

Справка по базе модели

СППР «Кофейня» разработана для роли «Кассир». Задачи системы:

1. Облегчить клиентам выбор кофейных напитков
2. Ведение статистики

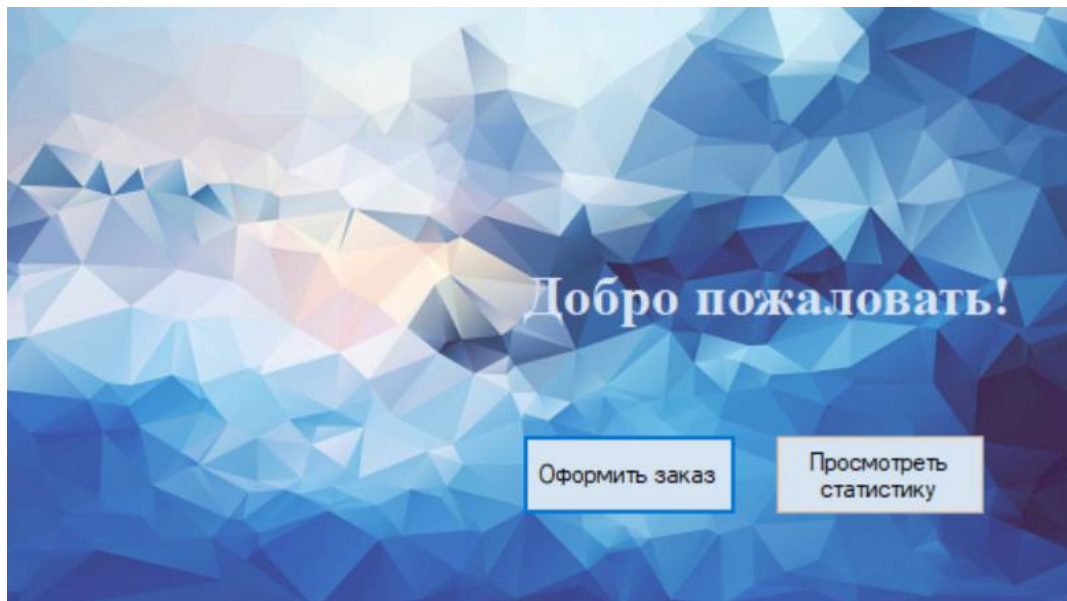
Первая задача осуществляется за счет считывания всех входных условий, заданных клиентом. Данная система находит следующие напитки:

- в состав которых включены все выбранные ингредиенты из списка;
- объем которых включен в перечень доступных объемов для данного напитка;
- минимальная и максимальная цены которых удовлетворяют заданному диапазону.

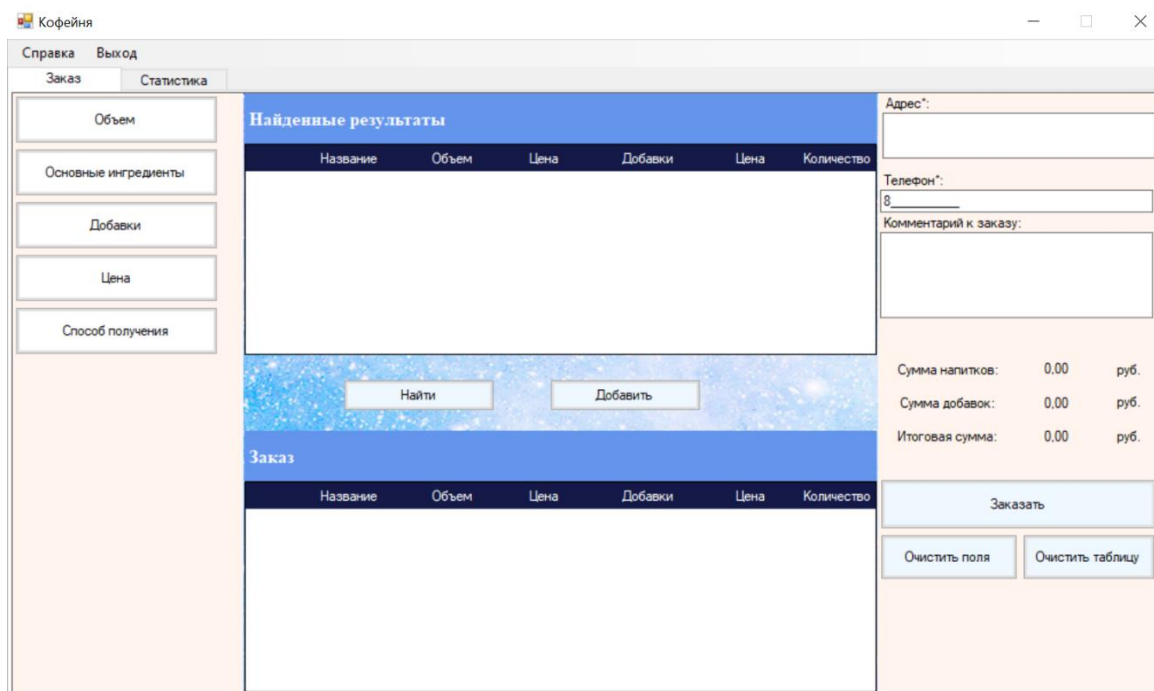
Вторая задача реализуется в виде схем, графиков и диаграмм, которые наглядно демонстрируют популярность напитков, рентабельность кофейни, чаще выбираемые услуги.

Руководство по работе с программой

При запуске программы появляется заставка, которая позволяет кассиру выбрать одну из опций: «Оформить заказ» или «Просмотреть статистику».

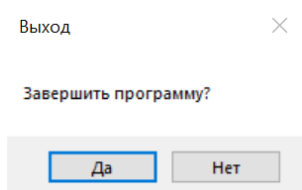


При нажатии на кнопку «Оформить заказ» открывается рабочая область:



В верхней части экрана находится меню. При нажатии на кнопку «Справка» система предлагает выбрать необходимую помощь по программе: справку по базе данных или базе модели. При этом из папки «help», находящейся в каталоге проекта, загружается соответствующий документ формата pdf. В справках описаны предназначение СППР и принципы работы в программе.

При нажатии на кнопку «Выход» система уведомляет пользователя о завершении программы и спрашивает, уверен ли он в своем выборе. «Да» – закрытие программы, «Нет» – программа продолжает работу:



Ниже располагается основная область, которая включает две вкладки: «Заказ» и «Статистика». Первая вкладка предназначена для оформления заказа, вторая – для просмотра статистики и загрузки отчетов.

Рассмотрим элементы первой вкладки. В левой части представлена панель выбора условий по критериям: «Объем», «Основные ингредиенты», «Добавки», «Цена», «Способ получения». Информацию по критериям можно развернуть и дополнить в случае необходимости. Все данные подгружаются из базы, используются следующие таблицы:

comboBoxSize (список всех объемов) – таблица «size»,

checkedListBoxIngrMain (список основных ингредиентов) – таблица «ingredient» с типом ингредиента, равным 1 или 2 (см. справку по базе данных),

checkedListBoxIngrAdd (список дополнительных ингредиентов) – таблица «ingredient» с типом ингредиента, равным 0 или 1,

numericUpDownPriceLow (минимальная цена) – минимальное значение цены из таблицы «coffee_size»,

numericUpDownPriceHigh (максимальная цена) – максимальное значение цены из таблицы «coffee_size».

Установленные ограничения на исходные данные:

1. В списке основных ингредиентов по умолчанию отмечено поле «Эспрессо», так как большинство напитков включают в свой состав этот ингредиент.
2. Минимальная и максимальная цены не могут принимать значения меньше минимума и больше максимума соответственно. Попытки изменить цены таким образом, что максимум окажется больше минимума, невозможны. Цены примут одинаковое значение.
3. По умолчанию в «Способе получения» выбрана опция «Покупка».

После установления всех необходимых условий и нажатия на кнопку «Найти» система выведет в таблицу подходящие результаты или выдаст предупреждение:

Найденные результаты						
	Название	Объем	Цена	Добавки	Цена	Количество
▶	Эспрессо Кон панна	220мл	155.00	Ванильный сироп, Шоколадная крошка	32.00	1
	Айриш	220мл	190.00	Ванильный сироп, Шоколадная крошка	32.00	1
	Латте маккиато	220мл	190.00	Ванильный сироп, Шоколадная крошка	32.00	1

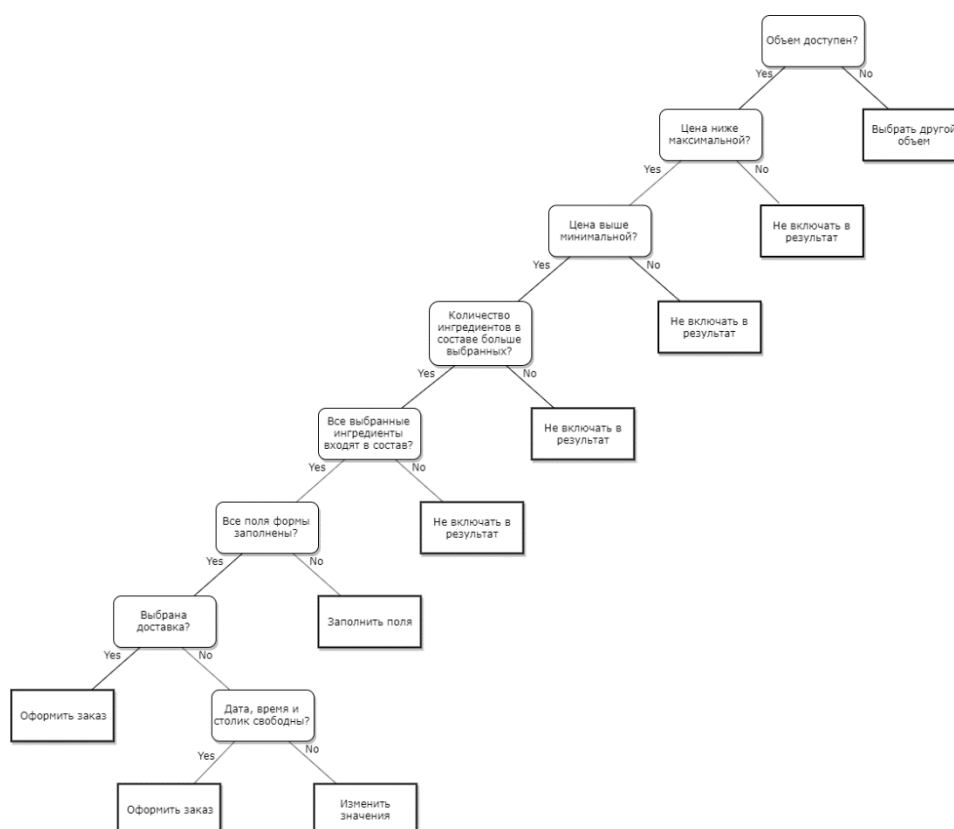
Не найдено!

OK

Найти

Добавить

Дерево решений:



Первый столбец «Цена» показывает цену напитка, второй – цену выбранных добавок. Все напитки сортируются по возрастанию цены напитка. Вид таблицы при отсутствии выбранных добавок:

Найденные результаты						
	Название	Объем	Цена	Добавки	Цена	Количество
▶	Ристретто	15мл	80.00	Без добавок	0	1

Поле «Количество» доступно для изменения (подразумевается, что напиток будет с теми же добавками при их наличии), остальные поля редактировать запрещается. Для удобства по умолчанию первая строка таблицы уже отмечена. Количество выбираемых строк не ограничено.

Установленное ограничение на поле «Количество»: запрет на ввод нулевых и отрицательных значений. В этом случае система заранее сохраняет предыдущее валидное значение и вставляет его в таблицу при неправильном формате ввода.

При нажатии на кнопку «Добавить» система проверяет, содержит ли уже таблица «Заказ», в которой отражаются итоговые напитки, аналогичные данные. Если не содержит, то для напитков создаются новые строки. В противном случае система лишь изменяет поле «Количество». Проверка осуществляется по трем столбцам: «Название», «Объем» и «Добавки». Если количество было отлично от 1, оно также переносится в таблицу. Все поля, за исключением поля «Количество», также неизменяемы:

Заказ						
	Название	Объем	Цена	Добавки	Цена	Количество
▶	Латте маккиато	220мл	190,00	Ванильный сироп, Шоколадная крошка	32,00	1
	Эспрессо Кон панна	220мл	155,00	Ванильный сироп, Шоколадная крошка	32,00	5

В правой части экрана находится форма заполнения данных и панель, рассчитывающая итоговую сумму:

Сумма напитков:	80,00	руб.
Сумма добавок:	0,00	руб.
Итоговая сумма:	80,00	руб.

При добавлении нового напитка в таблицу «Заказ» или изменении количества все суммы автоматически пересчитываются.

Поля формы варьируются в зависимости от выбранного способа получения. Вид формы для опции «Доставка»:

Адрес*:

Телефон*:

Комментарий к заказу:

Вид формы для опций «Бронь столика» и «Покупка»:

Дата*:

Количество человек*:

Номер столика*:

Имя*:

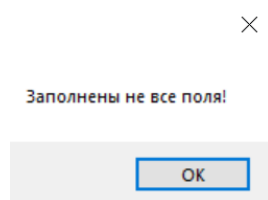
Телефон*:

Комментарий к заказу:

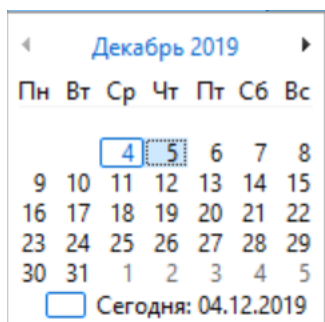
Данные формы являются визуальным отображением таблиц «book» для бронирования и «delivery» для доставки и покупки.

Установленные ограничения на поля форм:

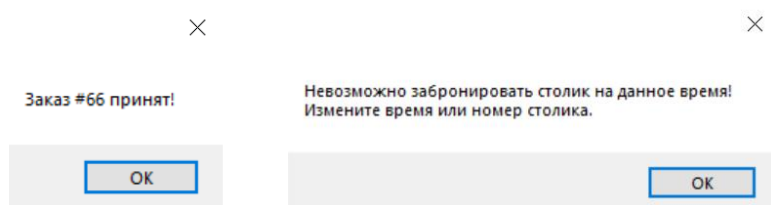
1. Все поля, выделенные значком *, обязательны для заполнения. Если необходимое поле осталось пустым, выдается сообщение:



2. Телефон заполняется по заданной маске, которая позволяет ввести только 10 цифр без учета «8».
3. По умолчанию количество человек определено равным 1, что является минимальным значением. Максимальное число – 1000.
4. Дата и время не могут принимать значения, меньшие текущих:

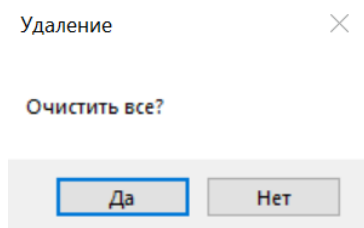


5. При бронировании проверяется, существует ли в базе данных бронь на такие же дату и время и номер столика. Ниже представлены сообщения системы при успешном и неуспешном выполнении операции:



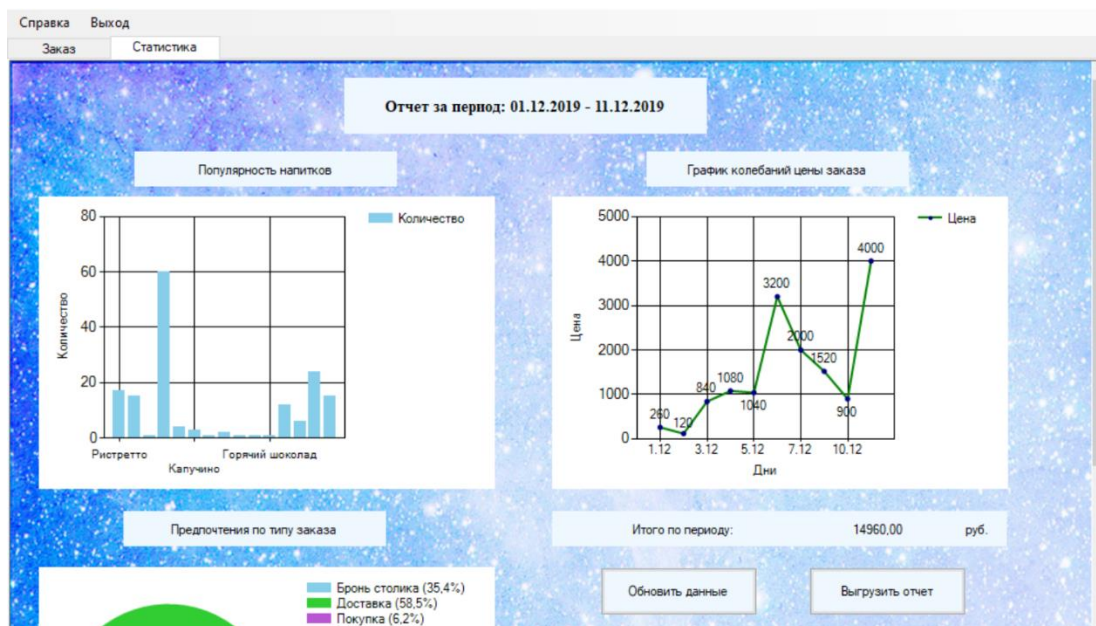
При нажатии на кнопку «Заказать» система проверяет, не является ли таблица заказов пустой. При удачной проверке данные заносятся в базу, все поля и таблица заказов очищаются. В противном случае пользователю высвечивается уведомление об отсутствии заказа. Если выбран пункт «Бронь столика» или «Покупка», тогда заполняются следующие таблицы: «orderUnit», «orders», «book». Если выбрана «Доставка», тогда обновляются таблицы «orders» и «delivery».

Система позволяет вручную очистить ненужную информацию. При нажатии на кнопку «Очистить поля» данные удаляются из полей формы. При нажатии на кнопку «Очистить таблицу» система сначала спрашивает, желает ли пользователь очистить все таблицы:



Вариант «Да» – очищается вся таблица, сумма обнуляется. Вариант «Нет» – удаляется отмеченная строка/и, если таковые есть, при этом сумма пересчитывается.

При нажатии на заставке на кнопку «Просмотреть статистику» или переключении на вторую вкладку открывается область со статистическими данными:



На данной вкладке представлены три графика: популярность напитков, колебания цены заказа, предпочтения по типу заказа. Данные представлены за отчетный период: с начала месяца по текущее число.

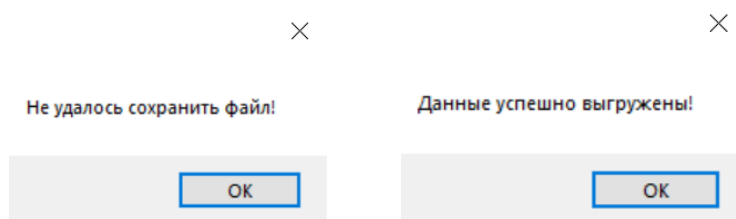
В таблице описаны данные, которые представлены на графиках:

Название графика	Ось X	Ось Y
«Популярность напитков»	Названия напитков	Заказанное количество
«График колебаний цены заказа»	Дни текущего периода	Цена заказа
«Предпочтения по типу заказа»	Тип заказа	Процентное соотношение

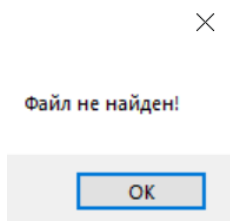
Первый график заполняется данными из таблицы «orderUnit» (количество напитков), связанной с таблицей «coffee» (их наименования). Остальные два – из таблицы «orders». Для «Графика колебаний цены заказа» в запросе рассчитывается сумма всех заказов, сгруппированных по дням. Для «Предпочтения по типу заказа» вычисляется количество проведенных заказов, сгруппированных по их типу. Для последней диаграммы оси условны.



В поле «Итого по периоду» подсчитывается общая сумма заказов за отчетный период. При нажатии на кнопку «Обновить данные» система обращается к базе и отображает на графиках новые заказы, которые были добавлены после последнего входа в систему. При нажатии на кнопку «Выгрузить отчет» система создает файл с расширением «.xls», в который записываются данные из первого графика и итоговая сумма. Далее система выдает сообщение о статусе сохранения файла: либо предупреждение (например, если файл с таким названием уже существует и открыт в момент записи), либо уведомление об успешном завершении операции:



После выгрузки файла программа пытается открыть его для пользователя. Выводится сообщение, если не удалось это сделать (неверный путь, или файл был удален), или отображается таблица с итоговыми данными, отсортированными по убыванию:



	A	B	C
1	Отчет за период: 1.12.2019-11.12.2019		
2	№	Название	Количество
3	2	Эспрессо Кон панна	60
4	3	Латте маккиато	24
5	4	Ристретто	17
6	5	Эспрессо маккиато	15
7	6	Марочино	15
8	7	Маккиато	12
9	8	Брэве	6
10	9	Американо	4
11	10	Капучино	3
12	11	Мокко	2
13	12	Бичерин	1
14	13	Глясе	1
15	14	Горячий шоколад	1
16	15	Флэт уайт	1
17	16	Эспрессо романо	1
18			
19		Общая выручка:	14960,00