

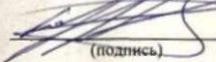
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет информационных технологий и робототехники

Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Ю.В. Полозков  
(инициалы и фамилия)

«29.» 05. 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Мобильное приложение “Дневник грибника” с модулем оптимизации  
расчета маршрута движения»

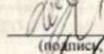
Специальность 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии»

Направление специальности 1-40 05 01-01 «Информационные системы и технологии  
(в проектировании и производстве)»

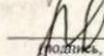
Обучающийся

группы 10702316

(номер)

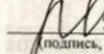
  
(подпись, дата) 11.05.2020 Т.О. Шут

Руководитель

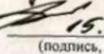
  
(подпись, дата) 26.05.2020 И.Л. Ковалева

Консультанты:

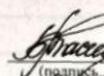
по компьютерному проектированию

  
(подпись, дата) 26.05.2020 И.Л. Ковалева

по разделу «Охрана труда»

  
(подпись, дата) 15.05.2020 Н.М. Журавков

по разделу «Технико-экономическое  
обоснование проекта»

  
(подпись, дата) 11.05.2020 Л.В. Бутор

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата) 27.05.2020 Е.А. Шваякова

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 75 страниц;

графическая часть – 5 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2020

## РЕФЕРАТ

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ, ОПТИМИЗАЦИИ РАСЧЕТА МАРШРУТА,  
ЗАДАЧА КОММИВОЯЖЕРА, ДНЕВНИК ГРИБНИКА, iOS

Цель проекта - повысить эффективность использования мобильного приложения.

В ходе дипломного проектирования проанализированы и выбраны алгоритмы построения оптимального маршрута по задаче Коммивояжера, разработаны логическая и физическая модели функционирования приложения; построены диаграммы результатов; спроектирован пользовательский интерфейс.

К элементам практической значимости полученных результатов можно отнести:

- надежное и уникальное в своем роде мобильное приложение;
- современный дизайн.

Областью возможного практического применения является использование мобильного приложения о сборе грибов и построения оптимального маршрута по ранее пройденным местам.

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

Дипломный проект: 75 с, 38 рис., 16 табл., 25 источников, 1 прил.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Смартфоны мира. [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.ladviser.ru/index.php/>.
- 2 Продажи iPhone. [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <https://appleinsider.ru/lag/prodazhi-iphone/>.
- 3 Приложения для фитнес-трекеров. [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <https://media.mts.ru/lectures/145576/#top/>.
- 4 Яндекс. Карты. [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <https://yandex.ru/maps>.
- 5 Google Maps [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <https://maps.google.com/>.
- 6 Meganavigator. [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <https://meganavigator.com/>.
- 7 Логист [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://logist.poncy.ru/>.
- 8 Speedy Route. [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <https://www.speedyroute.com/>.
- 9 Иванов Б. Н. Дискретная математика. Алгоритмы и программы: Учеб. пособие. — М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001 — 288 с, 2003.
- 10 Задача коммивояжера. [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/TSP> /.
- 11 Задача коммивояжера. [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <https://studfile.net/preview/5404290/page:10/>.
- 12 Товстик, Т.М. **Aju-опНи-М** приближённое решение задачи коммивояжера / Т.М. Товстик, **Е. В. Жукова** // Вестник СПбГУ. - 2013. - № 1. - С. 101-109.
- 13 Борознов, В.О. Исследование решения задачи коммивояжера // Вестник АГТУ. Сер: Управление, вычислительная техника и информатика. - 2009. - №2. - С. 147-151.
- 14 Xcode. [Электронный ресурс]. - Электронные данные. — Режим доступа: <https://habr.com/ru/huh/xcode>.
- 15 Objective -C. [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Objective-C>.
- 16 Бугор Л.В. Методические указания по определению экономической эффективности - Минск, 2020.
- 17 ТКП 339-211 «Правила устройства электроустановок».
- 18 СанПин №59 от 28.06.2013 «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами».
- 19 СанПиН 2.2.4.3359-2016 Нормируемые параметры шума на рабочих местах.

- 20 ТКП 474-2013. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, уіВ. постановлением МЧС Республики Беларусь 29.01.2013 г. № 4.
- 21 ТКП 45-2.04-153-2009. «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования».
- 22 Щербакова Н.В. Охрана труда. Проектирование и расчёт производственного освещения/ Н.В. Щербакова, Д.А. Мельниченко, А.В. Копыго4 - Минск, 2009. - 429с.
- 23 ТКП 427-2012. «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок».
- 24 ТКП 45-2.02-142-2011 «Здания, строительные конструкции, материалы изделия. Правила пожарно-технической классификации».
- 25 ТКП 45-2.02-279-2013. «Здания и сооружения. Эвакуация людей при пожаре».