

# **ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

по образовательной программе  
«Разработка программно-информационных систем»  
направления 09.03.04 Программная инженерия  
на тему «Разработка картографического сервиса для оптимального размещения  
объектов инфраструктуры»  
студента группы КТб04-6 Исаева Александра Викторовича

Актуальность выпускной квалификационной работы (ВКР) обусловлена активным развитием методик по совершенствованию размещения объектов социальной инфраструктуры за рубежом. В России только с недавнего времени важность этого вопроса начинает осознаваться и становится понятно, насколько остра необходимость в определенных учреждениях социальной сферы с учетом расположения населенных пунктов и численности населения в них.

Цель ВКР заключается в разработке картографического сервиса для решения задачи выбора оптимального размещения аптек в городе Таганроге с учётом данных о населении, расположении существующих аптек и заданных пользователем весовых коэффициентов для критериев оптимальности.

В процессе выполнения ВКР студентом самостоятельно решены следующие задачи:

- проведён анализ технического задания, анализ и выбор математического аппарат, выбор подходящих технологий для реализации программного решения;
- проведен анализ и осуществлен разумный выбор исходных данных для решения задачи, разработан формат входных данных для продукта;
- разработан и реализован алгоритм выбора оптимального размещения объектов инфраструктуры на примере размещения аптек;
- разработан и реализован графический интерфейс пользователя;
- осуществлена отладка программного продукта;
- разработаны модульные тесты для компонентов приложения, реализующих алгоритмы расчета. Выполнено функциональное ручное тестирование приложения;

- подготовлено руководство пользователя.

В процессе выполнения ВКР студент проявил компетенции, установленные образовательной программой, в том числе:

- способность использовать социально-гуманитарные знания, культуру мышления, системный подход и критический анализ при формировании мировоззренческой и гражданской позиции (УК-1);
- способность к саморазвитию и самосовершенствованию, проявлению творческого подхода, готовность к повышению своей квалификации и мастерства (УК-4);
- способность применять междисциплинарные знания для решения профессиональных задач с учётом смежных областей науки и практики (ОПК-1);
- способность понимать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять общенаучные методы при решении инженерных задач (ОПК-4);
- способность эффективно применять технические и программные средства и технологии в профессиональной деятельности (ОПК-5);
- способность разрабатывать проектную и отчётную документацию, представлять результаты профессиональной деятельности (ОПК-6);
- готовность применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения (ПК-1);
- владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных (ПК-2);
- владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения (ПК-3);
- владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надёжности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества (ПК-4);
- владение стандартами и моделями жизненного цикла (ПК-5);



- владением навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения (ПК-18);
- способностью создавать программные интерфейсы (ПК-21).

Результаты работы представлены на VII Всероссийской научно-технической конференции «Фундаментальные и прикладные аспекты компьютерных технологий и информационной безопасности» в секции «Математическое и программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем», на научной конференции для обучающихся ЮФУ «Неделя науки – 2021» в секции «Математическое и программное обеспечение ЭВМ», на XXVIII научной конференции «Современные информационные технологии: тенденции и перспективы развития» (СИТО 2021), в публикации XXVIII научной конференции СИТО 2021.

К недостаткам ВКР следует отнести:

- наличие в приложении только русского языка, что уменьшает потенциальный охват аудитории при размещении на платформе цифровой дистрибуции приложений. Рекомендуется добавить английский вариант локализации;
- некоторые неочевидные решения в построении пользовательского взаимодействия.

Студенту рекомендуется поступление в магистратуру.

Выпускная квалификационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к ВКР по образовательной программе бакалаврского направления 09.03.04 «Программная инженерия», и заслуживает оценки «отлично», а студент Исаев Александр Викторович – присвоения квалификации «Бакалавр» по направлению 09.03.04.

Руководитель ВКР:  
доцент кафедры МОП ЭВМ,  
К. Т. Н.



(подпись, дата)

Д. П. Калачев

15.06.2021