**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**

**Тест-кейс**

**Создание верификационных и валидационных**

**испытаний для проекта веб-сайта**

**Электронный носитель**

Преподаватель:

(подпись) Д.В.Иванова

\_\_.\_\_.2024

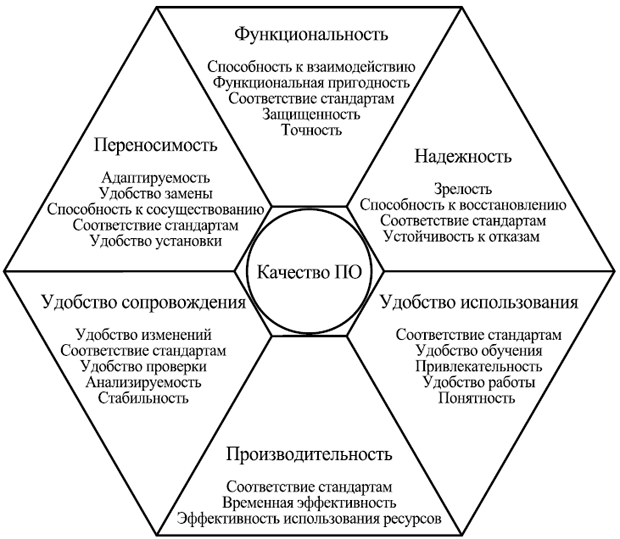
Исполнитель

(подпись) В.А.Макарихина

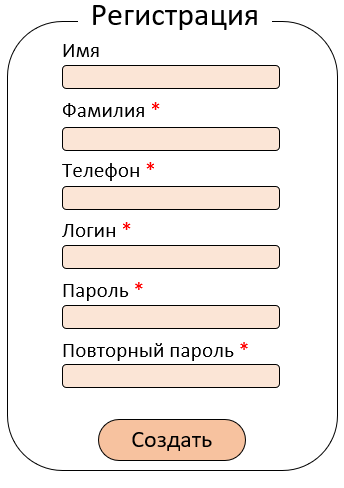
\_\_.\_\_.2024

2024

**Цель работы:** разработать испытания для контроля качества проекта и функционального тестирования программы.



1. Сформулировать требования к качеству проекта (сайта) - учесть не менее трех метрик к каждой характеристике по ISO 9126.
   1. Функциональность
      * Средства защиты в виде скрытия в форме регистрации введенного пароля.
      * По умолчанию авторизация на новом устройстве сохраняется после закрытия сайта.
      * При нахождении на сайте и одновременным отключением Интернета, сайт должен работать без Интернета (Интернет нужен только для входа).
   2. Надежность
      * Быстрое восстановление данных – после сбоя сайта система восстанавливается не дольше 5 мин.
      * При незначительных ошибках сайт останавливает работу на 5 сек и возвращается на шаг назад.
      * Возможность восстановления пароля.
   3. Удобство использования
      * Основной тон сайта должен соответствовать пастельным цветам.
      * Часто используемые функции («Зарегистрироваться», «Войти как гость») визуально выделяются, находятся на Главной странице.
      * Открытие сайта и переключение между вкладками – не более 1 сек.
      * При необходимости, вкладки сайта можно менять местами для удобства пользователя.
   4. Производительность
      * Частота сохранений резервных копий – 2 раза в день.
      * Объем занимаемой оперативной памяти – не более 4 Гб.
      * Средняя скорость загрузки сайта – не должна превышать 10 сек.
      * Устойчивость к нагрузкам – сайт должен выдерживать одновременное нахождение 2000 пользователей.
   5. Удобство сопровождения
      * Все данные об использовании сайта собираются в одном месте для дальнейшего анализа каждую неделю.
      * Проверка входа пользователя с существующими и не существующими логином и паролем.
      * Все модули разделены. Есть комментарии к каждому модулю кода.
      * Наличие нагрузочного автоматизированного тестирования.
   6. Переносимость
      * Сайт подходит для устройств с разными размерами экранов, таких как смартфоны, планшеты.
      * Элементы интерфейса меняют свой размер в зависимости от размера и расширения экрана.
      * Сайт подходит для ОС Windows, IOS, Android.



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Элемент | Тип элемента | Требования |
| Имя | text | 1.1. Минимально 2 символа  1.2. Максимально 15 символов  1.3. Допустимые символы: русский и английский алфавит  1.4. Не обязательно для заполнения |
| Фамилия | text | 2.1. Минимально 2 символа  2.2. Максимально 40 символов  2.3. Допустимые символы: русский и английский алфавит  2.4. Допустимые символы: «-»  2.5. Обязательно для заполнения |
| Телефон | editbox | 3.1. Минимальная длина символов без плюса - 7  3.2. Минимальная длина символов с плюсом - 12  3.3. Максимальная длина символов с плюсом – 16  3.4. Максимальная длина символов без плюса - 15  3.5. Допустимые символы: «+», «-», «(», «)» и цифры  3.6. «Пробел» - недопустимый символ  3.7. Заполнение обязательно |
| Логин | text | 4.1. Минимальная длина символов – 3  4.2. Максимальная длина символов – 20  4.3. Допустимые символы: «\_», цифры и буквы английского алфавита  4.4. «Пробел» - недопустимый символ  4.5. Заполнение обязательно |
| Пароль | 1. text | 5.1. Минимальная длина символов 4  5.2. Максимальная длина символов – 10  5.3. Допустимые символы: английский алфавит и цифры  5.4. Заполнение обязательно |
| Повторный пароль | text | 6.1. Минимальная длина символов 4  6.2. Максимальная длина символов – 10  6.3. Допустимые символы: английский алфавит и цифры  6.4. Введенное поле должно совпадать с полем «Пароль»  6.5. Заполнение обязательно |
| Создать | button | Состояние:  7.1.1. По умолчанию – не активна (Disabled)  7.1.2. После заполнения обязательных полей становится активна (Enable)  Действия после нажатия:  7.2.1. Если введённые данные корректны – отправка запроса на корпоративную почту и почту администратора  7.2.2. Если введённые данные НЕ корректны – валидационное сообщение |

Результирующая таблица данных, для использования при последующем составлении тест кейсов:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | OK**/**NOK | Значение | Комментарий |
| Имя | OK  NOK | Абдурахмангаджи  Ян  виктория  МАКСИМ  еВгеНиЯ  Veronika  Плвдубюижышряфбы  Р  Дрефдорвщядюкитылючржюф  Ալեքսեյ  46(%8;3№» | 15 символов  2 символа  8 символов нижний регистр  Верхний регистр  Смешанный регистр  Английский язык  16 символов  1 символ  32 символа  Недопустимый язык  Недопустимые символы |
| Фамилия | OK  NOK | Пи  Кульдат  Лофыдл…(30)…слкщ  Vzoklfiozpgolahnv  Иванов-Кириллов  СОКОЛОВА  рыбник  ВанДАлЬ  К  Лофыдлфукпу…(21)…шроньлпду  Дявослфукпчюк…(33)…чщдьив  Կրիկունովա  46?(8;=3№»+?@! | 2 символа  7 символов  40 символов  Английский язык  Фамилия с символом «-»  Верхний регистр  Нижний регистр  Смешанный регистр  Пустое значение  1 символ  41 символ  52 символа  Недопустимый язык  Недопустимые символы |
| Телефон | OK  NOK | +70281433937  +7(028)143-39-37  +7911-811-69-81  1433937  8-911-477-39-12  (911)347268  +7578135867  +7951065141028371  +713954389875352968  268737  8912547485556589  891323374466975133979  +xxxxxxxxxxxx  Xxxxxxxxxxxxx  =?;!%\*&$#  8 911 365 89 86 | Минимальная длина символов с плюсом - 12  Максимальная длина символов с плюсом – 16  15 символов с плюсом  Минимальная длина символов без плюса - 7  Максимальная длина символов без плюса – 15  11 символов без плюса  Пустое значение  Меньше минимальной длины символов с плюсом- 11  Больше максимальной длины символов с плюсом – 17  19 символов  Меньше минимальной длины символов без плюса - 6  Больше максимальной длины символов без плюса – 16  21 символ  Буквы вместо цифр с плюсом  Буквы вместо цифр без плюса  Недопустимые символы  Недопустимый символ - «Пробел» |
| Логин | OK  NOK | Gufa  Lrybvksjanfenfzmfvih  Dgrukgjo  Nufgbs\_gy  Glzbv79s  Gt  Sewiqxfyutypkxnmgolzm  Vnxfg…(40)…sup  Juog xdkfbn  Валентсац  =?;!%\*&$#(@/+ | Минимальное количество символов - 3  Максимальное количество символов - 20  8 символов  Допустимый символ «\_»  Допустимые символы: цифры  Пустое значение  Меньше минимальной длины - 2  Больше максимальной длины – 21  48 символов  Недопустимый символ - «Пробел»  Недопустимый язык  Недопустимые символы |
| Пароль | OK  NOK | gyta  hsetyfi  pvrsukjane  985314  dti  kdysydk74zb  osdcn9d6bf438k  nf 7i q  клениг  =?;!%\*&$#(@/+ | Минимальное количество символов – 4  7 символов  Максимальное количество символов - 10  Цифры  Пустое значение  Меньше минимальной длины - 3  Больше максимальной длины – 11  14 символов  Недопустимый символ - «Пробел»  Недопустимый язык  Недопустимые символы |
| Повторный пароль | OK  NOK | (Совпадает с полем «Пароль»)  dti  kdysydk74zb  osdcn9d6bf438k  nf 7i q  егшнгерп  =?;!%\*&$#(@/+ | (Совпадает с полем «Пароль»)  Пустое значение  Меньше минимальной длины - 3  Больше максимальной длины – 11  14 символов  Недопустимый символ - «Пробел»  Недопустимый язык  Недопустимые символы |

**Тест-кейсы**

Тест-кейс 1 (позитивный): Минимальное количество символов в поле «Имя»

|  |  |
| --- | --- |
| Действие | Ожидаемый результат |
| 1. Открыть форму регистрации | * Форма открыта * Все поля по умолчанию пусты * Обязательные поля (Фамилия, Телефон, Логин, Пароль, Повторный пароль) помечены – \* * Кнопка «Создать» не активна (бледного цвета) – при нажатии сообщение не выведено |
| 1. Заполнить поля формы:  * Имя = Ян * Фамилия = Кульдат * Телефон = 1433937 * Логин = Glzbv79s * Пароль = 985314 * Повторный пароль = 985314 | * + Поля заполнены   + Кнопка «Создать» активна (Enabled) – цвет поменялся на более яркий |
| 1. Нажать кнопку «Создать» | * Сообщение «Аккаунт зарегистрирован» выведено на экран * Пользователь может зайти в свой аккаунт |

Тест-кейс 2 (позитивный): Допустимый символ «-» в поле «Фамилия»

|  |  |
| --- | --- |
| Действие | Ожидаемый результат |
| 1. Открыть форму регистрации | * Форма открыта * Все поля по умолчанию пусты * Обязательные поля (Фамилия, Телефон, Логин, Пароль, Повторный пароль) помечены – \* * Кнопка «Создать» не активна (бледного цвета) – при нажатии сообщение не выведено |
| 1. Заполнить поля формы:  * Имя = Veronika * Фамилия = Иванов-Кириллов * Телефон = +7(028)143-39-37 * Логин = Guf * Пароль = hsetyfi * Повторный пароль = hsetyfi | * + Поля заполнены   + Кнопка «Создать» активна (Enabled) – цвет поменялся на более яркий |
| 1. Нажать кнопку «Создать» | * Сообщение «Аккаунт зарегистрирован» выведено на экран * Пользователь может зайти в свой аккаунт |

Тест-кейс 3 (позитивный): Максимальное количество символов в поле «Логин»

|  |  |
| --- | --- |
| Действие | Ожидаемый результат |
| 1. Открыть форму регистрации | * Форма открыта * Все поля по умолчанию пусты * Обязательные поля (Фамилия, Телефон, Логин, Пароль, Повторный пароль) помечены – \* * Кнопка «Создать» не активна (бледного цвета) – при нажатии сообщение не выведено |
| 1. Заполнить поля формы:  * Имя = Абдурахмангаджи * Фамилия = Лофыдл…(30)…слкщ * Телефон = 8-911-477-39-12 * Логин = Lrybvksjanfenfzmfvih * Пароль = gyta * Повторный пароль = gyta | * + Поля заполнены   + Кнопка «Создать» активна (Enabled) – цвет поменялся на более яркий |
| 1. Нажать кнопку «Создать» | * Сообщение «Аккаунт зарегистрирован» выведено на экран * Пользователь может зайти в свой аккаунт |

Тест-кейс 4 (негативный): Недопустимый символ в поле «Телефон»

|  |  |
| --- | --- |
| Действие | Ожидаемый результат |
| 1. Открыть форму регистрации | * Форма открыта * Все поля по умолчанию пусты * Обязательные поля (Фамилия, Телефон, Логин, Пароль, Повторный пароль) помечены – \* * Кнопка «Создать» не активна (бледного цвета) – при нажатии сообщение не выведено |
| 1. Заполнить поля формы:  * Имя = * Фамилия = СОКОЛОВА * Телефон = 8 911 365 89 86 * Логин = Dgrukgjo * Пароль = pvrsukjane * Повторный пароль = pvrsukjane | * + Поля заполнены   + Кнопка «Создать» активна (Enabled) – цвет поменялся на более яркий |
| 1. Нажать кнопку «Создать» | * Валидационное сообщение об ошибке:   Не корректно заполненное поле «Телефон» выделяется красным цветом.   * Пользователь не может зайти в аккаунт |

Тест-кейс 5 (негативный): Незаполненное поле «Логин»

|  |  |
| --- | --- |
| Действие | Ожидаемый результат |
| 1. Открыть форму регистрации | * Форма открыта * Все поля по умолчанию пусты * Обязательные поля (Фамилия, Телефон, Логин, Пароль, Повторный пароль) помечены – \* * Кнопка «Создать» не активна (бледного цвета) – при нажатии сообщение не выведено |
| 1. Заполнить поля формы:  * Имя = виктория * Фамилия = Нагоцкий * Телефон = +7911-811-69-81 * Логин = * Пароль = 985314 * Повторный пароль = 985314 | * + Поля заполнены   + Кнопка «Создать» не активна – цвет не поменялся на более яркий |
| 1. Нажать кнопку «Создать» | * Валидационное сообщение об ошибке:   Не корректно заполненное поле «Логин» выделяется красным цветом.   * Пользователь не может зайти в аккаунт |

Тест-кейс 6 (негативный): Несовпадение поля «Повторный пароль» с полем «Пароль»

|  |  |
| --- | --- |
| Действие | Ожидаемый результат |
| 1. Открыть форму регистрации | * Форма открыта * Все поля по умолчанию пусты * Обязательные поля (Фамилия, Телефон, Логин, Пароль, Повторный пароль) помечены – \* * Кнопка «Создать» не активна (бледного цвета) – при нажатии сообщение не выведено |
| 1. Заполнить поля формы:  * Имя = Евгения * Фамилия = Парашутова * Телефон = 89115237412 * Логин = odsg * Пароль = reta * Повторный пароль = ater | * + Поля заполнены   + Кнопка «Создать» активна (Enabled) – цвет поменялся на более яркий |
| 1. Нажать кнопку «Создать» | * Валидационное сообщение об ошибке:   Не корректно заполненное поле «Повторный пароль» выделяется красным цветом.   * Пользователь не может зайти в аккаунт |

Матрица по тест-кейсам:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ТК1** | **ТК2** | **ТК3** | **ТК4** | **ТК5** | **ТК6** |
| **1.1** |  |  |  |  |  |  |
| **1.2** |  |  |  |  |  |  |
| **1.3** |  |  |  |  |  |  |
| **1.4** |  |  |  |  |  |  |
| **2.1** |  |  |  |  |  |  |
| **2.2** |  |  |  |  |  |  |
| **2.3** |  |  |  |  |  |  |
| **2.4** |  |  |  |  |  |  |
| **2.5** |  |  |  |  |  |  |
| **3.1** |  |  |  |  |  |  |
| **3.2** |  |  |  |  |  |  |
| **3.3** |  |  |  |  |  |  |
| **3.4** |  |  |  |  |  |  |
| **3.5** |  |  |  |  |  |  |
| **3.6** |  |  |  |  |  |  |
| **3.7** |  |  |  |  |  |  |
| **4.1** |  |  |  |  |  |  |
| **4.2** |  |  |  |  |  |  |
| **4.3** |  |  |  |  |  |  |
| **4.4** |  |  |  |  |  |  |
| **4.5** |  |  |  |  |  |  |
| **5.1** |  |  |  |  |  |  |
| **5.2** |  |  |  |  |  |  |
| **5.3** |  |  |  |  |  |  |
| **5.4** |  |  |  |  |  |  |
| **6.1** |  |  |  |  |  |  |
| **6.2** |  |  |  |  |  |  |
| **6.3** |  |  |  |  |  |  |
| **6.4** |  |  |  |  |  |  |
| **6.5** |  |  |  |  |  |  |
| **7.1.1** |  |  |  |  |  |  |
| **7.1.2** |  |  |  |  |  |  |
| **7.2.1** |  |  |  |  |  |  |
| **7.2.2** |  |  |  |  |  |  |

**Тестовое покрытие 79,4%**

