**ПЛАН ТЕСТИРОВАНИЯ**

**облачного сервиса и приложения по управлению роботом-пылесосом**

1. Unit-тесты: Пишутся по мере написания кода на классы и методы API облачного сервиса, API обновления, авторизации и мобильного приложения.
2. Е2Е-тестирование: Проводим после завершения работы над кодом. Тестируем каждую систему на работоспособность. При этом воздействуем на систему через ее самые внешние интерфейсы и проверяем ожидаемую реакцию системы через эти же интерфейсы.

Таблица 1. Протокол тестирования API облачной системы

| №  п/п | Вызываемый метод | Ожидаемый результат |
| --- | --- | --- |
| 1.1 | addAutorization | Создание нового авторизированного пользователя с внесение полученных логина и хэша пароля в БД. |
| 1.2 | loginByPassword | Авторизация пользователя в приложении по паролю. Метод возвращает новый токен доступа и новый токен обновления |
| 1.3 | loginByAccessToken | Авторизация пользователя по токену доступа |
| 1.4 | loginByRrfreshToken | Авторизация пользователя по токену обновления.  Метод возвращает новый токен доступа и новый токен обновления |
| 1.5 | deleteAutorization | Удаление данных авторизированного пользователя из БД. |
| 2.1 | addRobot | Добавление нового робота-пылесоса в БД. |
| 2.2 | updateRobot | Обновление хранимой в БД информации о роботе- пылесосе |
| 2.3 | deleteRobot | Удаление информации о роботе-пылесосе из БД |
| 3.1 | checkUpgradeRobot | Проверка наличия обновлений программного обеспечения робота пылесоса. Возвращает булево значение true при наличии обновлений. |
| 3.2 | upgradeRobot | Обновление программного обеспечения робота-пылесоса |
| 4.1 | setSequreGroup | Добавление информации о группе пользователей допущенных к управлению устройством |
| 4.2 | addGroup | Создание группы пользователей |
| 4.3 | updateGroup | Обновление информации о группе пользователей |
| 4.4 | deleteGroup | Удаление группы пользователей |
| 5.1 | addSchedule | Создание нового расписания уборки и запись в БД информации о нем. |
| 5.2 | updateSchedule | Обновление информации о текущем расписании уборки в БД |
| 5.3 | deleteSchedule | Удаление текущего расписания уборки из БД |

1. **UAT-**тестирование: готовый программный продукт тестирует ограниченный круг пользователей. Тестируется каждый case из UseCase диаграммы. При этом группа людей изучает эффективность сервиса, его функционала. UAT нужен для того, чтобы понять:

— как ведет себя продукт в реальных условиях, соответствует ли результат задумке;

— выявить, были ли добавлены все возможные функции;

— проверить, есть ли ошибки, которые будут мешать пользователю

Таблица 2. UAT — тестирование приложения робота-пылесоса

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Интерфейс** | **Иден­тифи­катор** | **Описание** | **Шаги** | **Входные данные** | **Ожидаемый результат** | **Статус** |
| **1. Экран авторизации пользователя** | | | | | | |
|  | a1 | Вход пользователя в приложение при успешном прохождении авторизации | 1. Заполнить поле «email»  2. Заполнить поле «password»  3. Нажать кнопку «Войти» | Login  Password | При успешном прохождении авторизации пользователь будет перенаправлен на экран управления зарегистрированными роботами пылесосами.  При отказе — выводится всплывающее окно «Ошибка при вводе логина или пароля» |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Интерфейс** | **Иден­тифи­катор** | **Описание** | **Шаги** | **Входные данные** | **Ожидаемый результат** | **Статус** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2. Навигационное меню приложения** | | | | | | |
|  | b1 | Список зарегистрированных устройств | Тапнуть кнопку b1 |  | Переход на страницу со списком зарегистрированных устройств |  |
| b2 | Настройки | Тапнуть кнопку b2 |  | Переход на страницу с настройками приложения |  |
| b3 | Карта помещения | Тапнуть кнопку b3 |  | Переход на страницу картой помещения конкретного устройства |  |
| b4 | Информация об устройстве | Тапнуть кнопку b4 |  | Переход на страницу с информацией об устройстве |  |
| b5 | Ручное управление устройством | Тапнуть кнопку b5 |  | Переход на страницу ручного управления конкретным устройством |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Интерфейс | Иден­тифи­катор | Описание | Шаги | Входные данные | Ожидаемый результат | Статус |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3. Экран с перечнем зарегистрированных устройств** | | | | | | |
|  | c1 | Переход на страницу информации о устройстве | Двойное нажатие на поле с1 |  | Переход на информационную страницу устройства |  |
| c2 | Кнопка управления конкретным устройством 1 | Тапнуть кнопку с2 | Начало уборки | Начинается уборка |  |
| c3 | Кнопка управления конкретным устройством 2 | Тапнуть кнопку с3/Двойное нажатие на кнопку с3 | Приостановка уборки/ Завершение уборки | В зависимости от количества нажатий происходит приостановка или завершение уборки |  |
| c4 | Кнопка управления всеми зарегистрированными устройствами | Тапнуть кнопку блока с4 |  | Смена режима для всех зарегистрированных устройств |  |
| c5 | Добавление нового устройства | Тапнуть кнопку с5 |  | Выводится всплывающее окно с предложением добавить новое устройство |  |
| c6 | Удаление устройства | Тапнуть кнопку с6 |  | Удаляется выбранное устройство |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Интерфейс | Иден­тифи­катор | Описание | Шаги | Входные данные | Ожидаемый результат | Статус |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4. Экран состояния робота-пылесоса** | | | | | | |
|  | d1 | Список зарегистрированных устройств | Тапнуть кнопку d1 |  | Выводится всплывающее окно со списком зарегистрированных устройств |  |
| d2 | Выбор типа уборки | Тапнуть кнопку блока d2 |  | Происходит смена типа уборки |  |
| d3 | Добавление нового устройства | Тапнуть кнопку d3 |  | Выводится всплывающее окно с предложением добавить новое устройство |  |
| d4 | Удаление устройства | Тапнуть кнопку d4 |  | Устройство удаляется |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Интерфейс | Иден­тифи­катор | Описание | Шаги | Входные данные | Ожидаемый результат | Статус |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5. Настройка конфигурации приложения** | | | | | | |
|  | e1 | Настройка профиля пользователя | Тапнуть кнопку e1 |  | Переход на страницу настроек профиля пользователя |  |
| e2 | Выбор зарегистриро­ванного устройства | Тапнуть кнопку e2 |  | Выводится всплывающее окно со списком зарегистрированных устройств |  |
| e3 | График уборки | Тапнуть кнопку e3 |  | Переход на страницу настроек графика уборки |  |
| e4 | Настройка подключения | Тапнуть кнопку e4 |  | Переход на страницу настроек подключения |  |
| e5 | Язык приложения | Тапнуть кнопку e5 |  | Переход на страницу настроек языка локализации приложения |  |
| e6 | Обновить приложение | Тапнуть кнопку e6 |  | Переход на страницу проверки и установки обновлений |  |
| e7 | Сообщения об ошибках | Тапнуть кнопку e7 |  | Переход на страницу зарегистрированных ошибок устройств |  |
| e8 | Сброс настроек | Тапнуть кнопку e8, подержать 10 с |  | Сброс до заводских настроек |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Интерфейс | Иден­тифи­катор | Описание | Шаги | Входные данные | Ожидаемый результат | Статус |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6. Конфигурация приложения** | | | | | | |
|  | f1 | Выбор зарегистрированного устройства | Тапнуть кнопку f1 |  | Выводится всплывающее окно со списком зарегистрированных устройств |  |
| f2 | Назначение дней недели для уборки | Проверить работоспособность radio button дней недели уборки |  | При первом тапе radio button становится активной, при повторном — переходит в неактивное состояние |  |
| f3 | Блок установки времени уборки | 1. Проверить свапом изменения времени начала уборки  2. Проверить пере­ключатель «до по­лудня» — «после полудня» |  | При свапе вверх значение времени увелифиввается, при свапе вниз — уменьшается.  При тапе на поле выбора АМ/PM меняется цвет с серого (неактивный) на синий (активный) |  |
| f4 | Сохранения назначенного графика уборки | Тапнуть кнопку f4 |  | Назначенный график уборки сохраняется. Появляется подтверждение внесенных изхменений |  |
| f5 | Сброс | Тапнуть кнопку f5 |  | Сбор настроек графика |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Интерфейс | Иден­тифи­катор | Описание | Шаги | Входные данные | Ожидаемый результат | Статус |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7. Карта помещений для конкретного устройства** | | | | | | |
|  | g1 | Выбор зарегистрированного устройства | Тапнуть кнопку g1 |  | Появляется всплывающее окно со списком зарегистрированных устройств |  |
| g2 | Карта помещения, сохраненная в устройстве | Проверка карты на мультикасания: перемещения, изменение масштаба |  | Картинка карты адекватно реагирует на движения пальцев: при раздвижении пальцев –размер увеличивается, при сдвижении — уменьшается |  |
| g3 | Установление запретной зоны | Тапнуть кнопку g3 |  | Появляется возможность в поле «Карта» создать запретную зону |  |
| g4 | Установление виртуальной стенки | Тапнуть кнопку g4 |  | Появляется возможность в поле «Карта» создать виртуальные стенки |  |
| g5 | Сброс | Тапнуть кнопку g5 |  | Сброс настроек карты |  |
| g6 | Установление зоны уборки | Тапнуть кнопку g6 |  | Появляется возможность в поле «Карта» создать зону уборки |  |
| g7 | Выбор установленной зоны уборки | 1. Тапнуть кнопку g7  2. Установиьть зону уборки |  | Появляется возможность в поле «Карта» выбрать зоны уборки. Галочка становится зеленой. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Интерфейс | Иден­тифи­катор | Описание | Шаги | Входные данные | Ожидаемый результат | Статус |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7. Ручное управление роботом-пылесосом** | | | | | | |
|  | h1 | Выбор зарегистрированного устройства | Тапнуть кнопку h1 |  | Выводится всплывающее окно со списком зарегистрированных устройств |  |
| h2 | Движение вперед | Тапнуть кнопку h2 |  | Иконка выделяется. Устройство движется вперед |  |
| h3 | Движение вправо | Тапнуть кнопку h3 |  | Иконка выделяется. Устройство движется вправо |  |
| h4 | Движение назад | Тапнуть кнопку h4 |  | Иконка выделяется. Устройство движется назад |  |
| h5 | Движение влево | Тапнуть кнопку h5 |  | Иконка выделяется. Устройство движется влевод |  |
| Clean | Режим работы устройства | 1. Тапнуть кнопку Clean |  | Активация режима «Уборка» |  |
| 2. Двойное нажатие на кнопку Clean |  | Отключение режима «Уборка» |  |
| 3. Long Press (нажать и подержать) кнопки Clean |  | Возвращение роботы-пылесоса на базу |  |