1.

**1.1 Форма регистрации**

- ***Input data*** – Ограниченное количество ввода символов, валидные и не валидные символы, успешный вход.

- ***Algorithm*** – Пользователю при регистрации всплывающей подсказкой указывается минимальная и максимальная длина ввода, при вводе не валидных символов пользователь получает предупреждение, при удачной регистрации пользователь получает соответствующее уведомление об успешной регистрации.

- ***Output data*** – Пользователь регистрируется через форму, соблюдая всплывающие подсказки удачно завершает регистрацию и попадает в личный кабинет.

1.2 **Программист**

- ***Input data*** – Обучение в вузе, успешно устроится на работу, достойная заработная плата.

- ***Algorithm*** – Будущий программист поступает в вуз, успешно учится и сдает экзамены, дипломируется с отличиями и в результате получает работу своей мечты.

- ***Output data*** – Дипломированный программист устаивается на работу и получает достойную заработную плату.

1.3 **Тестировщик**

- ***Input data*** – обучение на курсах, повышение квалификации или изучение с нуля, успешно пройти курс и получить работу, достойная заработная плата + интересные проэкты.

- ***Algorithm*** – Будущий тестировщик учится на курсах, внимательно изучает все нюансы, проходит собеседование и устраивается на работу. Получает достойную заработную плату.

- ***Output data*** – Классный тестер устраивается на работу своей мечты, выполняет качественно свою работу, приносит пользу и получает соответствующую заработную плату.

1.4 **Студент.**

- ***Input data*** – Обучение в школе, успешная сдача вступительных экзаменов в вуз. Поступление в вуз.

- ***Algorithm*** – Ученик хорошо учится в школе, успешно сдает экзамены и поступает в желаемый вуз. Хорошо учится в вузе и получает стипендию.

- ***Output data*** – Ученик становится студентом. Учится в желаемом вузе. Получает стипендию.

**2. Тестирование на разных уровнях - В6. Bluetooth-наушники**

**Спецификация**.

Bluetooth гарнитура черного цвета, весит всего 100грам. Объемное звучание, дальность работы от транслятора 5-7 метров, время работы на аккумуляторе без подзарядки 8 часов. Гарнитура имеет микрофон для общения по телефону или скайпу. Имеет возможность до 3-х одновременных подключений к разным устройствам. Время до полной зарядки 60минут.

2.1 - ***System Testing Level***

- ***Smoke testing***

Распаковываем новую гарнитуру, убеждаемся, что это действительно гарнитура без всяких видимых побочных эффектов. Конектим гарнитуру к MP3 плееру и убеждаемся в том, что она работает. Проверяем зарядку гарнитуры и убеждаемся, что гарнитура заряжается. Проверяем, что при работе элементы наушников не греются и в том, что ее можно использовать и принимать на дальнейшее тестирование. Проверяем на то, что звук, передаваемый юзеру, который использует гарнитуру, не доступен на слух другим лицам.

- ***GUI Testing***

Проводим тестирование полностью опираясь на нашу спецификацию. Распаковал гарнитуру убеждаемся в том, что она действительно черная и приятная на ощупь. Проверяем то что она не греется при работе, заряде, что нету острых углов и заусениц, которыми можно поранится. Проверяем дужку гарнитуры на гибкость и прочность. Убеждаемся в том, что она плотно и уверенно держится на голове, не давит на уши, не закусывает волосы.

- ***Functional testing***

Проверяем функциональность гарнитуры опираясь на спецификацию.

1. ***Input data*** - Конектим гарнитуру к плееру и включаем музыку.

***Output data*** - Отходим от плеера (транслятора) на 7 метров, и музыка играет, что полностью соответствует заявленном расстоянию.

1. ***Input data*** - Совместно с плером конектим к гарнитуре телефон и ПК.

***Output data*** – На выходе получаем одновременное подключение к 3-м устройствам и со всеми ими гарнитура нормально работает.

1. ***Input data*** - Оставляем гарнитуру в активном состоянии на длительное время.

***Output data*** – В результате убеждаемся в том, что гарнитура работает 8 заявленных часов, а то и того больше.

1. ***Input data*** - После полного разряда ставим гарнитуру на зарядку и засекаем за которое время она зарядится до полного заряда.

***Output data*** – На выходе убеждаемся, что гарнитура укладывается в заявленные рамки времени заряда (60мин).

1. ***Input data*** – Проверяем безопасность гарнитуры для пользователя при работе, заряде и хранении.

***Output data*** – При работе и заряде гарнитура не греется и не издает посторонних звуков. После полного заряда срабатывает контроллер и отключает батарею от источника питания. При хранении гарнитуры никаких побочных дефектов не наблюдается и в не активном состоянии батарея не разряжается, это говорит о том, что система в не активном состоянии.

- ***Confirmation testing***

- После того как тестировщик протестировал продукт, составил тест-кейсы, а соответствующие специалисты устранили эти ошибки, перепроверяем все тесты на подтверждение исправленных дефектов, а также убеждаемся, что исправления не повлияли на другие узлы изделия (ПО) и на продукт в целом.

- ***Regression testing***

- Проводим тесты после обновления продукта. В нашем случаи, это добавление к гарнитуре съёмного микрофона на гибкой ножке. В этом случаи мы проверяем, что инсталляция данного девайса к гарнитуре не повлияла на другие узлы продукта и они работают по-прежнему с прежними параметрами. Проверяем все пункты указаны в предыдущих тест кейсах. Убеждаемся, что данное обновление не повлияло на длительность, качество и безопасность работы гарнитуры. А также убеждаемся в юзабильности данной фичи.

\*\*\*

В связи с тем, что у нас в спецификации не указана рабочая или рекомендованная частота и версия блютуза, пробуем конектить гарнитуру к разным устройствам с разными версиями блютуза и разной частотой. В ходе тестирования мы получаем результат, что данный девайс идеально работает и полностью соответствует требованиям, когда использует блютуз с частотой 2.4 ГГц. не зависимо от поколения блютуза. Таким образом можем четко сказать, что рабочая частота девайса именно 2.4 ГГц. А также с проведенных тестов выяснили, что минимальная частота работы 2.1 ГГц. (если частота меньше, то связь с транслятором часто прерывается), а максимальная частота составляет 3.0 ГГц (если частота выше, то связь с транслятором забивается или искажается).

2.2 – **Тестирование на разных уровнях**.

- ***Unit Testing*** – Тестируем отдельно все детали. Ищем у них уязвимости, не исправности или отклонения от спецификации. Отдельно будем тестировать все детали с которых состоит изделие (гарнитура). Это аккумулятор, динамики, управляющая плата, провода (шлейфы), дужка (держатель).

- ***Integration testing*** – Проверяем взаимодействие между собой выше указанных компонентов. Тестируем четкость их интеграции воедино (в изделие). Тестируем совместимость всех разъёмов между собой и надежность крепления.

- ***System testing*** – Проводим системное тестирование. Проверяем функциональные и не функциональные требования к устройству. Тестирование проводим при различных нагрузках, при различных погодных условиях, при разных температурных условиях.

- ***Acceptance testing*** – Данное тестирование проводится заказчиком – он же пользователь. Пользователь использует гарнитуру по назначению и проверяет все ее функции, заявленные в требованиях.