

Учреждение образования  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Лабораторная работа №2  
«Тестирование требований»

Выполнили ст. гр. 910101  
Кадыров М.  
Атаев И.М.  
Какамырадов А.

Проверила:  
Кабариха В.А.

## 1. Общее описание

### 1.1. Общий взгляд на продукт

Приложение «Калькулятор меню» представляет собой web-приложение по заказу обедов. Используя данное приложение, сотрудники компании могут быстро и удобно оформить заказ на обеды. В процессе заказа сотрудники всегда могут контролировать сумму своего заказа и начисленную им компенсацию стоимости обедов от компании, редактировать заказ до его подтверждения (что будет если сразу оформить заказ, а потом начать менять его) и отменять в случае необходимости.

### 1.2. Классы и характеристики пользователей

Сотрудники – примерно 1500 сотрудников компании, работающих в различных офисах компании по всему городу, оформляют заказы на обед. Каждый Сотрудник пользуется системой примерно 1-2 раза в день.

## 2. 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

### 1. Вкладка «Меню»

С прототипом данной вкладки можно ознакомиться на рис. 2.1.1



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 с функциональными требованиями (1 пункт), ничего не сказано про выходные дни
REQEM-4	Поле выбора дня недели не может быть пустым	Должен стоять сегодняшний день
REQEM-5	Поле выбора дня недели не редактируемо, Сотрудник может только выбирать значения из выпадающего списка	Нарушение нужности, т.к. в REQEM-1 указано, что сотрудник может изменять только день недели посредством выбора одного из значений в выпадающем списке
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)	Необходимо добавить просмотр доступных дней для заказа и недоступных, например через календарь

2) 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	
REQEM-8	Поле с текстовым описанием блюда не редактируемо	Что делать если будет обнаружена неточность, опечатка?

REQEM-9	Если текст описания блюда больше, чем размер поля по умолчанию, то в поле появляется скролл-бар для возможности полного просмотра текста	Нарушение Завершенности. Не указан размер поля по умолчанию Как это будет выглядеть на мобильных устройствах? Как скролл блока будет взаимодействовать со скроллом страницы пальцем
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.	Что будет если ввести число из другой кодировки?
REQEM-12	При вводе Сотрудником значений в поле «Количество» должна производиться проверка на принадлежность интервалу [1;99].	Нарушение Завершенности. Можно ли вводить дробные значения? Также слишком большой интервал, если нужен интервал, то лучше сделать выпадающим списком для удобства и защиты поля ввода
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	«Сотрудник имеет возможность сделать заказ на неделю вперед от текущего дня» - дублирование требования. Изменения сохраняются в памяти браузера или нужен аккаунт? Что будет если я поменяю браузер или случайно сделаю полную перезагрузку страницы?

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	Нарушение Завершенности. Как происходит удаление блюда? Сбросом чек-бокса до нуля?
----------	---	--

REQEM-15	<p>Если числовое значение в строке «Цена» X, а значение в столбце «Количество» - Y, то расчет значения «Стоимость заказа» (S) происходит по формуле</p> $S = \sum_{k=1}^n X_k * Y_k$ <p>где n – количество строк (без учета строк заголовков) в таблице для определенного дня</p>	Формула работает с дробными числами тоже? Какое максимально число может быть получено?
REQEM-16	<p>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</p>	Нарушение Завершенности. Как понять какой раз сотрудник делает заказ?
REQEM-17	<p>Значение «Итого к оплате» пересчитывается при любом изменении значений «Стоимость заказа» и «Сумма компенсации компанией».</p>	
REQEM-18	<p>Если значение «Стоимость заказа» - S, а значение «Сумма компенсации компанией» - K, то значение «Итого к оплате» (Z) рассчитывается по формуле:</p> $Z = S - K$	
REQEM-19	<p>Подставить какие-то другие значения в «Стоимость заказа», «Сумма компенсации компанией» и «Итого к оплате» не возможно</p>	Сделать защиту от изменения полей через devtools, хранить суммы не на html, а в внутренних переменных js кода

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	В первой колонке должно стоять ≤=

		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	

- 3) 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	
REQEM-20	Ни один из чек-боксов «Добавить в заказ» не выбран	Кнопка неактивна, Сотрудник не может её нажать	
REQEM-21	Выбран хотя бы один из чек-боксов «Добавить в заказ»	Заказ регистрируется в системе	Заказ должен регистрироваться в системе только после нажатия кнопки «Оформить», чтобы не перегружать внутреннюю память и избежать утечек и потери информации

### 3. Нефункциональные требования

Требования к производительности

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