involvement in project work (including grants)	высокая / high
Готовность к профессиональной деятельности / Student's preparedness for professional work	высокая / high

Достижения обучающегося / Student's achievements

Достижения	Оценка
Апробация результатов исследования / Approbation of research findings	выше среднего / above average
Публикация результатов исследования / Publication of research findings	не оценивается / not assessed
Степень личного участия в апробациях и публикациях / Level of personal involvement in approbation and publication	высокая / high
Внедрение результатов исследования / Integration of research findings	высокая / high

РАЗДЕЛ II. Результирующая часть отзыва / The resulting part of the review

Вопросы, замечания, комментарии / Questions and comments

1. в работе продемонстрирован работоспособный алгоритм численной автофокусировки, применимый для осевого голографического микроскопа. Разработанное программное обеспечение успешно применяется при решении задач лаборатории цифровой голографии.

Достоинства, недостатки, замечания / Advantages, disadvantages, critique:

Достоинства/ Advantages:

Разработанное программное обеспечение, реализующее алгоритм численной фокусировки позволяет оперативно получать сфокусированные изображения микрообъектов из осевых цифровых голограмм, при расстоянии до объекта, находящемся в некотором диапазоне значений. Время, необходимое на получение одного сфокусированного изображения с разрешением 1024x1024 пикселей составляет 3,7 с, что намного меньше, чем время, затрачиваемое оператором, при восстановлении без использования данного программного обеспечения.

Недостатки, замечания/ Disadvantages, critique:

Не реализован метод устранения мнимого порядка дифракции. Данный недостаток не влияет на высокую оценку сделанной работы.

Заключение / Conclusion:

Итоговая оценка работы обучающегося в период подготовки ВКР - **Отлично.** / **Final assessment** of the student's performance throughout the development of their thesis - **excellent.**

Заключение: Считаю, что данная выпускная квалификационная работа является законченной работой - **да**, а её автор заслуживает присуждения квалификации Бакалавр - **да.** / **Conclusion:** I believe that the present graduation thesis is complete - **yes**, its author is deserving of being awarded a degree Бакалавр - **yes.**

Руководитель ВКР

Документ подписан

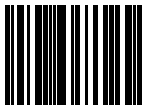
	
Петров Николай Владимирович	
01.06.2021	

(эл. подпись руководителя ВКР)

Петров Николай
Владимирович

(Ф.И.О. руководителя
ВКР)

Обучающийся

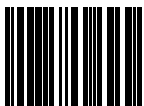
Документ подписан	
Езерский Алексей Сергеевич	
01.06.2021	

(эл. подпись обучающегося)

Езерский
Алексей
Сергеевич

(Ф.И.О. обучающегося)

Секретарь ГЭК

Документ подписан	
Ворзобова Надежда Дмитриевна	
02.06.2021	

(эл. подпись секретаря ГЭК)

Ворзобова
Надежда
Дмитриевна

(Ф.И.О. секретаря ГЭК)