

## Домашнее задание к семинару 12. Курс «Архитектура ПО».

1. Предложить и разработать E2E тесты для проекта системы управления роботом пылесосом.

Создадим пользовательские сценарии:

Таблица 1 — Пользовательские сценарии

Название сценария	Алгоритм выполнения	Ожидаемый результат
Регистрация пользователя	1. Пользователь вводит логин, пароль, адрес электронной почты. 2. Нажимает кнопку «Зарегистрироваться».	Пользователь зарегистрирован и произведен вход в приложение.
Подключение нового устройства	1. Пользователь нажимает кнопку добавить новое устройство. 2. Следует инструкциям и подключает устройство через Wi-Fi или QR-код.	Устройство успешно подключено к приложению, отображается его статус, заряд и наполненность бака.
Запуск и остановка уборки на одном из пылесосов	1. Пользователь выбирает режим уборки и нажимает кнопку запуска уборки. 2. Проверяет, что робот-пылесос начал уборку в соответствии с заданным режимом. 3. Пользователь нажимает кнопку остановки уборки.	Робот-пылесос начинает уборку, а затем останавливает её.
Смена отображения устройств на экране выбора	1. Пользователь нажимает кнопку «Вид в два столбца». 2. Пользователь нажимает кнопку «Вид сеткой». 3. Пользователь нажимает кнопку «Вид в один столбец».	Изменяется вид отображения устройств. Устройства отображаются в два столбца, сеткой и в один столбец.

Название сценария	Алгоритм выполнения	Ожидаемый результат
Запуск и остановка уборки на всех устройствах одновременно	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пользователь нажимает кнопку группового запуска уборки.</li> <li>2. Проверяет, что все устройства начали уборку.</li> <li>3. Пользователь нажимает кнопку групповой остановки уборки.</li> </ol>	Все подключенные устройства начинают уборку, а затем останавливают её.
Использование фильтра для сортировки устройств	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пользователь нажимает кнопку «Фильтр».</li> <li>2. Пользователь выбирает тип фильтра: статус уборки, требует обслуживания, модель устройства и пр.</li> <li>3. Пользователь отключает фильтрацию.</li> </ol>	Все подключенные устройства фильтруются по заданному условию, а затем отображаются все без фильтра.
Наблюдение за уборкой через встроенную камеру	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пользователь нажимает на выбранное устройство.</li> <li>2. Пользователь нажимает на кнопку «Наблюдение за уборкой» (иконка камеры).</li> <li>3. Пользователь закрывает окно наблюдения за уборкой.</li> </ol>	Открывается меню управления выбранным устройством, затем открывается окно с прямой трансляцией уборки, окно закрывается.

Название сценария	Алгоритм выполнения	Ожидаемый результат
Возвращение пылесоса на док-станцию/назначенное место	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пользователь нажимает на выбранное устройство.</li> <li>2. Пользователь нажимает на кнопку «Домой» (иконка дома).</li> <li>3. Проверяет отправку робота-пылесоса на док-станцию/назначенное место.</li> <li>4. Повторно запускает уборку.</li> <li>5. Проверяет, что устройство начало уборку.</li> </ol>	Открывается меню управления пылесосом, устройство возвращается «домой», а затем снова начинает уборку.
Ручное управление роботом-пылесосом.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пользователь нажимает на выбранное устройство.</li> <li>2. Пользователь нажимает на кнопку «Ручное управление» (иконка джойстика).</li> <li>3. Пользователь управляет перемещением пылесоса, нажимая соответствующие кнопки направления движения.</li> <li>4. Пользователь отключает ручное управление повторным нажатием.</li> </ol>	В приложении появляется джойстик управления, робот-пылесос передвигается в соответствии с выбором пользователя, а затем продолжает уборку.

Название сценария	Алгоритм выполнения	Ожидаемый результат
Редактирование карты уборки	<p>1. Пользователь нажимает на выбранное устройство и далее кнопку «Карта уборки» (иконка с картой).</p> <p>2. Пользователь останавливает уборку робота-пылесоса.</p> <p>3. Пользователь нажимает кнопку «Редактировать карту уборки».</p> <p>4. Пользователь разделяет карту и отделяет комнату, ставит на неё запрет.</p> <p>5. Проверяет заходит ли робот-пылесос в запретную зону.</p>	Открывается интерфейс редактирования карты уборки, робот-пылесос останавливает уборку, в интерфейсе приложение выделяется красным цветом зона запрета, робот-пылесос убирает всю территорию, кроме запретной зоны.
Настроить расписание уборки	<p>1. Пользователь нажимает на выбранное устройство и далее кнопку «Настройки», «Настроить расписание уборки».</p> <p>2. Пользователь настраивает расписание уборки.</p> <p>3. Пользователь проверяет уборку по расписанию.</p>	Расписание уборки настроено и отображается в приложении. Робот автоматически начинает уборку в заданное время.
Управление давлением воды при влажной уборке	<p>1. Пользователь нажимает на выбранное устройство и далее кнопку «Настройки».</p> <p>2. Пользователь выбирает давление воды.</p> <p>3. Запустить уборку.</p>	Давление воды изменилось в соответствии с настройками в приложении.
Обновление встраиваемого программного обеспечения	<p>1. Пользователь нажимает на выбранное устройство и далее кнопку «Настройки», «Обновление</p>	Версия ПО обновилась, робот работает без ошибок.

Название сценария	Алгоритм выполнения	Ожидаемый результат
	ПО». 2. Дождаться завершения процесса и проверить версию ПО. 3. Протестировать работу робота с новым ПО.	

2. Предложить и разработать приёмочные тесты (UAT) для сценариев Use case.

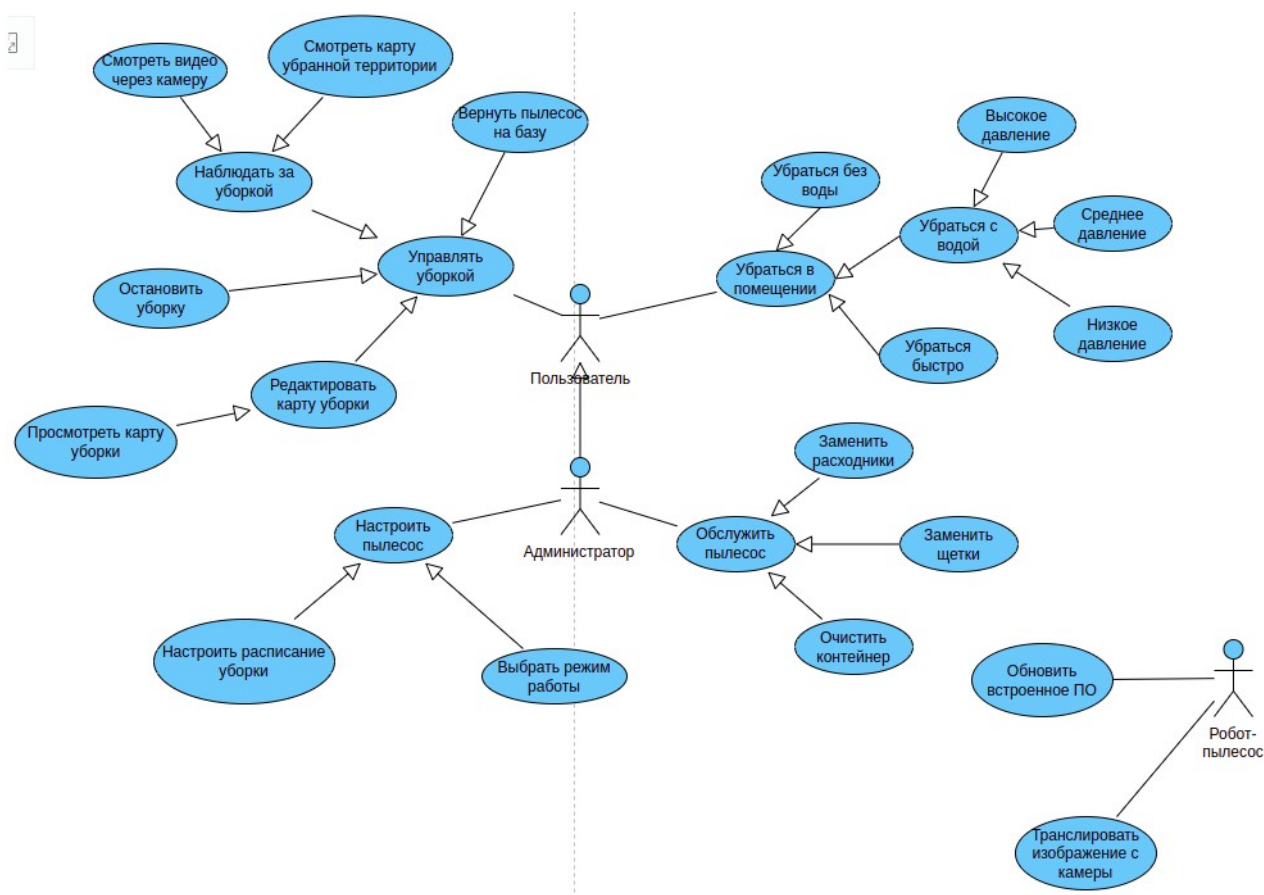


Таблица 2 — User Acceptance Testing

Функция	Тест	Положительный результат
Запустить уборку высокого давления	Зайти на страницу выбора устройства, выбрать робот-пылесос, установить давление	Робот-пылесос начал уборку под высоким давлением.

<b>Функция</b>	<b>Тест</b>	<b>Положительный результат</b>
	воды «Высокое», запустить.	
Выставить запрет уборки в одной из комнат	Зайти на страницу выбора устройства, перейти в интерфейс редактирования карты, выставить запрет на уборку одной из комнат.	Робот-пылесос начал уборку и не заходит в запрещенную зону.
Очистить контейнер с мусором и заменить щетки	Зайти на страницу выбора устройства, выбрать робот-пылесос, остановить уборку, перейти во вкладку обслуживания, разблокировать щетки и контейнер с мусором.	Робот-пылесос прекратил уборку, контейнер с мусором открылся, щетки отстегнулись.
Возврат робот-пылесоса на док-станцию	Зайти на страницу выбора устройства, выбрать робот-пылесос, отправить его на док-станцию.	Робот-пылесос прекратил уборку и вернулся на док-станцию.
Запустить быструю уборку	Зайти на страницу выбора устройства, выбрать робот-пылесос, сконфигурировать режим быстрой уборки, запустить уборку.	Робот-пылесос начал быструю уборку.
Наблюдение на процессом уборки через камеру	Зайти на страницу выбора устройства, выбрать робот-пылесос, подключиться к камере устройства.	Транслируется видео с камеры робота-пылесоса.
Остановить уборку	На страницу выбора устройства, остановить уборку выбранного робота-пылесоса	Выбранный робот-пылесос прекратил уборку и не вернулся на док-станцию.

<b>Функция</b>	<b>Тест</b>	<b>Положительный результат</b>
Запуск групповой уборки	На странице выбора устройств запустить групповую уборку.	Все активные устройства начинают уборку.
Настроить расписание уборки по выходным дням	Зайти на страницу выбора устройств, выбрать робот-пылесос, перейти во вкладку «Настройки», настроить расписание уборки по выходным дням.	Робот-пылесос убирает помещения только по выходным дням.
Обновить встроенное программное обеспечение робота-пылесоса	Зайти на страницу выбора устройств, выбрать робот-пылесос, перейти во вкладку «Настройки», обновить ПО.	Робот-пылесос успешно обновил встроенное программное обеспечение.