

Институт

*Компьютерных технологий и информационной безопасности*

Кафедра

*МОП ЭВМ*

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

**по бакалаврской программе**

**«Разработка программно-информационных систем»  
направления подготовки 09.03.04 Программная инженерия**

*студенту группы КТб04-6*

*Исаеву Александру Викторовичу*

1. Тема работы:

*Разработка картографического сервиса для оптимального размещения  
объектов инфраструктуры*

утверждена приказом по вузу № *5710-К* от *11.05.2021г.*

2. Срок сдачи студентом законченной работы: *21.06.2021*

3. Требования и исходные данные к работе

*1. Среда разработки: Microsoft Visual Studio 2017*

*2. Операционная система разработки: Windows 10*

*3. Язык программирования: C#*

*4. Картографическая библиотека: GMap.NET*

*5. Требования к функциональным возможностям системы:*

*– раскраска города по определенным заранее атрибутам;*

*– поиск оптимальной точки для открытия аптечного бизнеса;*

*– загрузка пользовательских файлов.*

4. Перечень подлежащих разработке вопросов (содержание работы):

*Введение*

*1. Анализ технического задания*

*2. Проектирование картографического приложения*

*3. Программная реализация*

*4. Тестирование*

*5. Технико-экономическое обоснование работы*

*Заключение*

*Список использованных источников*

Приложение А. Результаты апробации работы

Приложение Б. Ответ администрации города на запрос предоставления данных о населении города

Приложение В. Фрагменты исходного кода приложения

Приложение Г. Руководство пользователя

Приложение Д. Unit-тестирование

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных плакатов):

1. Цель работы	– 1 пл.
2. Обзор существующих аналогов	– 3 пл.
3. Выбор программных средств для разработки	– 1 пл.
4. Анализ вариантов использования	– 1 пл.
5. Описание пользовательского интерфейса	– 4 пл.
6. Программная реализация	– 4 пл.
7. Математический аппарат	– 4 пл.
8. Тестирование	– 2 пл.
9. Техничко-экономическое обоснование	– 3 пл.
10. Апробации работы	– 1 пл.
11. Заключение	– 1 пл.

6. Консультанты по выпускной квалификационной работе (с указанием разделов работы)

7. Дата выдачи задания: 08.02.2021 г.

**Руководитель**  
**образовательной программы**  
доцент кафедры МОП ЭВМ,  
к. т. н., доцент

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата) Л.В. Пирская

**Руководитель ВКР**  
доцент кафедры МОП ЭВМ,  
к. т. н., доцент

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата) Д.П. Калачев

**Исполнитель:**  
студент группы КТб04-6

Исаев 15.06.2021  
\_\_\_\_\_  
(подпись, дата) А.В. Исаев

ПРИМЕЧАНИЕ: Это задание прилагается к законченной работе и вместе с работой представляется в ГЭК.