

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»**  
**(НГТУ)**

Кафедра \_\_\_\_\_ «Вычислительные системы и технологии» \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой ВСТ  
\_\_\_\_\_ Кондратьев В.В.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**  
**на выполнение выпускной квалификационной работы**

по направлению подготовки (специальности) \_\_\_\_\_ 09.04.01  
(код и наименование)

«Информатика и вычислительная техника»

студенту \_\_\_\_\_ Филякову Андрею Андреевичу \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ М15 ИВТ-3  
(Ф.И.О.)

1. Тема ВКР \_\_\_\_\_ Модель и алгоритмы локализации объектов на изображении  
(утверждена приказом по вузу от 20.04.2017 № 843/5 )

2. Срок сдачи студентом законченной работы \_\_\_\_\_

3. Исходные данные к работе \_\_\_\_\_ База изображений, исследование должно быть выполнено  
с использованием теории активного восприятия, методов цифровой обработки  
изображений, язык программирования R.

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень вопросов, подлежащих  
разработке) \_\_\_\_\_  
Введение

Глава 1. Обзор существующих методов

Глава 2. Информационная модель локализации объектов на изображении

Глава 3. Вычислительный эксперимент

Заключение

Список литературы

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

6. Консультанты по ВКР (с указанием относящихся к ним разделов)

Нормоконтроль \_\_\_\_\_

7. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

<b>Код и содержание Компетенции</b>	<b>Задание</b>	<b>Проектируемый результат</b>	<b>Отметка о выполнении</b>
ОК-4, способность заниматься научными исследованиями	Выполнение исследование на тему «Модель и методы локализации объектов на изображении»	Результаты проведенных исследований, текст ВКР, научная новизна	
ОК-7, способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	Разработка и использование моделей и методов для решения задачи локализации объектов на изображении, использование информационных технологий (язык программирования R) при выполнении ВКР	Новые модели и алгоритмы, используемые для решения поставленной задачи, использованные информационные технологии, текст ВКР	
ОК-9, умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования	Подготовка отчета по распределенной НИР. Оформление пояснительной записки и графических материалов по ВКР	Текст отчета по распределенной НИР, текст пояснительной записки, графические материалы	
ОПК-2, обладать культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных	Выполнение обзора и анализа методов локализации объектов на изображении, выбор инструментов и методов сбора и обработки данных предметной области, анализ и интерпретация данных предметной области, предложение вариантов применения разработанных моделей и методов в других областях	Пояснительная записка к ВКР, выступление на защите	
ОПК-3, обладать способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности	Оценка результатов выполнения ВКР, анализ полученных результатов	Варианты дальнейшего развития исследования, отраженные в пояснительной записке	
ОПК-4, владением, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка	Использование при выполнении ВКР литературы зарубежных авторов на английском языке	Список литературы с включенными в него зарубежными источниками	
ОПК-6, обладать способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Составление обзора методов локализации объектов на изображении, структурирование полученной информации, составление текста выступления на защите ВКР	Обзор методов локализации объектов на изображении, текст пояснительной записки, текст и презентация выступления на защите ВКР	
ПК-3, знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности	Выполнить подбор входных параметров разработанного алгоритма, обеспечивающих наибольшую точность локализации	Результаты вычислительного эксперимента в пояснительной записке	
ПК-7, применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий	Использование методов цифровой обработки изображений, теории активного восприятия, языка программирования R	Разработанные модели и алгоритмы, результаты вычислительного эксперимента, сравнение результатов с результатами аналогов	

Руководитель \_\_\_\_\_ В.Е. Гай  
(подпись)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_  
(дата)

Студент \_\_\_\_\_ А.А. Филияков  
(подпись)

### Примечания:

1. Это задание предлагается к законченной работе и в составе пояснительной записки предоставляется в ГЭК.
2. До начала консультаций студент должен составить и утвердить у руководителя календарный график работы на весь период выполнения ВКР (с указанием сроков выполнения и трудоемкости отдельных этапов).