

Требования к качеству проекта по ISO 9126

**1) Функциональность**

1.1) Скорость загрузки страницы

- Время загрузки главной страницы не более 3 секунд.

1.2) Эффективность работы поиска

- Среднее время отклика поисковой функции на запрос пользователя составляет менее 1 секунды.

1.3) Корректность работы форм заявок

- Правильно заполненные формы успешно выводятся в списке заявок (не менее 95%)

**2) Надежность**

2.1) Средства обработки при ошибках на входах

- Возможность обработки ошибочных ситуаций при взаимодействии пользователя с программой.

2.2) Функционирование в заданных условиях

- Время безотказной работы не менее суток.

2.3) Реализация управления средствами восстановления

- Наличие средств, обеспечивающих завершения процесса решения в случаях технических сбоев.

**3) Удобство использования**

3.1) Интуитивная навигация

- Процент пользователей, оценивающих навигацию как интуитивно понятную, составляет не менее 90%. Группа испытуемых – не менее 10 человек.

3.2) Простота заполнения форм

- Процент успешно заполненных форм без дополнительной помощи составляет не менее 80%. Группа испытуемых – не менее 10 человек.

3.3) Понятность контента

- Процент пользователей, оценивающих предоставленную информацию как понятную и информативную, составляет не менее 95%. Группа испытуемых – не менее 10 человек.

**4) Эффективность**

4.1) Производительность сервера

- Среднее время отклика сервера на запросы пользователей составляет менее 500 миллисекунд.

4.2) Экономия ресурсов

- Количество HTTP-запросов для загрузки страницы меньше 20.

4.3) Минимизация времени поиска

- Среднее время выдачи информации из БД не превышает 1 секунды.

**5) Сопровождаемость**

5.1) Система мониторинга

- Наличие системы мониторинга работы сайта, автоматически оповещающей администраторов о проблемах.

5.2) Журнал событий

- Регистрация действий пользователей и ошибок в журналах событий.

5.3) Генерация отчетов

- Еженедельная генерация отчетов о производительности и безопасности сайта для анализа.

**6) Переносимость**

6.1) Адаптивный дизайн

- Сайт адаптирован для просмотра на различных устройствах (Телефон, Ноутбук, Планшет, ПК).

6.2) Кросс-браузерная совместимость

- Корректное отображение в основных современных браузерах (Safari, Chrome, Yandex).

6.3) Поддержка различных операционных систем

- Поддержка различных операционных систем без ограничений в функциональности (MacOS, Windows, IOS, Android).

**Требования к функционалу одной заполняемой формы:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Элемент | Тип элемента | Требования |
| Номер телефона | editbox | 1. Обязательное для заполнения  2. Допустимые символы "+" и цифры  3. "+" можно использовать только в начале номера  Допустимые форматы:  4. начинается с плюса - 11-15 цифр   * +31612361264 * +375291438884   5. без плюса - 5-10 цифр, например:   * 0613261264 * 2925167 |
| Почта | editbox | Электронная почта:  6. Обязательно для заполнения.  7. Минимальное количество символов – 5.  8. Максимальное количество символов – 40.  9. Допускается использование букв латинского алфавита (a–z), цифры (0–9), точки (.) и знака @.  10. Запрещается использовать специальные символы, такие как амперсанд (&), знаки равенства (=), скобки (<>), запятые (,), символы подчеркивания (\_), апострофы ('), дефисы (-) и несколько точек подряд.  11. Поле должно быть заполнено текстом в формате: name@domain, где name – имя пользователя, mail-tag.domain - домен почты |
| Отправить | button | Состояние:  12. По умолчанию - не активна (Disabled)  13. После заполнения обязательных полей становится активна (Enabled)  Действия после нажатия:  14. Если введенные данные корректны - отправка сообщения  15. Если введенные данные НЕ корректны - валидационное сообщение |

**Сценарий для популярной функции:**

Функция: «Выбери котика»

1. Перейти на страницу галереи питомцев по кнопке в шапке главной страницы.

2. Перейти на страницу питомца по карточке-кнопке в каталоге.

3. Перейти на страницу функции «Оставить заявку» по кнопке «Заполнить форму».

4. Заполнить обязательные поля «Номер телефона» и «Почта».

5. Нажать кнопку «Отправить форму».

6. Если произошла автоматическая переадресация на страницу «Заявка оставлена», значит, функция программы выполнена успешно.

**Анализ требований:**

* Какие из полей обязательные для заполнения?
* Имеют ли поля ограничения по длине или по размерности (границы)?
* Какие из полей имеют специальные форматы?

**Определение набора тестовых данных**

Отталкиваясь от требований к полям, используя техники тест дизайна начинаем определение набора тестовых данных:

* Все поля являются обязательными для заполнения, соответственно оба поля необходимо проверить на пустое значение.
* Использовать техники EP, BVA, для определения минимального набора данных.
* Для полей имеющих составной тип проведем проверку форматов и основных требований.

**Выбор тестовых данных для каждого отдельно взятого поля**

1. Поле «Номер телефона»

Это обязательное поле. Состоит из нескольких частей: код страны, код оператора, номер телефон (который может быть составной и разделенный дефисами). Для определения правильного набора тестовых данных необходимо рассматривать каждую составную часть по отдельности. Применяя BVA и EP, получим:

* для номеров с плюсом:
* По BVA получим номера с 10, 11, 12 и 14, 15, 16 цифрами, где 10 и 16 - NOK, а 11, 12, 14, 15 - OK
* Рассматривая полученные данные с позиции EP выделим, что 11, 12, 14, 15 входят в один класс эквивалентности. Поэтому при тестировании мы можем использовать любое из них, но так как 11 и 15 - это границы интервала, то на наш взгляд их пропускать нельзя. Следовательно мы можем уменьшить набор значений до двух, исключив 12 и 14, а оставив 11 и 15 для проверки граничных условий.
* Итого имеем:
* 11 и 15 цифр - OK, (+12345678901, +123456789012345)
* 10 и 16 цифр - NOK; (+1234567890, +1234567890123456)
* для номеров без плюса:
* По BVA получим номера с 4, 5, 6 и 9, 10, 11 цифрами.
* Действуя аналогично примеру для номеров телефонов с плюсом, исключим значения 6 и 9, оставив 5 и 10.
* Итого имеем:
* 5 и 10 цифр - OK, (12345, 1234567890)
* 4 и 11 цифр - NOK; (1234, 12345678901)

2. Поле «Почта»

Применяя методы BVA и EP для каждой составной части поля электронной почты, мы получим следующее:

Имя пользователя:

- По BVA получаем имена пользователей различных длин, от 5 до 40 символов.

- Рассматривая данные с позиции EP, можем выделить валидные и невалидные имена пользователей, учитывая допустимые символы и запрет на специальные символы.

- Итого:

- Буквы латинского алфавита, цифры, точки и знак "@" – OK (user123, myemail, john.doe.)

- Специальные символы: амперсанд, знаки равенства, скобки, запятые, символы подчеркивания, апострофы, дефисы и несколько точек подряд - NOK (user$, %email, user\_name)

2. Символ "@":

- Так как символ "@" обязателен, мы не можем определить граничные значения.

- Все валидные адреса будут содержать символ "@".

3. Домен почты:

- По BVA получаем домены различных длин, от 5 до 34 символов.

- Рассматривая данные с позиции EP, можем выделить валидные и невалидные домены, учитывая допустимые символы и запрет на специальные символы и несколько точек подряд.

- Итого:

- Буквы латинского алфавита, цифры, точки и дефисы, длина от 2 до 34 - OK, (example.com, test.co.uk, my-domain.net).

- Специальные символы: амперсанд, знаки равенства, скобки, запятые, символы подчеркивания, апострофы, дефисы и несколько точек подряд - NOK, (com, .co, domain$).

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Техника теста | OK/NOK | Значение | Комментарий |
| Номер телефона | EP | OK | +1234567891234 | 13 цифр с плюсом, соответствует интервалу 11-15 |
| NOK | +12345 | 5 цифр с плюсом, не соответствует интервалу 11-15 |
| BVA | ОК | +12345678901 | 11 цифр с плюсом (мин.) |
| +123456789012345 | 15 цифр с плюсом (макс.) |
| 12345 | 5 цифр без плюса(мин.) |
| 1234567890 | 10 цифр без плюса (макс.) |
| NOK | +1234567890 | 10 цифр с плюсом |
| +1234567890123456 | 16 цифр с плюсом |
| 1234 | 4 цифры без плюса |
| 12345678901 | 11 цифр без плюса |
| EG | NOK | +YYYXXXyyyxxzz  Yyyxxxxzz | Буквы вместо цифр |
| +###-$$$-%^-&^-&! | Спец. символы |
|  | Пустое значение |
| 1234567890+ | Плюс не в начале номера |
| ОК | +1234567890 | Плюс в начале номера |
| Почта | BVA | OK | ab@e.c | 6 символов (мин.) |
| fhgjvncbfjguhf759fjl450c4lmv8@example.com | 40 символов (макс.) |
| fhgjvncbfjguhf759fjl450cd4lmhhv8@example.com | 41 символ (больше макс.) |
| NOK | a@e.c | 5 символа (меньше мин.) |
| EP | OK | user123@example.com | Допустимые символы, знак @ |
| NOK | User123example.com | Отсутствие @ |
| EG | NOK | +###-$$$-%^-&^-&! | Спец. символы |
|  | Пустое значение |

**Тест кейсы**

Позитивные:

|  |  |
| --- | --- |
| Тест-кейс №1 Номер телефона 11 цифр с плюсом | |
| **Идентификатор:** TC\_FORM\_1 | |
| Предусловие:   1. Зайти на сайт www.vdobroryki.ru. 2. Нажать на вкладку "Питомцы". 3. Выбрать питомца, для которого создается заявка. | |
| 1. Нажать на кнопку "Отправить заявку" в карточке питомца. | Открывается страница для заполнения формы. |
| 2. Ввести номер телефона +12345678901 в соответствующее поле.  Ввести адрес электронной почты user123@example.com в соответствующее поле. | поля заполнены. |
| 3. Нажать на кнопку "Отправить". | 1. Система отображает сообщение об успешной отправке заявки. 2. Заявка отображается в списке созданных заявок. 3. В информации о созданной заявке отображаются введенные данные: номер телефона и адрес электронной почты. 4. Переход на страницу с сообщением об успешной отправке заявки |

|  |  |
| --- | --- |
| Тест-кейс №2 Почта с минимальным значением символов. | |
| **Идентификатор:** TC\_FORM\_2 | |
| Предусловие:   1. Зайти на сайт www.vdobroryki.ru. 2. Нажать на вкладку "Питомцы". 3. Выбрать питомца, для которого создается заявка. | |
| 1. Нажать на кнопку "Отправить заявку" в карточке питомца. | Открывается страница для заполнения формы. |
| 2. Ввести номер телефона +12345678901 в соответствующее поле.  Ввести адрес электронной почты ab@e.c в соответствующее поле. | поля заполнены. |
| 3. Нажать на кнопку "Отправить". | 1. Система отображает сообщение об успешной отправке заявки. 2. Заявка отображается в списке созданных заявок. 3. В информации о созданной заявке отображаются введенные данные: номер телефона и адрес электронной почты. 4. Переход на страницу с сообщением об успешной отправке заявки |

|  |  |
| --- | --- |
| Тест-кейс №3 Номер телефона максимальный без плюса. | |
| **Идентификатор:** TC\_FORM\_3 | |
| Предусловие:   1. Зайти на сайт www.vdobroryki.ru. 2. Нажать на вкладку "Питомцы". 3. Выбрать питомца, для которого создается заявка. | |
| 1. Нажать на кнопку "Отправить заявку" в карточке питомца. | Открывается страница для заполнения формы. |
| 2. Ввести номер телефона 1234567890 в соответствующее поле.  Ввести адрес электронной почты fhgjvncbfjguhf759fjl450c4lmv8@example.com  в соответствующее поле. | Обязательные поля заполнены. |
| 3. Нажать на кнопку "Отправить". | 1. Система отображает сообщение об успешной отправке заявки. 2. Заявка отображается в списке созданных заявок. 3. В информации о созданной заявке отображаются введенные данные: номер телефона и адрес электронной почты. 4. Переход на страницу с сообщением об успешной отправке заявки |

Негативные:

|  |  |
| --- | --- |
| Тест-кейс №4 Номер телефона превышает максимальный без плюса. | |
| **Идентификатор:** TC\_FORM\_4 | |
| Предусловие:   1. Зайти на сайт www.vdobroryki.ru. 2. Нажать на вкладку "Питомцы". 3. Выбрать питомца, для которого создается заявка. | |
| 1. Нажать на кнопку "Отправить заявку" в карточке питомца. | Открывается страница для заполнения формы. |
| 2. Ввести номер телефона 12345678901 в соответствующее поле.  Ввести адрес электронной почты fhgjvncbfjguhf759fjl450c4lmv8@example.com  в соответствующее поле. | Поля заполнены. |
| 3. Нажать на кнопку "Отправить". | 1. Система должна выделить поле для ввода номера телефона как ошибочное. 2. Система должна вывести сообщение об ошибке, указывающее на недопустимый формат номера телефона. 3. Не должно отображаться сообщение об успешной отправке заявки. 4. Валидационное сообщение 5. Заявка не должна отображаться в списке созданных заявок. |

|  |  |
| --- | --- |
| Тест-кейс №5 Почта меньше минимального значения | |
| **Идентификатор:** TC\_FORM\_5 | |
| Предусловие:   1. Зайти на сайт www.vdobroryki.ru. 2. Нажать на вкладку "Питомцы". 3. Выбрать питомца, для которого создается заявка. | |
| 1. Нажать на кнопку "Отправить заявку" в карточке питомца. | Открывается страница для заполнения формы. |
| 2. Ввести номер телефона 1234567890 в соответствующее поле.  Ввести адрес электронной почты a@e.c  в соответствующее поле. | Поля заполнены. |
| 3. Нажать на кнопку "Отправить". | 1. Система должна выделить поле для ввода почты как ошибочное. 2. Система должна вывести сообщение об ошибке, указывающее на недопустимый формат почты. 3. Не должно отображаться сообщение об успешной отправке заявки 4. Отображается валидационное сообщение. 5. Заявка не должна отображаться в списке созданных заявок. |

|  |  |
| --- | --- |
| Тест-кейс №6 Отсутствие знака «@» в веденной почте | |
| **Идентификатор:** TC\_FORM\_6 | |
| Предусловие:   1. Зайти на сайт www.vdobroryki.ru. 2. Нажать на вкладку "Питомцы". 3. Выбрать питомца, для которого создается заявка. | |
| 1. Нажать на кнопку "Отправить заявку" в карточке питомца. | Открывается страница для заполнения формы. |
| 2. Ввести номер телефона 1234567890 в соответствующее поле.  Ввести адрес электронной почты user123example.com  в соответствующее поле. | Поля заполнены. |
| 3. Нажать на кнопку "Отправить". | 1. Система должна выделить поле для ввода почты как ошибочное. 2. Система должна вывести сообщение об ошибке, указывающее на недопустимый формат почты. 3. Не должно отображаться сообщение об успешной отправке заявки 4. Отображается валидационное сообщение. 5. Заявка не должна отображаться в списке созданных заявок. |

**Матрица соответствия требований**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| №1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| №2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| №3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| №4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| №5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| №6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Общее количество требований: 15

Количество требований, покрытых тест-кейсам: 11

Процент покрытия требований: (11:15)\*100% = 73,3%

**Результаты теста в TestRail**

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

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, программное обеспечение, Значок на компьютере, веб-страница

Автоматически созданное описание

Вывод: По ходу работы, я составила требования к функционалу заполняемой формы и 6 различных тест-кейсов. По матрице соответствия требований покрытие составило 73.3%. По результатам TestRail 2 кейса прошли тест, 2 не прошли, 1 был заблокирован и 1 отправлен на повторное тестирование.