УТВЕРЖДЕН

А.В.00011-01 33 01-1-ЛУ

ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ПОИСКА ПОПУТЧИКОВ И ВОДИТЕЛЕЙ

TripLink

|  |  |
| --- | --- |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№.дубл. |  |
| Взам.инв.№ |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№-подл. |  |

Пояснительная записка

А.В.00011-01 33 01-1-ЛУ

Листов 11

2024

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАННО  Ректор ФАОУ ВУ Московского политехнического университета Миклушевский В.В. | | УТВЕРЖДЕНО  Декан факультета информационных технологий Демидов Д.Г. | |
| Личная  подпись | Расшифровка подписи | Личная  подпись | Расшифровка  подписи |
| 23.09.2024 | | 23.09.2024 | |

|  |  |
| --- | --- |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№.дубл. |  |
| Взам.инв.№ |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№-подл. |  |

ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ПОИСКА ПОПУТЧИКОВ И ВОДИТЕЛЕЙ

TripLink

Пояснительная записка

А.В.00011-01 33 01-1-ЛУ

Листов 11

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАННО  Заведующий кафедрой ИКТ  Пухова Е.А. | | Представители  Доцент кафедры ИКТ  Смирнова Ю.В. | |
| Личная  подпись | Расшифровка подписи | Личная  подпись | Расшифровка  подписи |
| 23.09.2024 | | 23.09.2024 | |
| Руководитель образовательной программы Гневшев А.Ю. | | Старший преподаватель кафедры ИКТ Кулибаба И.В. | |
| Личная  подпись | Расшифровка подписи | Личная  подпись | Расшифровка  подписи |
| 23.09.2024 | | 23.09.2024 | |
|  | | Разработчик Усанов В.Н. | |
|  |  | Личная  подпись | Расшифровка  подписи |
|  | | 23.09.2024 | |
|  | |
|  | |

2024

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4](#_Toc179625507)

[1.1 Наименование программы 4](#_Toc179625508)

[1.2 Основания для разработки 4](#_Toc179625509)

[1.3 Область применения 4](#_Toc179625510)

[1.4 Функционал программы 4](#_Toc179625511)

[2 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ 5](#_Toc179625512)

[2.1 Функциональное направление 5](#_Toc179625513)

[2.2 Эксплуатационное назначение 5](#_Toc179625514)

[3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 6](#_Toc179625515)

[3.1 Структура входных данных 6](#_Toc179625516)

[3.2 Структура выходных данных 6](#_Toc179625517)

[3.3 Алгоритм решения задачи 7](#_Toc179625518)

[3.4 Структура программы 7](#_Toc179625519)

[3.5 Технические и программные средства 7](#_Toc179625520)

[3.6 Методы решения задач 8](#_Toc179625521)

[4 ОЖИДАЕМЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 9](#_Toc179625522)

[4.1 Экономическое обоснование 9](#_Toc179625523)

[4.2 Техническое обоснование 9](#_Toc179625524)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ 10](#_Toc179625525)

# **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

## **1.1 Наименование программы**

Полное наименование программы – Приложение для поиска попутчиков и водителей.

Краткое наименование программы – «TripLink».

## **1.2 Основания для разработки**

Общепрофессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль – Системная и программная инженерия 2024 г.п.

Учебный план по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника - Системная и программная инженерия 2024 г.п.

Рабочая программа дисциплины «Разработка технических текстов и документации».

## **1.3 Область применения**

Программа предназначена для удобного поиска водителей и попутчиков с использованием информации о том, куда направляются данные лица.

## **1.4 Функционал программы**

Приложение будет обладать следующим функционалом:

* указание места назначения и маршрута на карте;
* определение местонахождения при помощи GPS;
* подбор более подходящих водителей и попутчиков из базы данных;
* система оценивания поездки, попутчика и водителя.

# **2 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ**

Программа будет использоваться пользователем для поиска водителей и попутчиков.

## **2.1 Функциональное направление**

Программа предоставляет пользователю возможность поиска и выбора водителей и попутчиков.

## **2.2 Эксплуатационное назначение**

Программа должна эксплуатироваться пользователем на его смартфоне или планшетном устройстве, а также на персональном компьютере или ноутбуке.

Программа предоставляет возможность указать в какое место желает добраться пользователь и из какого места с помощью геолокации и подобрать подходящего водителя и попутчика.

# **3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

## **3.1 Структура входных данных**

Программа получает следующие данные в зависимости от конкретного действия пользователя:

* текстовые данные:
* никнейм пользователя (символы A-Z, a-z, 0-9, спец. символы, максимальное количество символов – 25.),
* персональные данные при регистрации (символы A-Z, a-z, А-Я, а-я, 0-9, спец. символы, максимальное количество символов – 256),
* текстовые сообщения (символы A-Z, a-z, А-Я, а-я, 0-9, спец. символы, максимальное количество символов – 100000.).
* файловые данные:
* изображения (в формате .jpg, .png, .jpeg, максимальный размер – 6 Мб.),
* видеофайлы (в формате .mp4, максимальный размер – 1 Гб.),
* аудиофайлы (в формате .mp3, максимальный размер – 10 Мб.).

## **3.2 Структура выходных данных**

Программа выводит следующие данные в зависимости от конкретного действия пользователя:

* текстовые данные:
* никнейм пользователя (символы A-Z, a-z, 0-9, спец. символы, максимальное количество символов – 25.),
* персональные данные при регистрации (символы A-Z, a-z, А-Я, а-я, 0-9, спец. символы, максимальное количество символов – 256),
* текстовые сообщения (символы A-Z, a-z, А-Я, а-я, 0-9, спец. символы, максимальное количество символов – 100000).
* файловые данные:
* изображения (в формате .jpg, .png, .jpeg, максимальный размер – 6 Мб.),
* видеофайлы (в формате .mp4, максимальный размер – 1 Гб.),
* аудиофайлы (в формате .mp3, максимальный размер – 10 Мб.).

## **3.3 Алгоритм решения задачи**

Приложение получает персональные данные пользователя для регистрации и заносит их в базу данных, для дальнейшего использования.

При поиске попутчика и водителя, приложение предлагает заполнить форму с вопросами о предстоящей поездке, после чего заносит внесенную информацию в базу данных.

После определения подходящих вариантов, приложение выводит на экран окно со списком возможных попутчиков и водителей, а также их условия для поездки, после чего пользователь выбирает окончательный вариант.

## **3.4 Структура программы**

Программа будет состоять из трех частей:

* клиентская часть;
* серверная часть;
* база данных.

## **3.5 Технические и программные средства**

Состав технических средств:

* операционная память, объёмом не менее 4 Гб;
* смартфон на базе OC IOS:
* устройство не ниже iPhone 11,
* версия IOS не ниже 15.
* смартфон на базе Android:
* версия Android не ниже 10,
* процессор не ниже MediaTek HelioG90 или схожего с ним по производительности.
* конфигурации сервера:
* процессор Intel Xeon E5 c 8 ядрами,
* оперативная память 32 Гб DDR 4,
* хранилище данных: 2 SSD объёмом по 1 Гб каждый,
* сеть: Gbit Ethernet пропускная способность 1500-2000 запросов в секунду.

## **3.6 Методы решения задач**

Для клиентской разработки - Python3 с фреймворком Kivy. Для серверной разработки – Python3 с фреймворком Django. Для работы с базой данных - MySQL 8.0.

# **4 ОЖИДАЕМЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

## **4.1 Экономическое обоснование**

Пользуясь приложением, пользователь получает ряд преимуществ:

1. Экономия времени. Всю основную информацию пользователь вносит в базу данных лишь при регистрации. Следовательно, поиск попутчиков и водителей становится гораздо быстрее и удобнее, достаточно лишь указать место встречи и назначения, время встречи и дополнительные пожелания, если такие имеются.
2. Нет фиксированных цен и монополии. Принцип приложения работает так, что сами водители назначают цену за услугу. Таким образом возникает некая конкуренция, которая регулирует ценообразование.

## **4.2 Техническое обоснование**

Благодаря тому, что приложение разрабатывается как под мобильные устройства, так и под стационарные компьютеры, пользователь сможет пользоваться полным функционалом в любом месте и в любое время. Приложение охватывает большое количество ОС, что приведет к большему количеству пользователей.

# **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. ГОСТ 19.201-78 Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. 1978.

Режим доступа: <https://internet-law.ru/gosts/gost/31884/> Дата обращения: 19.10.2024

2. ГОСТ 24.701-86. Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Надежность автоматизированных систем управления. Основные положения – М.: Издательство стандартов, 1987. – 17с. Дата обращения: 19.10.2024

3. Курс «Разработка технических текстов и документаций» <https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=1689> Дата обращения: 19.10.2024

4. Рабочая программа дисциплины «Разработка технических текстов и документации» [https://docviewer.yandex.ru/view/2028000572/?\*=%2F4XFgD3cZuumy8kKAk%2Fzgg%2F%2BF1R7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVBSmYydzRVb0F3MXpYQWIzb01QM3hNWE5mOGxqUXpvbmg3dEdFTmhud0dKeGNnY0lPSVhCd0Q0UkhZbzk1LTFua195RjNra3RvZGxuc0tZSS1wWkdoZ3NkLUZhNERpcjBFSUFOMUFvbWlTSmU2aEFZem82LXBERHY5VFdMN0tNTGc9PT9zaWduPS1pN0lFY3p0R3JzNTRBQ1NXUXYzMzh5S3NCUDFpbjJlQ2xKcWlXbXRET1k9IiwidGl0bGUiOiLRgNCw0LHQvtGH0LDRjyDQv9GA0L7Qs9GA0LDQvNC80LAuZG9jeCIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidWlkIjoiMjAyODAwMDU3MiIsInRzIjoxNzI3NTEzMzE2NTM5LCJ5dSI6IjM2MDAyNTA5ODE3MjQ0MjMxMjMifQ%3D%3D](https://docviewer.yandex.ru/view/2028000572/?*=%2F4XFgD3cZuumy8kKAk%2Fzgg%2F%2BF1R7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVBSmYydzRVb0F3MXpYQWIzb01QM3hNWE5mOGxqUXpvbmg3dEdFTmhud0dKeGNnY0lPSVhCd0Q0UkhZbzk1LTFua195RjNra3RvZGxuc0tZSS1wWkdoZ3NkLUZhNERpcjBFSUFOMUFvbWlTSmU2aEFZem82LXBERHY5VFdMN0tNTGc9PT9zaWduPS1pN0lFY3p0R3JzNTRBQ1NXUXYzMzh5S3NCUDFpbjJlQ2xKcWlXbXRET1k9IiwidGl0bGUiOiLRgNCw0LHQvtGH0LDRjyDQv9GA0L7Qs9GA0LDQvNC80LAuZG9jeCIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidWlkIjoiMjAyODAwMDU3MiIsInRzIjoxNzI3NTEzMzE2NTM5LCJ5dSI6IjM2MDAyNTA5ODE3MjQ0MjMxMjMifQ%3D%3D) Дата обращения: 19.10.2024

5. ГОСТ 19.101-77. Единая система программной документации. Виды программ и программных документов.

<https://files.stroyinf.ru/Data/156/15681.pdf> Дата обращения: 19.10.2024

6. Учебный план по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Профиль «Системная и программная инженерия».

<https://mospolytech.ru/sveden/files/riq/OPOP_09.03.01_Sist_i_progr_ingheneriya(1).pdf> Дата обращения: 19.10.2024

7. ГОСТ Р ИСО 9241-161-2016. Эргономика взаимодействия человек-система. Часть 161. Элементы графического пользовательского интерфейса.

<https://meganorm.ru/Data2/1/4293750/4293750544.pdf> Дата обращения: 19.10.2024

8. ГОСТ Р 27.015-2019. Управление надежностью. Руководство по проектированию надежности систем.

<https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293725/4293725435.pdf> Дата обращения: 19.10.2024

9. ГОСТ Р 56939-2016. Защита информации. Разработка безопасного программного обеспечения.

<https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293754/4293754625.pdf> Дата обращения: 19.10.2024

10. ГОСТ 7.32-2017. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Структура и правила оформления.

<https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293742/4293742537.pdf> Дата обращения: 19.10.2024

11. Техническое задание. <https://online.mospolytech.ru/mod/assign/view.php?id=59031> Дата обращения: 19.10.2024

12. Эскизный проект. <https://online.mospolytech.ru/mod/assign/view.php?id=59032> Дата обращения 19.10.2024

13. Технический проект. <https://online.mospolytech.ru/mod/assign/view.php?id=59033> Дата обращения 19.10.2024