**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное ГОСУДАРСТВЕННОЕ бюджетное ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информатики и вычислительной техники

Кафедра ИиСП

**Курсовая работа**

**по дисциплине «Тестирование программного обеспечения»**

**Тестирование Android-приложения**

**«Личный кабинет студента»**

Выполнила:

студентка группы ПС-31

факультета Информатики

и Вычислительной Техники

специальности «Программная инженерия»

Патрушев О. А.

Проверил:

Адеркин А.В.

г. Йошкар-Ола

2016

**Содержание**

1. Тест-план………………………..………………………………..…….….3
2. Тест-кейсы…………………………………………………….……….…..7
3. Чек-листы……………………………………………………..……….…..7
4. Найденные ошибки…………………………………………………...…..9
5. Юзабилити………………………………………………………….……10
6. Используемые источники……………………….………………………10

1. Тест-план

План тестирования

# Введение

## Назначение

Данный план тестирования для Личного кабинета студента разрабатывается для достижения следующих целей:

• Определить, какие проектные документы и компоненты системы должны быть протестированы

• Перечислить рекомендуемые требования для тестирования (высокоуровневые).

• Порекомендовать и описать стратегии тестирования.

• Определить необходимые ресурсы, даты, затраты.

• Перечислить выходные документы для тестирования (отчеты, списки ошибок, рекомендации)

## Описание проекта

Тестируемый объект – мобильное приложение для платформы Android. Данное приложение необходимо для быстрого и удобного доступа к информации студентов и преподавателей. В нем можно получить информацию о себе, экзаменах, успеваемость, расписание, и другую полезную информацию.

Получение данных будет происходить с сервера, и дублировать информацию, доступную на сайте, в приложении.

## Объем тестирования

Уровни тестирования:

* Системное

Виды тестирования:

* Функциональное
* На отказ и восстановление

Будет протестирован текущее приложение на разных устройствах. Будет протестирована функциональная часть, элементы интерфейса, корректная работа с\без интернета.

## Проектная документация

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Документ  (и версия/дата)** | **Используется** | **Проведено ревью** | **Автор / Источник** | **Примечания** |
| Сценарии использования | 🞏 Да ✓ Нет | 🞏 Да ✓ Нет |  |  |
| Дизайн | 🞏 Да ✓ Нет | 🞏 Да ✓ Нет |  |  |
| Чек-лист | ✓ Да 🞏 Нет | ✓ Да 🞏 Нет |  |  |

# Требования для тестирования

Данный список содержит элементы – сценарии использования, функциональные и нефункциональные требования – которые были определены как объекты для тестирования. Список определяет, что будет протестировано.

* Функции
* Юзабилити
* Интерфейс
* Совместимость

# Стратегия тестирования

## Виды тестирования

### Тестирование функций

|  |  |
| --- | --- |
| Цели тестирования: | Удостовериться что приложение корректно получает и отображает данные на данном Android устройстве. |
| Методы: | Выполнить каждый сценарий как на валидных, так и не валидных входных данных (позитивные и негативные тесты).  • На валидных данных получается ожидаемый результат.  • На не валидных данных появляется соответствующее сообщение об ошибке. |
| Критерии завершения: | • Все запланированные тесты выполнены.  • Все найденные дефекты назначены соответствующим ЛПР |

### 

### Тестирование интерфейса

|  |  |
| --- | --- |
| Цели тестирования: | • Навигация соответствует бизнес-правилам и требованиям, корректное управление  • Все объекты пользовательского интерфейса соответствуют общепринятым стандартам |
| Методы: | • Сценарии, которые проверяют навигацию по окнам или страницам. • Создать тесты, проверяющие состояния объектов на экране. • Создать тесты для проверки соответствия всех элементов стандартам. |
| Критерии завершения: | Каждое окно проверено на соответствие требованиям, внутренним и внешним стандартам. |
| Особые замечания: | Особое внимание обратить на нестандартные объекты пользовательского интерфейса. |

### 

### Конфигурационное тестирование

|  |  |
| --- | --- |
| Цели тестирования: | Проверить, что тестируемая система работает корректно на всех поддерживаемых аппаратных и программных окружениях. |
| Методы: | • Использование сценарии функционального тестирования.  • Проверка взаимодействия с различными вспомогательными библиотеками, фреймворками и др.  • При тестировании использовалось аппаратное окружение с минимально допустимым количеством ресурсов (ОЗУ и др.). |
| Критерии завершения: | Для каждой комбинации тестируемого ПО и нетестируемого окружения сценарии функционального тестирования прошли корректно, без ошибок. |

### 

### 

## Инструменты

Следующие инструментальные средства были использованы при тестировании данного проекта:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Инструмент | Разработчик | Версия |
| Управление тестированием | redmine |  |  |
| Система учета ошибок | redmine |  |  |
| Автоматизация функционального тестирования | - |  |  |
| Автоматизация тестирования производительности | - |  |  |
| Инструмент для подсчета покрытия тестами | - |  |  |
| Управление проектом | redmine |  |  |
| СУБД | - |  |  |

# Ресурсы

## Роли

В таблице представлены роли, участвующие в тестировании проекта.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Человеческие ресурсы | | |
| Сотрудник | Рекомендованное количество ресурсов  (количество человек на полный рабочий день) | Описание |
| Тестировщик | 1 | • Написание тестовой документации  • Проектирование  • Выполнение тестов  • Анализ результатов  • Составление отчетов  • Автоматизация |

## Система

Системные ресурсы, необходимые для тестирования проекта.

|  |  |
| --- | --- |
| Системные ресурсы | |
| Ресурс | Название / Тип |
| Сервер | lks.volgatech.net |
| Клиентский компьютер тестировщика |  |
| —Требования к оборудованию | Устройство на Android версии 4.4+ |
| Компьютер разработчика тестов | ОС: Microsoft Windows 10/8/7/Vista/2003 (32 или 64-bit)  ОЗУ: 2Гб +  Жесткий диск: 2Гб +  Java Development Kit 8 |

# Ключевые даты

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Задача** | **Продолжительность** | **Начало** | **Завершение** |
| Составление плана тестирования | 1 день | 8.12.16 | 8.12.16 |
| Проектирование тестов | 4 дня | 9.12.16 | 13.12.16 |
| Разработка тестов | 4 дня | 14.12.16 | 18.12.16 |
| Выполнение тестов | 4 дня | 19.12.16 | 23.12.16 |
| Оценка тестирования | 4 дня | 24.12.16 | 28.12.16 |

# Поставляемые документы

По завершению тестирования будут предоставлены: тест-план, тест-кейсы, чек-листы, отчеты об ошибках, отчеты по тестированию.

## Отчеты по тестированию

Покрытие модульными тестами, тестирование интерфейса, удобности использования, конфигурационное, нагрузочное.

## Отчеты по найденным дефектам

Список найденных проблем, приоритет, статус.

2. Тест-кейсы

**3. Чек-листы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Description** | **OK/**  **NOK?** | **Remarks** |
|  | Устанавливается ли приложение на устройстве | OK |  |
|  | Корректная обработка при входящем звонке | OK |  |
|  | Корректная обработка при входящей смс | OK |  |
|  | Корректная ли работа при подключении провода зарядки | OK |  |
|  | Корректная ли работа при отключении провода зарядки | OK |  |
|  | Корректная ли работа при блокировке экрана | OK |  |
|  | Корректная ли работа при разблокировке экрана | OK |  |
|  | Правильно ли работают ли кнопки устройства в приложении | OK |  |
|  | Переводит ли кнопка «назад» на предыдущий экран | OK |  |
|  | Показывает ли кнопка «меню» меню приложения | NOK |  |
|  | Переходит ли устройство «домой» при нажатии соответствующей кнопки | OK |  |
|  | Ведет ли приложение себя корректно при отключенном звуке | OK |  |
|  | Ведет ли приложение себя корректно в режиме «в самолете» | NOK |  |
|  | Работает ли приложение корректно после переустановки | OK |  |
|  | Корректна работа многозадачности с приложением | OK |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Description** | **OK/**  **NOK?** | **Remarks** |
| 1. **#** | Получает ли приложение данные из Интернета при подключении через wi-fi | OK |  |
|  | Получает ли приложение данные из Интернета при подключении через 3G\4G | OK |  |
|  | Получает ли приложение данные из Интернета при подключении через 2G | OK |  |
|  | Ведет ли приложение себя корректно при отсутствии подключения Интернет | NOK |  |
|  | Ведет ли приложение себя корректно при отсутствии Интернета, и дальнейшим его подключением | OK |  |
|  | Корректная работа при подключении к Интернет к другому устройству | OK |  |
|  | Корректная работа при переключении сетей 2G\3G\4G | OK |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Description** | **OK/**  **NOK?** | **Remarks** |
|  | Протестировано ли на разных версиях ОС | OK |  |
|  | Плавный скроллинг при быстром скроллинге | OK |  |
|  | Приложение не взаимодействует с другими приложениями, когда находится в спящем режиме | OK |  |
|  | Корректная работа жестов | OK |  |
|  | Корректна работа при multitouch | OK |  |
|  | «Говорящее» имя приложения | OK |  |
|  | Контроль за кэшированными данными | OK |  |

**4. Найденные ошибки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название** | **Описание** | **Приоритет** |
| Некорректный формат даты | На странице "Стипендии" в одноименной вкладке отсутствует форматирование даты, следует также использовать разделителем точку либо слэш | Low |
| Отсутствует функционал | При выборе вкладок "Настройки" либо "Выход" ничего не происходит | High |
| Отсутствие даты экзамена | На странице "Экзамены" отсутствует дата экзамена, что делает эту страницу бесполезной | Normal |
| Некорректный формат даты | На странице "Успеваемость" в поле "Дата получения" некорректный формат даты, следует разделять точкой либо слэшем | Low |
| Ошибка при выборе периода | Если у нас отсутствует подключение к интернету, но при этом до этого были сохранены кэшированные копии страниц, то при дальнейшем выборе семестра на страницах, где присутствует эта возможность, всегда будет показываться сохраненная копия(то есть независимо от выбора семестра будет показываться информация только за тот семестр, информация о котором сохранена в кэше). | Normal |
| Критическая ошибка | При первом входе в приложение, либо же при входе в приложение после очистки кэша, если при этом отсутствует подключение к интернету, и при выборе одной из вкладок "Достижения"\"Экзамены"\"Успеваемость" приложение крашится. | High |
| Описка | Ненужная информация в поле "Академический статус": поставлена лишняя запятая | Low |
| Проблема с переключением вкладок | При нахождении на странице с информацией о стипендиях, в которой переключение между вкладками осуществляется либо свайпом (влево или вправо), либо тапом по необходимой вкладке, при свайпе на вкладку "Претендант", а затем последующем тапе по вкладке "Стипендии" не происходит переключение на вкладку "Стипендии" | Normal |
| Проблема с вкладками | При горизонтальной ориентации на странице "Стипендии" бар с вкладками не заполняет пространство по ширине, что выглядит некрасиво | Normal |
| Широкие отступы | При 2К(2560х1600) разрешении отступы между элементами списка слишком большие | Normal |

**5. Юзабилити**

**6. Источники**

1. <http://testingcourse.ru/>

2. http://protesting.ru/

3. http://stackoverflow.com/