

Учреждение образования  
“Белорусский Государственный Университет Информатики и  
Радиоэлектроники”

Отчёт  
Лабораторная работа №2  
“Тестирование требований”

Выполнил: студент гр. 910101

Микулич Е.И.

Проверил: Кабариха В.А.

Минск 2022

## Тестирование спецификации «Калькулятор меню»

### Функциональные требования

Система должна обладать следующей функциональностью:

ФТ-1	Просмотр меню на любой день недели
ФТ-2	Оформление заказа
ФТ-3	Расчет суммы заказа (с учетом компенсации)
ФТ-4	Выбор офиса доставки

ФТ-1 – Доступные дни: только Пн-Пт

### Калькулятор меню

Фамилия Имя Отчество

Меню

Оформление заказа

История заказов

Меню на: 08.12.2014 

понедельник


 Сегодня: 08.12.2014 12:30

☐ Добавить в заказ

Количество

1

Название блюда



Цена:

Описание блюда:

...

Ингредиенты

1)

2)

...

Калорийность


...

☐ Добавить в заказ

Количество

1

Название блюда



Цена:

Описание блюда:

...

Ингредиенты

1)

2)

...

Калорийность

...

Напомним, что заказ на текущий день вы можете совершить/отменить вплоть до 13.00. После указанного времени заказы принимаются только на следующие дни и отмена текущего заказа невозможна.

Стоимость заказа: 152 руб.

Сумма компенсации компаний: [50 руб.](#)

Итого к оплате: 102 руб.

Оформить заказ

Рисунок 1 – Прототип вкладки «Меню»

Функционально элементы данной вкладки можно разделить на:

- Группа полей «Меню на:» - данная группа полей состоит из поля выбора дня недели и поля отображения даты. Именно от выбора значений в полях этой группы зависит отображение данных в области «Выбор блюд». Подробные требования к данной группе сформулированы в таблице 1

Таблица 1 – Требования к группе полей «Меню на:»

Требование	Описание требования	Результат тестирования
REQEM-1	Сотрудник может изменять только день недели посредством выбора одного из значений в выпадающем списке.	- Нет возможности изменить неделю
REQEM-2	При изменении дня недели изменяется перечень доступных для выбора блюд в области «Выбор блюда». Т.е. меню зависит от дня недели	-
REQEM-3	Возможные значения выпадающего списка поля выбора дня недели: - понедельник - вторник - среда - четверг - пятница	- Несоответствие ФТ-1
REQEM-4	Поле выбора дня недели не может быть пустым	- см. REQUEM-1. Возможно, стоит по умолчанию установить текущий день недели
REQEM-5	Поле выбора дня недели не редактируемо, Сотрудник может только выбирать значения из выпадающего списка	- Требования невыполнимы, (см. REQUEM-1) (критерий Нужности)
REQEM-6	Поле отображение даты не редактируемо, оно зависит от выбора дня недели	-
REQEM-7	Сотрудник может сделать Заказ только на неделю вперед от текущего дня. Это означает, что если на данный момент среда, 03.12.2014, то при выборе понедельника дата в поле отображения даты должна измениться на 08.12.2014 (а не на понедельник 01.12.2014)	-

- Область «Выбор блюд» - основная смысловая область данной вкладки. Здесь для каждого блюда:
  - размещена картинка с названием и ценой;
  - справа находится область с текстовым описанием блюда;
  - слева находится чек-бокс «Добавить в заказ» и поле «Количество».Подробные требования к данной области сформулированы в таблице 2.1.2

Таблица 2.1.2 – Требования к области «Выбор блюд»

Требование	Описание требования	Результат тестирования
REQEM-8	Поле с текстовым описанием блюда не редактируемо	- Необходимо добавить комбинацию клавиш + клик в случае обнаружения орфографической ошибки/опечатки
REQEM-9	Если текст описания блюда больше, чем размер поля по умолчанию, то в поле появляется скролл-бар для возможности полного просмотра текста	- Возникнут проблемы с адаптивностью к разным устройствам - Добавить размер поля по умолчанию(критерий Завершённости)
REQEM-10	Поле «Количество» становится доступным для редактирования только после активации чек-бокса «Добавить в заказ»	-
REQEM-11	Поле «Количество» является числовым. Доступен ввод числа с клавиатуры.	- Добавить игнорирование клавиш кроме цифровых для избежания некорректного ввода
REQEM-12	При вводе Сотрудником значений в поле «Количество» должна производиться проверка на принадлежность интервалу [1;99].	- Необходимо ограничить большой диапазон, к примеру, списком с определённым количеством, также для избежания некорректного ввода. (критерий Завершённости)
REQEM-13	При изменении значения в поле выбора дня «Меню на:» все изменения в чек-боксах «Добавить в заказ» и полях «Количество» сохраняются и продолжают учитываться в текущей сумме заказа. Т.е. Сотрудник имеет возможность сделать заказ на неделю вперед от текущего дня	- В каком виде сохраняются изменения? Сохранятся ли изменения, если почистить куки или обновить браузер?

- Область «Стоимость заказа» - в данной области отображается стоимость заказа, сумма компенсации компанией и итоговая сумма «Итого к оплате». Подробные требования к данной области сформулированы в таблице 2.1.3

Таблица 2.1.3 – Требования к области «Стоимость заказа»

REQEM-14	Значение «Стоимость заказа» пересчитывается после любого изменения значений в столбце «Количество» и удаления блюда из заказа	- Не ясно, каким образом происходит удаление блюда из заказа. (критерий Завершённости)
REQEM-15	Если числовое значение в строке «Цена» X, а значение в столбце «Количество» - Y, то расчет значения «Стоимость заказа» (S) происходит по формуле $S = \sum_{k=0}^n X * Y$ где n – количество строк (без учета строк заголовков) в таблице для определенного дня	-
REQEM-16	Значение «Сумма компенсации компанией» зависит от значения «Стоимость заказа» и от того, является ли заказ первым для определенного дня. Правило звучит как <i>«один раз каждый день компания компенсирует 50 рублей (или меньше, если купил еды на меньшую сумму)»</i> . Логика расчета представлена в таблице 2.1.4	- Не указано, какой по счёту раз сотрудник выполняет заказ. (критерий Завершённости)
REQEM-17	Значение «Итого к оплате» пересчитывается при любом изменении значений «Стоимость заказа» и «Сумма компенсации компанией».	-
REQEM-18	Если значение «Стоимость заказа» - S, а значение «Сумма компенсации компанией» - K, то значение «Итого к оплате» (Z) рассчитывается по формуле: $Z = S - K$	- Если стоимость заказа меньше, чем итого, что в таком случае с оплатой происходит? (критерий Завершённости)
REQEM-19	Подставить какие-то другие значения в «Стоимость заказа», «Сумма компенсации компанией» и «Итого к оплате» не возможно	-

Таблица 2.1.4 – Логика расчета суммы компенсации компанией обеда

	Сумма заказа	
	=50 руб.	>50 руб.
Первый по счету заказ в определенный день	Компания компенсирует 100% от стоимости заказа	Компания компенсирует 50 руб., остальная сумма заказа – за счет Сотрудника
Второй и более по счету заказ в определенный день	Вся сумма заказа оплачивается за счет Сотрудника	Вся сумма заказа оплачивается за счет Сотрудника

- Кнопка «Оформить заказ» - данная кнопка инициирует начало процесса оформления заказа. Реакция системы на её нажатие при различных предусловиях описана в таблице 2.1.5

Таблица 2.1.5 – Требования к работе кнопки «Оформить заказ»

Требование	Предусловие	Реакция	Результат тестирования
REQEM-20	Ни один из чек-боксов «Добавить в заказ» не выбран	Кнопка неактивна, Сотрудник не может её нажать	- Кнопка активна даже при всех не выбранных чек-боксах. (критерий Непротиворечивости)
REQEM-21	Выбран хотя бы один из чек-боксов «Добавить в заказ»	Заказ регистрируется в системе	- Заказ должен регистрироваться в случае: Выбран чек-бокс и указано количество >0, также была нажата кнопка перейти к оформлению заказа

## **Нефункциональные требования**

### Требования к производительности

- 1) Приложение должно работать безотказно 24\7;
- 2) Отклик приложения при пиковой нагрузке не должен превышать 5 секунд

(пиковая нагрузка - это сколько человек? 100? 1000? (критерий Завершённости))