|  |  |
| --- | --- |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл. | RU.17701729.502900-01 51 1-1-ЛУ |

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  К.т.н, доцент департамента программной инженерии факультета компьютерных наук  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Р.З.Ахметсафина  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. | УТВЕРЖДАЮ   |  | | --- | | Академический руководитель  Образовательной программы  «Программная инженерия» факультета компьютерных наук |   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В.Шилов  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. |

**МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ МОЛОДОЙ МАМЫ**

**Программа и методика испытаний**

**ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**

RU.17701729.502900-01 51 1-1-ЛУ

Исполнитель:

студентка группы БПИ143

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/А.А.Репина/

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.

2018

|  |  |
| --- | --- |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл. | RU.17701729.502900-01 51 1-1 |

**УТВЕРЖДЕНО**

**RU.17701729.502900-01 51 1-1-ЛУ**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ МОЛОДОЙ МАМЫ**

**Программа и методика испытаний**

RU.17701729.502900-01 51 1-1

Листов 12

2018

Содержание

[1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ 3](#_Toc508540674)

[2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ 4](#_Toc508540675)

[3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ 5](#_Toc508540676)

[4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 8](#_Toc508540677)

[4.1. Состав предъявляемой программной документации 8](#_Toc508540678)

[4.2. Специальные требования к программной документации 8](#_Toc508540679)

[5. СРЕДСТВА И ПОРЯДОК ИСПЫТАНИЙ 9](#_Toc508540680)

[5.1. Технические средства, используемые во время испытаний 9](#_Toc508540681)

[5.2. Программные средства, используемые во время испытаний 9](#_Toc508540682)

[5.3. Порядок проведения испытаний 9](#_Toc508540683)

[6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ 10](#_Toc508540684)

[6.1. Проверка требований к информационной и программной совместимости 10](#_Toc508540685)

[6.2. Проверка требований к функциональным характеристикам 10](#_Toc508540686)

[6.3. Проверка требований к надежности 10](#_Toc508540687)

[6.4. Проверка требований к маркировке и упаковке 10](#_Toc508540688)

[6.5. Проверка требований к программной документации 10](#_Toc508540689)

[7. ПРИЛОЖЕНИЯ 11](#_Toc508540690)

[7.1. Список используемой литературы 11](#_Toc508540691)

[ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 12](#_Toc508540692)

# 1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ

* 1. Наименование испытуемой программы

Полное наименование программы – «Мобильное приложение для молодой мамы».

* 1. Область применения испытуемой программы

«Мобильное приложение для молодой мамы» - является Android приложением, которое предназначено для сбора, мониторинга и анализа данных здоровья и развития ребенка возрастом до 1 года, а также слежения за параметрами самочувствия молодой мамы с использованием носимых устройств. Областью применения приложения является сфера цифровой медицины и здравоохранения.

* 1. Обозначение испытуемой программы

Обозначение для испытуемой программы – «Mom&Baby».

# 2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ

Цель проведения испытаний программного продукта – проверка соответствия характеристик разработанного модуля предъявленным требованиям, обозначенных в документе «Техническое задание».

# 3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

3.1. Требования к функциональным характеристикам

Приложение должно соответствовать перечисленным ниже функциональным требованиям:

**Ребенок:**

1. На вкладке ребенка должна быть возможность добавления новой информации, связанной со здоровьем и развитием ребенка;
2. На вкладке ребенка должен присутствовать список всех сегодняшних событий ребенка;
3. На вкладке ребенка должна быть возможность просмотра дневниковых записей – событий, которые происходили в другие даты;
4. На вкладке ребенка должно выводится сообщение в случае отсутствия доступных данных на выбранную для просмотра дату.
5. На вкладке ребенка должна быть возможность удаления события, произошедшего сегодня;
6. В списке возможной для добавления информации должны присутствовать все типы, которые были выбраны с помощью анкетирования:
   1. Рост;
   2. Вес;
   3. Стул;
   4. Прививки;
   5. Болезни;
   6. Питание;
   7. Прогулки;
   8. Сон;
   9. Зубы;
   10. Другое;
7. В каждой новой записи информации о ребенке должна присутствовать дата добавления, а также поля, несущие в себе текстовые и/или числовые значения в зависимости от выбранного типа информации;
8. При добавлении новой записи информации должна присутствовать возможность отмены и возврата на основной экран;
9. При добавлении новой записи о росте и весе должен происходить расчет индекса массы тела ребенка и в случае выхода результирующего значения за допустимые рамки, утвержденные Всемирной Организацией Здравоохранения в 2006 году, выводится сообщение.

**Мама:**

1. На вкладке мамы должна присутствовать возможность подключения к сервису Google Fit по нажатию на кнопку;
2. На вкладке мамы должен присутствовать список всех доступных для загрузки за сегодня параметров здоровья мамы из перечня, составленного по результатам анкетирования, при наличии подключения к сервису Google Fit:
   1. Сон;
   2. Калории;
   3. Питание;
   4. Шаги;
   5. Вес;
3. На вкладке мамы должна быть возможность просмотра дневниковых записей – событий, которые происходили в другие даты;
4. На вкладке мамы должно выводится сообщение в случае отсутствия доступных данных на выбранную для просмотра дату.
5. На вкладке мамы должно выводится сообщение в случае отсутствия подключения к сервису Google Fit.

**Аналитика и мониторинг:**

1. На вкладке аналитики и мониторинга при выборе аналитики ребенка должны присутствовать кнопки выбора типа аналитики и мониторинга:
   1. Прививки в виде списка;
   2. Зубы в режиме просмотра;
   3. Все остальные числовые характеристики в виде графиков с возможностью выбора через выпадающий список;
2. На вкладке аналитики и мониторинга при выборе аналитики мамы при отсутствии подключения к Google Fit должно высвечиваться соответствующее сообщение;
3. На вкладке аналитики и мониторинга при выборе аналитики мамы при наличии подключения к Google Fit должны высвечиваться все числовые характеристики в виде графиков с возможностью выбора через выпадающий список.

**Графики:**

1. При использовании графиков на какой-либо из страниц внизу графика должна присутствовать легенда и подписи линий;
2. При отображении параметров роста и веса на графиках ребенка должны также отображаться линии минимального, максимального (красные) и нормального (зеленый) показателей, согласно нормам Всемирной Организации Здравоохранения от 2006 года.

**Настройки и отчеты:**

1. На вкладке настроек должна присутствовать возможность формирования отчетов путем нажатия на кнопки «Отправить отчет о здоровье мамы» и «Отправить отчет о здоровье малыша» для мамы и для ребенка за:
   1. Сегодня;
   2. Неделю;
   3. Месяц;
   4. Настраиваемый период;
2. Формирование отчета должно завершаться созданием файла формата .txt на SD-карте и подготовкой его к отправке на почту пользователя;
3. При отсутствии данных за выбранный пользователем период должно выводится сообщение;
4. На вкладке настроек должна присутствовать кнопка обратной связи с разработчиком «Связаться с разработчиком», при нажатии на которую пользователю высвечивается форма отправки e-mail;
5. На вкладке настроек должна присутствовать кнопка просмотра информации о приложении «О приложении», при нажатии на которую пользователю отображаются сведения о приложении и используемых в нем медиа-ресурсах в рамках свободных лицензий;
6. На вкладке настроек должна присутствовать возможность выхода и аккаунта пользователя.

**Регистрация и авторизация:**

1. На экране авторизации в приложении должна присутствовать возможность перехода на экран регистрации;
2. На экране регистрации в приложении должна присутствовать возможность перехода на экран авторизации;
3. На экране авторизации должны присутствовать поля для ввода логина и пароля, а также кнопка «Войти», при нажатии на которую запускается процесс авторизации;
4. В случае неверно введенных данных логина и пароля на экране должно появится всплывающее сообщение;
5. На экране регистрации должны присутствовать поля для ввода имени пользователя, логина, пароля и его повторного ввода, а также кнопка «Создать аккаунт», при нажатии на которую запускается процесс создания аккаунта и происходит переход на экран ввода информации о ребенке;
6. На экране ввода информации о ребенке должны присутствовать поля для ввода имени ребенка, пола, а также календарь для выбора даты рождения и кнопка «Далее», при нажатии на которую происходит добавление ребенка с id мамы в базе данных, а также переход на вкладку ребенка в приложении.

**Splash-screen и экран-приветствие:**

1. При каждом запуске приложения должен высвечиваться splash-screen с иконкой приложения в центре;
2. При первом входе в приложение пользователю должна отображаться последовательность из трех изображений, пролистав которые он может ознакомиться с назначением приложения.

**Другое:**

1. В приложении должна присутствовать возможность поддержки русского и английского языков.

3.2. Требования к маркировке и упаковке

Приложение поставляется через GitHub (https://github.com/arepina/MomAndBaby/).

3.3 Требования к надежности

Использование мобильного приложения для молодой мамы не должно приводить к возникновению необрабатываемых исключений и завершению работы приложения с ошибкой.

3.4 Требования к информационной и программной совместимости

Программные средства:

1. Операционная система Android версии 4.4 и выше;
2. Приложение Google Fit последней версии.

# 4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

## **4.1. Состав предъявляемой программной документации**

В процессе разработки должны быть созданы следующие документы:

1. «Мобильное приложение для молодой мамы». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301 – 79\*);
2. «Мобильное приложение для молодой мамы». Текст программы (ГОСТ 19.401 – 78\*);
3. «Мобильное приложение для молодой мамы». Руководство оператора (ГОСТ 19.505 – 79\*);
4. «Мобильное приложение для молодой мамы». Техническое задание (ГОСТ 19.201 – 78).

## **4.2. Специальные требования к программной документации**

Вся документация должна быть составлена согласно ЕСПД (ГОСТ 19.101-77, 19.104-78, 19.105-78, 19.106-78 и ГОСТ к соответствующим документам (см. выше)) [2].

# 5. СРЕДСТВА И ПОРЯДОК ИСПЫТАНИЙ

## 

## **5.1. Технические средства, используемые во время испытаний**

1. Устройство на базе Android версии 4.4 и выше;
2. Наличие подключения к интернету;
3. Наличие SD карты;
4. Наличие установленного приложения Google Fit последней версии на устройстве.

## **5.2. Программные средства, используемые во время испытаний**

1. Операционная система Android версии 4.4 и выше;
2. Приложение Google Fit последней версии.

## **5.3. Порядок проведения испытаний**

1. Проверка требований к информационной и программной совместимости.
2. Проверка требований к функциональным характеристикам.
3. Проверка требований к надежности.
4. Проверка требований к маркировке и упаковке.
5. Проверка требований к программной документации.

# 6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

## **6.1. Проверка требований к информационной и программной совместимости**

Для проверки версии операционной системы устройства Android требуется выбрать раздел «Об устройстве» в настройках телефона.

Для загрузки приложения Google Fit последней версии требуется произвести загрузку и установку данного приложения из PlayMarket, выполнив поисковый запрос.

Предъявленные требования соблюдены.

## **6.2. Проверка требований к функциональным характеристикам**

Для проверки требований к функциональным характеристикам пробуем совершить действия, обозначенные в п.3.1. Приложение должно достигать результатов, описанных в пункте 3 Руководства оператора, либо выдавать ошибки, описанные в пункте 4 Руководства оператора.

В результате проверки установлено соответствие приложения предъявляемым требованиям и отсутствие некорректного поведения, не описанного в вышеуказанных документах.

## **6.3. Проверка требований к надежности**

Для проверки выполнения требований к надежности, необходимо спровоцировать (если возможно) появление исключительных ситуаций.

В ходе тестирования приложение не создавало необработанных исключительных ситуаций. Требования к надежности соблюдены.

## **6.4. Проверка требований к маркировке и упаковке**

Проверка осуществляется визуально.

Требования к маркировке и упаковке соблюдены.

## **6.5. Проверка требований к программной документации**

Проверка программной документации начинается с проверки наличия всех обозначенных документов в печатном виде и подписей на их листах утверждения. После этого необходимо проверить соответствие документов ЕСПД (ГОСТ).

Все представленные документы соответствуют обозначенным требованиям.

# 7. ПРИЛОЖЕНИЯ

## **7.1. Список используемой литературы**

1. Единая система программной документации – М.: ИПК Издательство стандартов, 2000.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ | | | | | | | | | | |
| Изм. |  | Номера листов (страниц) | | | | Всего  листов  (страниц) в  документе | №  документа | Входящий №  сопроводительного документа и  дата | Подпись | Дата |
| измененных | | замененных | новых | аннулированных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |