**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**«Нижегородский Губернский колледж»**

**ОТЧЕТ**

**По лабораторной работе №10**

Преподаватель: Ю.С. Мамшева

Студент: Грошев К.С.

Специальность: 09.02.07

Группа: 31П

Нижний Новгород

2023г.

**Цель работы:** научиться разрабатывать тестовую документацию.

**Ход работы:**

1. Разработать план тестирования вашего программного продукта

**План тестирования:**

[**1.** **Введение** 2](#_Toc132033128)

[**1.1.** **Основная информация** 2](#_Toc132033129)

[**1.2.** **Цель** 2](#_Toc132033130)

[**2.** **Рамки проекта** 2](#_Toc132033131)

[**2.1.** **Область тестирования приложения** 2](#_Toc132033132)

[**3.** **План тестирования** 3](#_Toc132033133)

[**4.** **План и стратегия тестирования** 3](#_Toc132033134)

[**4.1.** **Функциональное тестирование** 3](#_Toc132033135)

[**4.2.** **Процедура тестирования** 3](#_Toc132033136)

[**4.3.** **Сообщения об ошибках** 4](#_Toc132033137)

[**5.** **Критерии качества** 5](#_Toc132033138)

[**6.** **Риски процесса тестирования** 5](#_Toc132033139)

[**8.** **Обязанности участников тестовой группы** 6](#_Toc132033140)

[**9.** **Результаты** 7](#_Toc132033141)

1. **Введение**
   1. **Основная информация**

Документ описывает методы и подходы к тестированию, которые будут использоваться тестировщиками отдела тестирования, для тестирования сайта и приложения.

План тестирования может использоваться как тестировщиками, так и менеджерами,

разработчиками.

Объект тестирования — это деятельность, направленная на проверку работоспособности функций приложения в операционной системы Windows 10 и Windows 11.

* 1. **Цель**

Тест-план проекта преследует следующие цели:

* Определить существующую информацию о проекте и программных компонентах, подлежащих тестированию.
* Описать стратегии тестирования, которые будут использоваться.
* Определить необходимые ресурсы для проведения работ по тестированию.
* Привести результаты тестирования.

Результаты будут отправлены заказчику в виде отчетов. Все найденные ошибки будут отслеживаться с помощью баг-трекинговой системы.

1. **Рамки проекта**
   1. **Область тестирования приложения**

В объем работ по тестированию приложения входит тестирование следующих

компонентов и функций:

1. Ввод данных.

2. Редактирование, удаление данных.

3. Формирование отчета.

1. **План тестирования**

**Стороны договорились следовать следующему плану работы:**

1. Подготовка плана тестирования.

2. Согласование тест-плана.

3. Функциональное тестирование и отчеты об ошибках.

1. **План и стратегия тестирования**
   1. **Функциональное тестирование**

Цель функционального тестирования состоит в том, чтобы убедиться, что весь программный продукт работает в соответствии с требованиями, и в приложении не появляется существенных ошибок. Функциональное тестирование является наиболее существенной частью тестирования программного обеспечения, включающее в себя проверку различных аспектов системы. Программный продукт должен пройти все запланированные тесты. Только в этом случае можно быть уверенным в его качестве.

* 1. **Процедура тестирования**

Процедура тестирования предполагает следующие пункты::

* Сообщения об обнаруженных ошибках программного обеспечения.

Необходимо проверить различные аспекты тестируемого программного обеспечения, для этого требуется выполнение различных типов тестирования.

Основные типы тестирования, которые будут выполнены:

* Функциональное Тестирование.
* Тестирование Производительности.

Также будет проверено, как программный продукт запускается в операционных системах, которые должны его поддерживать, как он запускается и останавливается, сколько времени ему требуется для запуска.

В рамках тест-плана не будут выполняться виды тестирования:

* Тестирование безопасности.
* Тестирование пользовательского интерфейса.
* Юзабилити-тестирование.
* Регрессионное тестирование.
  1. **Сообщения об ошибках**

Отчеты об ошибках создаются для того, чтобы предоставить команде разработчиков и руководителю проекта исчерпывающую информацию об обнаруженных ошибках. Они должны быть полезны при определении причин ошибок и их исправлении.

**Степень серьезности ошибок можно разделить на четыре категории:**

* Критические (блокирующие) дефекты - это сбой всей программной системы или критической подсистемы, тестирование не может быть выполнено после возникновения дефекта. Это также относится к сбоям при потере данных и процессам, которые оставляют несогласованные данные, хранящиеся в базе данных.
* Мажорные дефекты — ошибки, которые также приводят к выходу из строя всей или части системы, но существуют некоторые альтернативы обработки, которые позволяют продолжить работу системы. Это также относится к сбою или прерыванию работы системы во время нормальной работы некритического потока.
* Незначительные дефекты не приводят к сбою, но приводят к тому, что система показывает неправильные, неполные или противоречивые результаты.
* Тривиальные дефекты - это небольшие ошибки, которые не влияют на функциональность: опечатки, грамматические ошибки, неправильная терминология и т.д.

**Информация, указанная в каждом отчете об ошибке:**

* Название программного продукта.
* Номер версии программного продукта (при тестировании в операционной системе).

**Каждый баг-репорт содержит следующую информацию о дефекте:**

* Краткое описание, представляющее собой краткое описание проблемы.
* Местонахождение дефекта в программном продукте.
* Шаги для воспроизведения ошибки;
* Частота возникновения дефекта.
* Тяжесть дефекта.
* Дополнительная информация о дефекте в виде прикрепленных скриншотов или видеозаписей.

1. **Критерии качества**

Продукт должен работать в соответствии с требованиями и техническим заданием (если таковые имеются).

Продукт не должен содержать критических и блокирующих дефектов в окончательной версии проекта.

1. **Риски процесса тестирования**

**Следующие проблемы могут повлиять на результаты тестирования:**

* Изменения и модификации программного продукта, которые не были запланированы и не обсуждались заранее с командой тестирования.
* Изменения в требованиях к программному обеспечению, которые не были предварительно обсуждены с командой тестирования.
* Задержки в исправлении/исправлении ошибок.
* Задержки в доставке новых сборок команде тестирования.

1. **Ожидания команды тестирования**

Команда тестирования должна быть обеспечена действительными, обновленными документами в течение всего процесса тестирования.

Все необходимое оборудование, приборы, устройства и программное обеспечение должны быть приобретены и подготовлены до начала процесса тестирования.

Все критические ошибки должны быть исправлены как можно скорее.

Примечание к выпуску следует добавлять к каждому выпуску программного обеспечения для команды тестирования. В примечании должно быть объяснено, какие элементы, функции и функции были добавлены в программу и как эти дополнения влияют на программное обеспечение.

Разработчики должны исправить все ошибки в программных модулях перед выпуском новой версии.

1. **Обязанности участников тестовой группы**

**Менеджер проекта**

* Управление процессом тестирования.
* Предоставление всех необходимых ресурсов для проведения испытаний.

**Руководитель отдела тестирования**

* Сбор и изучение требований.
* Проверка документации.
* Планирование работ по тестированию.
* Контроль за проведением испытаний, чтобы работы выполнялись в соответствии с планом.
* Отчеты о ходе выполнения, количестве и серьезности обнаруженных ошибок.

**Тестировщик**

* Процесс контроля качества, регистрация обнаруженных ошибок в утвержденной системе отслеживания ошибок.

1. **Результаты**

* План тестирования.
* Отчеты об ошибках и отчеты о ходе тестирования.

1. Разработать 3 тест-кейса для тестирования основного функционала программного продукта

Таблица 1 – тест-кейсы для тестирования функционала ПО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Идентификатор | Описание | Шаги | Ожидаемые результаты |
| e51080bf-3d4f-4dae-9479-1190aba95983 | Проверка корректности остатка спецодежд в разделе склад | 1.Войти на веб-приложение  2.Перейти в раздел «Склад»  3.Остаток каждого элемента спецодежды равен сумме всех поставок и возвратов минус сумма всех выдач и списаний данного экземпляра спецодежды | Программа представит каждый вид спецодежды с его верно подсчитанным остатком на складе. |
| e24cfb67-edce-412d-b8cb-1b830ebbe421 | Проверка изменения данных спецодежды | 1.Вход в веб-приложение  2.Перейти раздел «Спецодежда»  3.Навести на любой вид спецодежды  4. Нажать на появившуюся кнопку «Редактировать».  5.Изменить стоимость спецодежды | Успешное изменение данных спецодежды на стороне сервера с последующим отображением новых данных о стоимости спецодежды в разделе «Спецодежда». |
| 9802a5bb-477e-40e9-aff2-f8e80a6bbf75 | Проверка увольнения сотрудника | 1.Вход в веб-приложение  2.Перейти в раздел «Сотрудники»  3.Навести на любого сотрудника  4.Нажать появившуюся кнопку «Уволить» | Увольнение сотрудника на стороне сервера. Сотрудник не отображается в списке сотрудников без галочки «Уволенные» |

1. Разработать 3 тест-кейса для тестирования скорости функций вашего приложения

Таблица 2 – тест-кейсы для тестирования скорости функций ПО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Идентификатор | Описание | Шаги | Ожидаемые результаты |
| 9d5ee3a4-b29d-4779-8090-2fbb8171e67d | Проверить время соединения с сервером для получения данных | 1.Вход в веб-приложение  2.Перейти в раздел «Спецодежда» | Сервер отравит данные о спецодеждах меньше, чем за 3 сек, при не очень большом объеме данных. |
| 4f4cc9c9-a7fe-432c-802f-17a2b16d3122 | Проверка функционала программы на формирование отчета о поставках | 1.Вход в веб-приложение  2.Перейти в раздел «Отчеты»  3. Выбрать тип отчета «Поставки» и при необходимости заполнить форму фильтров | Веб сервер вернет компонент отчета с данными поставок менее чем за 5 сек. |
| 7afda469-12cc-4a77-b122-0666a374083d | Проверить время соединения с сервером для редактирования данных поставщиков | 1.Вход в веб-приложение  2.Перейти в раздел «Поставщики»  3.Навести на любого поставщика и нажать на появившуюся кнопку «Редактировать»  4.Ввести новые данные поставщика | Сервер изменит данные поставщика в реальном времени с возможно небольшой задержкой. |

**Вывод:** в ходе работы были получены навыки разработки тестовой документацию и создания тест-кейсов.