

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»

(НГТУ)

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

о выпускной квалификационной работе

студента Зайцева Антона Александровича группы M18-ИВТ-3
(Ф.И.О)

Института радиоэлектроники и информационных технологий
по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
(код и наименование)

В ОТЗЫВЕ НЕОБХОДИМО ОТМЕТИТЬ:

1. Объем и качество работы.
2. Положительные стороны работы.
3. Недостатки работы.
4. Характеристику выполнения студентом работы (степень самостоятельности, теоретическую подготовку, умение решать практические вопросы и т.п.)
5. Общую оценку работы, ее соответствие квалификационным характеристикам.

Выпускная квалификационная работы Зайцева А.А. посвящена исследованию и разработке методов обнаружения текстовых блоков в изображении печатных документов. Тематика данной работы актуальна, так как данный подход обнаружения текстовых блоков в изображении печатных документов может быть использован для решения целого кластера задач, таких как экономия затрат на хранение, более обширный список сценариев использования документа и т.д.

Объем работы составляет 49 страниц.

В процессе работы студентом были решены задачи: осуществлено исследование методов решения задачи обнаружения текстовых блоков в изображении печатных документов, произведен сбор данных, определено признаковое пространство собранных данных, произведена их обработка, получена модель обнаружения текстовых блоков в изображении печатных документов с использованием алгоритмов машинного обучения, произведено сравнение полученных моделей.

При выполнении проекта Зайцев А. А. показал себя не только теоретически, но и практически подготовленным разработчиком-исследователем программного обеспечения (показав свободное владение несколькими современными языками программирования, а также инструментами разработки программного обеспечения). Стоит отметить хорошие навыки работы с технической литературой, в том числе написанной на английском языке. Текстовая и графическая документация выполнена с использованием современного программного обеспечения и соответствует требованиям нормативных документов.

Все поставленные задачи были выполнены в полном объеме. По актуальности исследований, уровню работы и ее значимости выпускная квалификационная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам, и

заслуживает оценки «отлично», а ее автор – Зайцев Антон Александрович – присвоения степени магистра.

Подлежали формированию следующие компетенции

ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7.

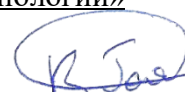
Требования к профессиональной подготовке	оценивание результатов компетенций				
	*	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Умеет корректно формулировать и ставить задачи (проблемы) своей деятельности при выполнении выпускной работы, анализировать причины появления проблем, их актуальность					+
Устанавливает приоритеты и методы решения поставленных задач (проблем)					+
Умеет использовать научную и техническую информацию – правильно оценить и обобщить степень изученности объекта исследования					+
Владеет компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности					+
Владеет современными методами анализа и интерпретации полученной информации, оценивать их возможности при решении поставленных задач (проблем)					+
Умеет рационально планировать время выполнения работы, определять грамотную последовательность и объем операций и решений при выполнении поставленной задачи					+
Умеет объективно оценивать полученные результаты расчетов, вычислений, используя для сравнения данные других направлений.					+
Умеет делать самостоятельные обоснованные и достоверные выводы из проделанной работы					+

*-не оценивается (трудно оценить)

Руководитель **выпускной**
квалификационной **работы**

Гай В.Е.
(Ф.И.О)

Доцент кафедры «Вычислительные системы и технологии»


(подпись)

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

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

студента Зайцева Антона Александровича группы M18-ИВТ-3
(Ф.И.О)

Института радиоэлектроники и информационных технологий
по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
(код и наименование)

В ОТЗЫВЕ НЕОБХОДИМО ОТМЕТИТЬ:

1. Заключение о степени соответствия выпускной квалификационной работы выданному заданию.
2. Характеристику выполнения каждого раздела, степени использования студентом последних достижений науки и техники и передовых методов работы.
3. Оценку качества выполнения графической части и пояснительной записки.
4. Перечень положительных качеств и основных недостатков (если последние имеют место).
5. Отзыв о работе в целом и ее общую оценку по пятибалльной системе.

Выпускная квалификационная работы Зайцева А.А. по своему содержанию полностью соответствует выданному заданию.

Работа состоит из введения, трех глав основной части и заключения. Во введении представлена краткая характеристика выполненной работы, описаны цели и задачи, актуальность и новизна исследования. Первая глава посвящена анализу задачи обнаружения текстовых блоков в изображении печатанных документов, а также обзору существующих методов решения данной проблемы, включая наиболее популярные методы машинного обучения. Во второй главе описывается подход к решению задачи с использованием предложенных методов, а именно: метод гистограмм. В третьей главе описан проведенный вычислительный эксперимент и произведен анализ его результатов. В заключении подведены итоги выполненной работы.

В ходе проведения исследования и написания текста выпускной квалификационной работы Зайцева А.А. были использованы современные инструменты разработки программной модели, а также актуальные подходы к исследованию.

Пояснительная записка к выпускной квалификационной работе оформлена в соответствии со стандартами, содержит большое количество графических материалов.

Достоинства:

1. К достоинствам данной работы можно отнести описание нескольких классов алгоритмов для решения поставленной задачи, а также описание большинства популярных алгоритмов машинного обучения, применимых к задаче обнаружения текстовых блоков в изображении печатных документов.

2. Положительной стороной также является сравнение результатов работы различных алгоритмов между собой и сравнение с выводами, полученными входе других исследований. Стоит отметить возможность применения решаемой задачи в реальных программных продуктах.

Недостатки

1. Несмотря на обзор большого числа алгоритмов машинного обучения, их описание не содержит достаточно глубокого теоретического анализа. Также в анализе полученных результатов хотелось бы видеть более подробное обоснование причин, почему тот или иной алгоритм выполняет задачу лучше остальных, основываясь на специфике реализации.

Заключение

Несмотря на наличие замечаний, выпускная квалификационная работа Зайцева А.А. соответствует всем требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам магистров, заслуживает положительный отзыв и оценку «отлично».

ОЦЕНКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Показатели	Оценки				
		*	Неудовл етворит ельно	удовлет ворител ьно	хорош о	отлич но
1.	Актуальность тематики работы					+
2.	Степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задачи				+	
3.	Уровень и корректность использования в работе методов исследований, математического моделирования, расчетов					+
4.	Степень комплексности работы, применение в ней знаний общепрофессиональных и специальных дисциплин					+
5.	Ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения					+
6.	Применение современного математического и программного обеспечения, компьютерных технологий в работе					+
7.	Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандартов)					+
8.	Объем и качество выполнения графического материала, его соответствие тексту					+
9.	Обоснованность и доказательность выводов работы					+
10.	Оригинальность и новизна полученных результатов					+

*-не оценивается (трудно оценить)

Рецензент менеджер в области глубокого обучения, АО «Интел А/О»

Голов М. Ю.

(Ф.И.О)



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

Кафедра «Вычислительные системы и технологии»


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
«Вычислительные системы и технологии»

Жевнерчук Д.В.
12.04.2020

ГРАФИК ПОДГОТОВКИ И ОФОРМЛЕНИЯ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ



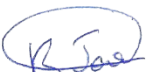

Студент:

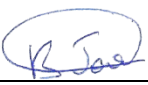
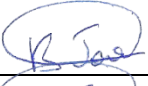
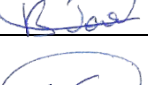
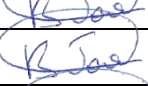

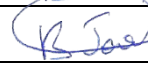


Ф.И.О.: Зайцев Антон Александрович
Группа: М18-ИВТ-3

Руководитель:

Ф.И.О.: Гай Василий Евгеньевич
Должность: доцент кафедры «ВСТ»
Ученое звание: доцент
Ученое звание: кандидат технических наук

Тема работы: «Модель и алгоритмы обнаружения текстовых блоков в изображении
печатных документов»

№	Этапы работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении	
			Замечания руководителя	Подпись обучающегося
1	Подбор материала по теме ВКР, его изучение и обработка	06.04.2020		
2.	Разработка и представление руководителю первой части работы	20.04.2020		


3.	Разработка и представление руководителю второй части работы	06.05.2020		Зайцев
4.	Разработка и представление руководителю третьей части работы	14.05.2020		Зайцев
5.	Согласование ВКР с консультантами	14.05.2020		Зайцев
6.	Подготовка и согласование с руководителем выводов и предложений	07.06.2020		Зайцев
7.	Проверка нормоконтролера	23.06.2020		Зайцев
8.	Получение отзыва руководителя ВКР	25.06.2020		Зайцев
9.	Получение рецензии	26.06.2020		Зайцев
10.	Представление ВКР заведующему кафедрой	02.07.2020		Зайцев



СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе Антиплагиат.ВУЗ

Автор работы	Зайцев Антон Александрович
Подразделение	
Тип работы	Выпускная квалификационная работа
Название работы	Зайцев_диплом
Название файла	Зайцев_диплом.pdf
Процент заимствования	14.53 %
Процент самоцитирования	0.00 %
Процент цитирования	9.24 %
Процент оригинальности	76.23 %
Дата проверки	10:19:25 03 июля 2020г.
Модули поиска	Модуль поиска ИПС "Адилет"; Модуль выделения библиографических записей; Сводная коллекция ЭБС; Коллекция РГБ; Цитирование; Модуль поиска переводных заимствований; Модуль поиска переводных заимствований по elibrary (EnRu); Модуль поиска переводных заимствований по интернет (EnRu); Коллекция eLIBRARY.RU; Коллекция ГАРАНТ; Модуль поиска Интернет; Коллекция Медицина; Модуль поиска "НГТУ"; Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU; Модуль поиска перефразирований Интернет; Коллекция Патенты; Модуль поиска общеупотребительных выражений; Кольцо вузов
Работу проверил	Гай Василий Евгеньевич ФИО проверяющего
Дата подписи	03.07.2020
	 Подпись проверяющего

