**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)

Институт среднего профессионального образования

**ОТЧЕТ**

**по лабораторной работе «Тестирование»**

по учебной дисциплине «МДК 04.02 обеспечение качества функционирования компьютерных систем» «Создание верификационных и валидационных испытаний для проекта веб-сайта»

**Проектирование графического интерфейса пользователя**

Выполнил:

Студент 2 курса 22919/1 группы

Мельник Сергий Романович

Проверил:

Преподаватель ИСПО

Иванова Дарья Васильевна

Санкт-Петербург

2024

**Изображение выглядит как текст, снимок экрана, дизайн

Автоматически созданное описание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерий | Метрика | Оценочные критерии |
| 1. Функциональность | 1. Способность к взаимодействию | Возможность отправлять уведомления по почте. |
| 1. Функциональная пригодность | Должны быть реализованы все основные функции, описанные в Лабораторной работе №1 «МДК 04.01 ВКС» Проектирование Графического интерфейса. |
| 1. Защищённость | Наличие защиты от DDos-атак. |
| 1. Надёжность | 1. Способность к восстановлению | Резервное копирование данных каждую неделю. |
| 1. Зрелость | Время работы без сбоев не менее 12 часов. |
| 1. Устойчивость к отказам | На неправильно введённые данные пользователем сайт не должен прекращать работу, не записывает некорректеные значения в БД, а должен уведомлять пользователя о неверно введённых данных и даёт заново заполнить поля для данных. |
| 1. Удобство использования | 1. Привлекательность | Соответствие интерфейса сайта макету, предоставленному политехом. |
| 1. Удобство работы | Самые часто используемые операции должны выполняться не более чем в 2 действия (Просмотр: оценок, расписания, домашнего задания и преподавателей, регистрация (см. сценарий) ). |
| 1. Понятность | Наличие поясняющих надписей при наведении на оценку в журнале. |
| 1. Производительность | 1. Временная эффективность | Загрузка любой страницы сайта не более 2 секунд. |
| Использование сжатия картинок, создание единого файла js, кэширование данных. |
| 1. Эффективность использования ресурсов | Не нагружать сервера более чем на 80% |
| 1. Удобство сопровождения | 1. Удобство изменений | Разработка должна проводиться с использованием облачного хостинга репозиториев GitHub. |
| 1. Удобство проверки | Проведение полного тестирования обновления и анализ результатов с помощью разработанных методик испытаний не должны занимать более 1 часа |
| Наличие автоматических тестов всей системы (функциональное тестирование). |
| 1. Переносимость | 1. Адаптируемость | Возможность запустить, используя браузеры: Microsoft Edge, Яндекс, Google Chrome. |
| Дизайн сайта должен отображаться корректно на устройствах с разным соотношением сторон и разным разрешением экрана: телефон, ПК, ноутбук, планшет. |
| 1. Удобство установки | Наличие Руководства Администратора (Данный документ находится по пути H:\МДК\MDK) |

**Сценарий**

При переходе на регистрационную страничку сайта заполнить два поля «Логин» и «Пароль» данными: a.aa@edu.spbstu.ru и 1234567890, затем нажать на кнопку «Вход». Затем откроется главная страница.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Элемент | Тип элемента | Требования/Свойства |
| 1. Логин | Text area | 1. Обязательное поле. 2. Формат ввода: «XXXXX.XX@edu.spbstu.ru» 3. Ограничения по символам: Латиница символы (Базовые символы латиницы), спец. символы и “.”. 4. Не менее 18 символов 5. Не более 30. |
| 1. Пароль | Text area | 1. Обязательное поле. 2. Формат ввода: пароль может содержать цифры, спец. символы, символы латиницы; 3. Использование только спец. символов запрещено. 4. Не менее 10 символов 5. Не более 100. |
| 1. Забыл пароль | Button | 1. Базовое состояние:    1. Активна. 2. Действия при нажатии:    1. Отправляет на почту или номер телефона сообщение для смены пароля. |
| 1. Помощь | Button | 1. Базовое состояние:    1. Активна. 2. Действия при нажатии:    1. Открывает страничку сайта с техподдержкой. |
| 1. Вход | Button | 1. Базовое состояние:    1. Не активна.    2. При заполнении всех обязательных полей кнопка перекрашивается из светло-серого в черный и становится активной. 2. Действия при нажатии:    1. Открывает главную страничку сайта    2. При неверно введённых данных обнуляет значения полей Логин и Пароль и выводит системное сообщение: “Не верный логин или пароль”. |
| 1. Лого ИСПО | Link | 1. Действия при нажатии:    1. Открывает главную страничку сайта ИСПО.    2. Если Аутентификация не пройдена, то открывает страничку для входа. |
| 1. Лого ИСПО (lower) | Link | 1. Действия при нажатии:    1. Открывает главную страничку сайта ИСПО.    2. Если Аутентификация не пройдена, то открывает страничку для входа. |
| 1. Лого Политех | Link | 1. Действия при нажатии:    1. Открывает главную страничку сайта Политеха. |
| 1. Приёмная комиссия | Link | 1. Действия при нажатии:    1. Открывает приложение для звонков.    2. Если не установленная определенная программа для звонков (skype, приложение «телефон»), то предлагает выбрать из списка тех, что есть на компьютере. |
| 1. Приёмная комиссия | Link | 1. Действия при нажатии:    1. Открывает приложение для звонков.    2. Если не установленная определенная программа для звонков (skype, приложение «телефон»), то предлагает выбрать из списка тех, что есть на компьютере. |
| 1. Приёмная директора | Link | 1. Действия при нажатии:    1. Открывает приложение для звонков.    2. Если не установленная определенная программа для звонков (skype, приложение «телефон»), то предлагает выбрать из списка тех, что есть на компьютере. |
| 1. Почта ИСПО | Link | 1. Действия при нажатии:    1. Открывает приложение почты.    2. Если не установленная определенная программа для открытия почты, то предлагает выбрать из списка тех, что есть на компьютере. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | OK/NOK | Значение | Комментарий |
| Логин | OK | aaaaaaaaa.aa@edu.spbstu.ru (27) | До 30 символов включительно, в нижнем регистре, символы латиницы, спец. символ «@» и «.» |
| Aaaaaaaaa.aa@edu.spbstu.ru (27) | До 30 символов включительно, первый в верхнем регистре, остальные в нижнем регистре, символы латиницы, спец. символ «@» и «.» |
| аaaaaaaaaaaaa.aa@edu.spbstu.ru (30) | 30 символов в нижнем регистре, символы латиницы, спец. символ «@» и «.» |
| a.aa@edu.spbstu.ru (18) | 18 символов в нижнем регистре символы латиницы, спец. символ «@» и «.» |
| aaaaaaaa.aa@edu.spbstu.ru (26) | Доменное имя и имя почты записаны в соответствии с требованиями. (п.1.2) |
| NOK | Null | Пустое значение. |
| @Aaaaaaaaa.aaedu.spbstu.ru | Спец. символ «@» размещён в начале адреса почты. |
| Aaaaaaaaa.aaedu.spbstu.ru@ | Спец. символ «@» размещён в конце адреса почты. |
| Aaaaaaaaa.aa@edu.spbstu.ru@ | Спец. символ «@» размещён более1 раза. |
| Aaaaaaaaa.aaedu.spbstu.ru | Спец. символ «@» отсутствует. |
| @ | Отсутствуют другие символы помимо cпец. символа «@». |
| Aaaaa🍉aaa.aa@edu.spbstu.ru | Эмодзи. |
| #$%^&?,|\/№!()\_{}[ | Спец. символы. |
| A.aa@edu.spbstu.ru (17) | Длинна 17 символов |
| A.a@edu.spbstu.ru (16) | Длинна 16 символов |
| Aaaaaaaaaaaaaaa.aa@edu.spbstu.ru (31) | Длинна 31 символов. |
| Aaaaaaaaaaaaaaaa.aa@edu.spbstu.ru (32) | Длинна 32 символов. |
| aaaaaaaaaa@gmail.com | Доменное имя и имя почты записаны не в соответствии с требованиями. (п.1.2) |
| Пароль | OK | 1!2@3#4$5%6^7&8\*9(0)abcD (24) | До 100 символов включительно, символы латиницы в любом регистре, спец. символы, цифры. |
| 1!2@3#4$5%6^7&8\*9(0) (20) | До 100 символов включительно, спец. символы, цифры. |
| 1234567890 (10) | 10 символов, цифры. |
| 12345678901234567890  12345678901234567890  12345678901234567890  12345678901234567890  12345678901234567890 (100) | 100 символов, цифры. |
| NOK | Null | Пустое значение. |
| #$%^&$%^&$%^& | Нет других символов по мимо спец. символов. |
| 123456789 (9) | Длинна 9 символов. |
| 12345678 (8) | Длинна 8 символов. |
| 12345678901234567890  12345678901234567890  12345678901234567890  12345678901234567890  123456789012345678901 (101) | Длинна 101 символ, цифры. |
| 12345678901234567890  12345678901234567890  12345678901234567890  12345678901234567890  1234567890123456789012 (102) | Длинна 102 символа, цифры. |
| 🍉🍉🍉🍉🍉🍉🍉🍉🍉🍉 | Эмодзи. |

**Positive cases**

**Test Case №1 Login&Password. Equivalent Separation.**

|  |  |
| --- | --- |
| Действие | Ожидаемый результат |
| 1. Открыть страничку сайта, Ввод логин/пароль. | * Страничка сайта открылась. * Все поля по умолчанию пусты. * Поля Логин и Пароль помечены - \*. * Кнопка «Вход» не кликабельна (Надпись «Вход» на кнопке светло-серого цвета). |
| 1. Заполнить поля формы:  * aaaaaaaaa.aa@edu.spbstu.ru * 1!2@3#4$5%6^7&8\*9(0) | * Поля заполнены. * Кнопка «Вход» - надпись «Вход» на кнопке черного цвета. |
| 1. Нажать кнопку «Вход». | * Открывается главная страничка сайта. |

**Test Case №2 Login&Password. Lower Bound.**

|  |  |
| --- | --- |
| Действие | Ожидаемый результат |
| 1. Открыть страничку сайта, Ввод логин/пароль. | * Страничка сайта открылась. * Все поля по умолчанию пусты. * Поля Логин и Пароль помечены - \*. * Кнопка «Вход» не кликабельна (Надпись «Вход» на кнопке светло-серого цвета). |
| 1. Заполнить поля формы:  * a.aa@edu.spbstu.ru * 1234567890 | * Поля заполнены * Кнопка «Вход» - надпись «Вход» на кнопке черного цвета. |
| 1. Нажать кнопку «Вход». | * Открывается главная страничка сайта. |

**Test Case №3 Password. Numbers, Special characters, Latin letters.**

|  |  |
| --- | --- |
| Действие | Ожидаемый результат |
| 1. Открыть страничку сайта, Ввод логин/пароль. | * Страничка сайта открылась. * Все поля по умолчанию пусты. * Поля Логин и Пароль помечены - \*. * Кнопка «Вход» не кликабельна (Надпись «Вход» на кнопке светло-серого цвета). |
| 1. Заполнить поля формы:  * Aaaaaaaaa.aa@edu.spbstu.ru * 1!2@3#4$5%6^7&8\*9(0)abcD | * Поля заполнены. * Кнопка «Вход» - надпись «Вход» на кнопке черного цвета. |
| 1. Нажать кнопку «Вход». | * Открывается главная страничка сайта. |

**Negative cases**

**Test Case №4 Password. Null.**

|  |  |
| --- | --- |
| Действие | Ожидаемый результат |
| 1. Открыть страничку сайта, Ввод логин/пароль. | * Страничка сайта открылась. * Все поля по умолчанию пусты. * Поля Логин и Пароль помечены - \*. * Кнопка «Вход» не кликабельна (Надпись «Вход» на кнопке светло-серого цвета). |
| 1. Заполнить поля формы:  * aaaaaaaa.aa@edu.spbstu.ru * Null | * Поле Пароль пустое. * Кнопка «Вход» - надпись «Вход» на кнопке светло-серого цвета. |
| 1. Нажать кнопку «Вход». | * Ничего не происходит. |

**Test Case №5 Login. Invalid domain name.**

|  |  |
| --- | --- |
| Действие | Ожидаемый результат |
| 1. Открыть страничку сайта, Ввод логин/пароль. | * Страничка сайта открылась. * Все поля по умолчанию пусты. * Поля Логин и Пароль помечены - \*. * Кнопка «Вход» не кликабельна (Надпись «Вход» на кнопке светло-серого цвета). |
| 1. Заполнить поля формы:  * aaaaaaaaaa@gmail.com * 1234567890 | * Поля заполнены. * Кнопка «Вход» - надпись «Вход» на кнопке черного цвета. |
| 1. Нажать кнопку «Вход». | * Поля Логин и Пароль очищаются. * Системное сообщение: “Не верный логин или пароль”. |

**Test Case №6 Password. Special characters only.**

|  |  |
| --- | --- |
| Действие | Ожидаемый результат |
| 1. Открыть страничку сайта, Ввод логин/пароль. | * Страничка сайта открылась. * Все поля по умолчанию пусты. * Поля Логин и Пароль помечены - \*. * Кнопка «Вход» не кликабельна (Надпись «Вход» на кнопке светло-серого цвета). |
| 1. Заполнить поля формы:  * Aaaaaaaaa.aa@edu.spbstu.ru * #$%^&$%^&$%^& | * Поля заполнены. * Кнопка «Вход» - надпись «Вход» на кнопке черного цвета. |
| 1. Нажать кнопку «Вход». | * Поле Пароль очищается. * Системное сообщение: “Не верный логин или пароль”. |

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, программное обеспечение

Автоматически созданное описание Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, число

Автоматически созданное описание

Вывод:

Я познакомился с основами тестирования, приобрел навыки создания Тест кейсов и навыки работы сo специализированным веб-инструментом для организации и управления процессами тестирования на всех уровнях – TestRail.

Научился составлять traceability matrix, а также считать тестовое покрытие в %.