**ИТОГОВАЯ РАБОТА**

|  |  |
| --- | --- |
| Название программы | **«Специалист по тестированию для начинающих»** |
| Срок обучения | **«с 31.03.2025 по 28.07.2025»** |
| **«‎Петухова Ирина Сергеевна»** | |
| Номер/Название Кейса | **«1/Применение техники классов эквивалентности и граничных значений»** |

Москва 2025 г.

## Содержание

[Введение 3](#_Toc203510145)

[Таблица с классами эквивалентности 4](#_Toc203510146)

[Таблица с граничными значениями 4](#_Toc203510147)

[Тест-кейсы 4](#_Toc203510148)

[Страница регистрации 5](#_Toc203510149)

[Результаты тестирования. 6](#_Toc203510150)

[Заключение 14](#_Toc203510151)

## Введение

В данной работе были разработаны тестовые случаи для функционала регистрации нового пользователя в системе с применением техники классов эквивалентности и граничных значений, а также созданы таблицы в Excel с классами эквивалентности и граничными значениями для каждого поля.

Также дополнительно для визуализации прохождения тест-кейсов я решила с помощью нейросети DeepSeek разработать страницу регистрации в формате html с полями, которые указаны в требованиях к заданию, и протестировать данную страницу с помощью написанных ранее тест-кейсов.

## Таблица с классами эквивалентности

В файле «Таблицы» формата excel я создала 2 таблицы: «Таблица классы эквивалентности» и «Таблица граничные значения».

В таблице классов эквивалентности содержатся 5 столбцов: «Поле», «Тип класса эквивалентности», «Класс эквивалентности», «Данные» и «Ожидаемый результат».

Столбец «Поле» указывает, для какого поля формы регистрации написаны проверки.

В столбце «Тип класса эквивалентности» написано, для валидного или невалидного класса совершаются проверки.

В столбце «Класс эквивалентности» указаны классы данных. В каждом из классов система выдает определенный результат. Также для валидных классов система должна выдавать одинаковый результат.

Столбец «Данные» — это те значения, которые нужно использовать при прохождении тест-кейсов, подставляя их в поля формы.

Столбец «Ожидаемый результат» показывает, как система должна реагировать на значения и столбца «Данные».

## Таблица с граничными значениями

В таблице граничных значений содержатся 4 столбца: «Поле», «Граничные значения», «Данные» и «Ожидаемый результат».

Столбец «Поле» указывает, для какого поля формы регистрации написаны проверки.

В столбце «Граничные значения» указано, для какого типа значений проводятся проверки: для минимально допустимого, максимально допустимого, значения на границе – 1 или + 1.

Столбец «Данные» — это те значения, которые нужно использовать при прохождении тест-кейсов, подставляя их в поля формы.

Столбец «Ожидаемый результат» показывает, как система должна реагировать на значения и столбца «Данные».

## Тест-кейсы

На основе таблиц классов эквивалентности и граничных значений я составила 15 тест-кейсов.

Для валидных значений из классов эквивалентности составила 2 тест-кейса.

Для невалидных значений 9 тест-кейсов: по 2 для каждого поля формы и 1 для пустых значений.

Для граничных значений составила 4 тест-кейса: минимальная и максимальная граница и их приграничная область.

Таким образом, при данном наборе тест-кейсов достигается максимум покрытия при минимуме тестов.

В тест-кейсах присутствуют поля, указанные в задании: номер и название тест-кейса, предусловия, шаги выполнения, ожидаемый результат, метка, указывающая на применённую технику тест-дизайна.

Пример тест-кейса:

**ID:** TC\_001

**Название:** Регистрация нового пользователя с валидными данными

**Предусловия:**

* Открыть систему
* Зайти в раздел «Регистрация»

**Шаги для выполнения:**

1. Ввести «Sebastian» в поле ввода имени пользователя.
2. Ввести «GhbdtnVbh12» в поле ввода пароля.
3. Ввести «42» в поле ввода возраста.
4. Ввести «test@yandex.ru» в поле ввода email.
5. Нажать кнопку «Зарегистрироваться».

**Ожидаемый результат:**

Открывается главная страница личного кабинета системы. Система отображает окно с уведомлением «Регистрация прошла успешно!» в верхней части экрана.

**Техника:** классы эквивалентности (валидные классы)

## Страница регистрации

В чате нейросети DeepSeek составила промпт для создания страницы регистрации. Промпт выглядит так: «Напиши страничку регистрации на html с полями имя пользователя, пароль, возраст, email и кнопкой Зарегистрироваться. Требования к полям: - Имя пользователя: от 3 до 20 символов, только буквы латинского алфавита и цифры - Пароль: от 8 до 16 символов, должен содержать хотя бы 1 букву верхнего регистра, 1 букву нижнего регистра, 1 цифру - Возраст: от 18 до 65 лет - Email: стандартный формат электронной почты, максимум 50 символов.»

Нейросеть выдала готовый скрипт со страницей регистрации нового пользователя в системе. Этот скрипт скопировала в файл с расширением .html и открыла в браузере.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Рисунок . Страница регистрации

Этот скрипт я не редактировала, чтобы в процессе прохождения тест-кейсов были найдены ошибки и некоторые тест-кейсы бы не прошли проверку.

## Результаты тестирования.

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатель** | **Значение** |
| Проверено тест-кейсов | 15 |
| Успешных тестов | 12 (80%) |
| Найдено дефектов | 3 |
| Значительные дефекты | 1 |
| Критичные дефекты | 0 |

Проверка показала, что 80% функционала работает корректно.

Найденные дефекты:

* При вводе невалидного email сообщение об ошибке появляется в виде текста ниже поля «Email», а не в окне сообщения об ошибке. Данный дефект является некритичным.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Рисунок . 10 тест-кейс (Регистрация нового пользователя с невалидным email). Текст вместо сообщения об ошибке

* При всех пустых полях сообщение об ошибке появляется только у поля «Имя пользователя», а должно появляться у всех незаполненных полей. Данный дефект является некритичным.

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

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Рисунок . 11 тест-кейс (Регистрация нового пользователя с пустыми полями). Сообщение об ошибке появляется только у имени пользователя, а не у всех незаполненных полей

* В поле «Email» нельзя ввести значение больше 50 символов. В поле должно помещаться более 50 символов, но при регистрации должна всплывать ошибка. Это значительный баг, потому что пользователь может скопировать свой email, вставить в форму и зарегистрироваться, не заметив, что у email отсутствует часть символов, и в личном кабинете у него будет неверный email.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, дизайн

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Рисунок . 15 тест-кейс (Регистрация нового пользователя со значением email на границе + 1 от допустимых). Нет возможности ввести больше 50 символов

(Дефектами не считаются текст сообщения, которые выдает система при регистрации, так как я не меняла код нейросети и сообщения отличаются от тех, что у меня в тест-кейсах)

Ниже представлены скриншоты того, как форма отрабатывает корректно валидные и невалидные значения.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, дизайн

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Рисунок . 1 тест-кейс (Регистрация нового пользователя с валидными данными)

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

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Рисунок . 3 тест-кейс (Регистрация нового пользователя с невалидным именем)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Рисунок . 5 тест-кейс (Регистрация нового пользователя с невалидным паролем)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Рисунок . 7 тест-кейс (Регистрация нового пользователя с невалидным возрастом)

## Заключение

В данной работе я создала таблицу с классами эквивалентности и таблицу с граничными значениями для каждого поля регистрации. И на основе данных таблиц разработала тестовые случаи для функционала регистрации нового пользователя в системе, применив техники классов эквивалентности и граничных значений.

А также дополнительно с помощью нейросети создала страницу регистрации для применения текс-кейсов на практике. Проверка формы показала, что 80% функционала работает корректно и текс-кейсы применимы для работы.