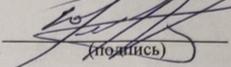


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет информационных технологий и робототехники  
Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
(подпись) Ю.В. Полозков  
(инициалы и фамилия)

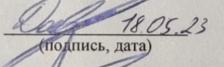
«01.» 06. 2023 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Мобильное приложение для экстренного оповещения угрозы массовой  
автоаварии»

Специальность 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»  
Специализация 1-40 01 01 05 «Управление качеством и тестирование программного  
обеспечения»

Обучающийся  
группы 10701319  
(номер)

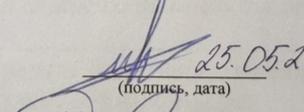
  
(подпись, дата) 18.05.23 Н.В. Давыденко

Руководитель

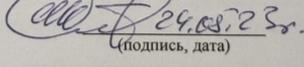
  
(подпись, дата) 25.05.23 П.Е. Сулим

Консультанты:

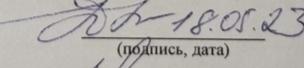
по разделу «Компьютерное  
проектирование»

  
(подпись, дата) 25.05.23 П.Е. Сулим

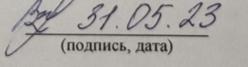
по разделу «Охрана труда»

  
(подпись, дата) 29.08.23 А.М. Лазаренков

по разделу «Экономика»

  
(подпись, дата) 18.05.23 Н.В. Комина

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата) 31.05.23 В.А. Мисякова

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 66 страниц;

графическая часть – 7 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2023

## РЕФЕРАТ

### МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ, АРХИТЕКТУРА ПРОГРАММНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ДИАГРАММА ВАРИАНТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ

Объектом исследования (разработки) является мобильное приложение для экстренного оповещения угрозы массовой автоаварии.

Целью проекта является создание удобного и быстродействующего приложения, которое позволит оперативно оповещать водителей о возможной угрозе массовой автоаварии на дороге, улучшение безопасности дорожного движения путем быстрого и точного оповещения водителей о возможных угрозах массовой аварии, уменьшение количества жертв и пострадавших в результате массовых аварий, снижение материальных потерь и уменьшение пробок на дорогах.

В процессе работы (проектирования) были выполнены исследования по анализу существующих систем экстренного оповещения, разработке алгоритмов работы приложения и тестированию его функциональности.

Элементами научной новизны (практической значимости) полученных результатов являются использование современных технологий для создания быстродействующего приложения, разработка алгоритмов оповещения водителей и интеграция с другими системами безопасности на дорогах.

Областью возможного практического применения являются все дороги и автотрассы, где может возникнуть угроза массовой автоаварии.

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие предложения, как улучшение интерфейса приложения, добавление функции оповещения о погодных условиях и интеграция с системами GPS.

Результатами внедрения явились повышение безопасности на дорогах, оперативное оповещение водителей о возможной угрозе массовой автоаварии и улучшение дорожной инфраструктуры.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (разрабатываемого объекта), все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Дипломный проект: 66 с., 25 рис., 16 табл., 16 источников, 1 прил.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Документация по Android [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.fandroid.info/category/dokumentatsiya-po-android/>
- 2) К. Марсикано, Б. Гарднер, Билл Филлипс, Крис Стюарт Android. Программирование для профессионалов, 4-е издание / К. Марсиано. - М.: Питер, 2021. - 704 с.
- 3) Дон Гриффитс, Дэвид Гриффитс Head First. Программирование для Android, 2-е издание / Д. Гриффитс. - М.: Вильямс, 2017. - 768 с.
- 4) Пол Дейтел, Харви Дейтел, Александер Уолд Android для разработчиков, 3-е издание / П. Дейтел. - М.: Питер, 2016. - 512 с.
- 5) Кристин Марсикано, Билл Филлипс, Крис Стюарт Android. Программирование для профессионалов, 3-е издание / К. Марсиано. - М.: Питер, 2017. - 688 с.
- 6) Ян Ф. Дарвин Android. Сборник рецептов. Задачи и решения для разработчиков / Я.Ф. Дарвин. - М.: Питер, 2017. - 688 с.
- 7) Я. Клифтон Проектирование пользовательского интерфейса в Android / Я. Клифтон. - М.: ДМК Пресс, 2017. - 452 с.
- 8) К. Марсикано, Б. Гарднер, Билл Филлипс, Крис Стюарт Android. Программирование для профессионалов, 2-е издание / К. Марсиано. - М.: Питер, 2016. - 640 с.
- 9) Г. Шилдт Java 8. Руководство / Г. Шилдт. - М.: Вильямс, 2018. - 720 с.
- 10) Д. Блох Java. Эффективное программирование / Дж. Блох. - М.: Лори, 2014. - 310 с.
- 11) Роберт К. Мартин Чистый код. Создание, анализ и рефакторинг / Р. К. Мартин. - М.: Питер, 2010. - 464 с.
- 12) Build Your First Android App in Java [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://developer.android.com/codelabs/build-your-first-android-app#0>
- 13) Программирование под Андроид на Java [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://metanit.com/java/android/>
- 14) Как работает Android. Введение для Java-разработчиков [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://javarush.ru/groups/posts/481-kak-rabotaet-android-vvedenie-dlja-java-razrabotchikov>
- 15) Курс для начинающих разработчиков Android-приложений [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.fandroid.info/kurs-dlya-razrabotchikov-android-prilozhenij-chast-1-pristupaem-k-rabote/>
- 16) Руководства по Java [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pr0java.blogspot.com/p/java.html>