МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

им. Н.Э. Баумана

Кафедра «Системы обработки информации и управления»

|  |  |
| --- | --- |
|  | Утверждаю Научный руководитель |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мышенков К.С. "\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г. |

**Разработка мобильного приложения для ГУИМЦ**

Техническое задание

(вид документа)

писчая бумага

(вид носителя)

6

(количество листов)

|  |  |
| --- | --- |
| ИСПОЛНИТЕЛЬ: |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Яровенко Максим Васильевич |
| "\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г. |  |

**Москва, 2024**

1 Наименование

Разработка мобильного приложения для ГУИМЦ.

2 Основание для разработки

Основанием для разработки является задание на выпускную квалификационную работу, подписанное руководителем выпускной работы и утверждённое заведующим кафедрой ИУ5 МГТУ им. Н.Э. Баумана.

3 Исполнитель

Студент пятого курса МГТУ им. Н. Э. Баумана группы ИУ5Ц–102Б Яровенко М. В.

4 Цель работы

Цель работы заключается в повышении удобства обучения студентов факультета ГУИМЦ за счет создания мобильного приложения, функционал которого способствует эффективности взаимодействия с кафедрой студентов факультета ГУИМЦ.

5 Содержание работы

5.1 Задачи

1. Исследовать предметную область, определить функциональные задачи.
2. Провести сравнение и осуществить выбор инструментов и версий программного обеспечения для создания приложения.
3. Разработать архитектуру приложения.
4. Собрать данные предметной области.
5. Структурировать и подготовить данные предметной области.
6. Разработать и реализовать способ хранения данных предметной области.
7. Разработать интерфейс пользователя приложения.
8. Разработать алгоритмы, требуемые для реализации приложения.
9. Разработать и реализовать программную часть приложения.
10. Провести тестирование работы приложения.
11. Провести отладку приложения.
12. Оформить техническую документацию.

5.2 Требования к функциональным характеристикам

Разрабатываемое приложение должно выполнять следующие функции:

1. Авторизация пользователя.
2. Просмотр информации об авторизованном студенте.
3. Просмотр информации о расписании выбранной учебной группы.
4. Просмотр доступных заявок.
5. Создание авторизованным студентом заявки для кафедры.
6. Вывод на экран списка активных заявок.
7. Выход авторизованного пользователя.

5.3 Требования к входным и выходным данным

5.3.1 Требования к входным данным

Входные данные представляют собой данные, полученные от пользователя и необходимые для авторизации:

1. Логин
2. Пароль.

5.3.2 Требования к выходным данным

Выходные данные представляют собой данные, выведенные на экран пользователя:

1. Информация о студенте.
2. Расписание учебной группы студента.
3. Список доступных заявок.

Таким образом, пользователь системы может просматривать информацию и получать необходимые сведения.

5.4 Требования к надёжности

Приложение должно надёжно и устойчиво функционировать, при вводе некорректных данных выдавать сообщение. При сбоях восстанавливаться после перезагрузки.

Хранилище данных должно работать так, чтобы в случае возникновения сбоев нельзя было допустить потери или повреждение информации.

5.5 Лингвистические требования

Клиентская часть веб–приложения должна быть русифицирована.

5.6 Требования к составу программных средств

Для работы клиентской части приложения на компьютере пользователя требуется:

1. ОС Windows.
2. Эмулятор Android-приложений на ПК

Для работы клиентской части приложения на мобильном устройстве пользователя требуется:

1. ОС Android

5.7 Требования к составу технических средств

Минимальные системные требования для работы приложения на ПК:

1. Процессор с тактовой частотой 1 ГГц.
2. Оперативная память 1 Гб.
3. Видеоадаптер и монитор.
4. Жёсткий диск объёмом 10 Гб.
5. «Мышь» или другое указывающее устройство.
6. Клавиатура.
7. Сетевой адаптер.

Минимальные системные требования для работы приложения на мобильном устройстве:

1. Операционная система: Android 5.1 и выше

2. Размер ОЗУ: от 2 ГБ

3. Поддержка 3G, 4G

5. Поддержка WiFi

6. Размер встроенной памяти: от 8 ГБ

6 Этапы работы

График выполнения отдельных этапов работ приведён в таблице 1 соответствии с приказом об организации учебного процесса в 2023/2024 учебном году.

Таблица 1 – Этапы разработки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование этапа и содержание работ** | **Сроки исполнения** |
| 1 | Постановка задач разработки, анализ инструментов и программного обеспечения для создания приложения | декабрь 2023 г. |
| 2 | Формулирование проблемы, цели и задач работы | январь 2024 г. |
| 3 | Разработка мобильного приложения для ГУИМЦ | февраль–апрель 2024 г. |
| 4 | Тестирование и отладка | апрель 2024 г. |
| 5 | Оформление документации | май–июнь 2024 г. |
| 6 | Показ научному руководителю итоговой работы | июнь 2024 г. |

7 Техническая документация

По окончании работы предъявляется следующая техническая документация:

* техническое задание;
* рабочий материал по выполняемому проекту;
* программа и методика испытаний;
* графический материал по проекту в формате презентации.

8 Порядок приёма работы

Приём и контроль программного изделия осуществляется в соответствии с методикой испытаний (см. документ «Программа и методика испытаний»).

9 Дополнительные условия

Данное техническое задание может уточняться в установленном порядке.