**Лабораторная работа №1 Техническое задание**

**Сеть кофеен «ПРОСТОКОФЕ».**

2.4.1 Назначение создания программы

Миссия системы – повышение качества работы сети кофеен ООО «ПРОСТОКОФЕ», посредством сбора, хранения и обработки информации о текущих заказах, клиентах и запасах.

В ходе эксплуатации планируется решить следующие задачи:

1. Ведение учета заказов.
2. Формирование заказов.
3. Хранение списка клиентов, информации и функция добавления новых клиентов.
4. Отслеживание продуктов для приготовления товаров. Редактирование и добавление.
5. Расчет суммы заказа по заказанным клиентом товарам.
6. Составление чека с информацией о клиенте, филиале, сумме заказа, заказе, дате и времени.
7. Отслеживание выполнения условий акций по заказам клиентов.
8. Анализ деятельности компании по результатам сбора и хранения информации о заказах.

2.5.1 Описание заказчика:

Кофейня «ПРОСТОКОФЕ» позволяет вам просто купить кофе.

Организация состоит из четырех филиалов, находящихся в торговых центрах город Иркутска:

* ТРК «Модный Квартал»
* «Торговый Комплекс»
* ТРК «КомсоМолл»
* ТРЦ «СильверМолл»

В будущем список филиалов может быть расширен.

На 1 объекте присутствует 1 ПК для работников организации.

Минимальный персонал:

* Ответственный за филиал;
* Бариста;

Стандартные рабочие графики:

* Стандартный рабочий график ответственного: свободный;
* Стандартный рабочий график бариста: два через два.

2.5.2 Описание автоматизируемых объектов

Процессы организации, которые автоматизируется посредством системы:

* Управление и просмотр филиалов;
* Управление и просмотр заказов;
* Управление и просмотр данных клиентов;
* Управление и просмотр данных работников;
* Управление и просмотр данных о запасах;
* Управление и просмотр данных об оборудовании;
* Управление и просмотр расписания;
* Применение акций к заказам;
* Формирование заказов в виде чеков;

2.6.1.1. Требование к структуре и функционированию системы.

Подсистемы:

* Филиалы: служит для управления и просмотра данных филиалов;
* Клиенты: служит для управления и просмотра данных клиентов;
* Работники: служит для управления и просмотра данных работников;
* Заказы: служит для управления и просмотра данных заказов;
* Запасы: служит для управления и просмотра данных запасов;
* Аналитика: служит для просмотра отчётности по деятельности организации;
* Оборудование: служит для управления и просмотра данных оборудования;
* Расписание: служит для управления и просмотра графика работы;
* Хранение данных (БД);

2.6.1.4 Требования к надежности

Надежность должна обеспечиваться за счет:

* соблюдения правил эксплуатации и технического обслуживания программно-аппаратных средств;
* проведения инструктажа по пользованию системой персонала и обучения сотрудников кофейни «ПРОСТОКОФЕ».
* За проблему с работоспособностью системы принимается неполучения ответа за 7 секунд, без учета времени передачи информации по сети.

Под аварийной ситуацией понимается аварийное завершение процесса, выполняемого подсистемой.

Время устранения проблемы:

* при выходе за установленные пределы параметров электропитания программа должна восстанавливается ~ не более 10 минут;
* при возникновении аварийной ситуации в программе ~ не более 5 минут;
* при возникновении сбоев в аппаратном обеспечении программа автоматически должна восстанавливать свою работоспособность после устранения сбоев и корректного перезапуска аппаратного обеспечения ~ не более 7 минут.

Возможны следующие варианты аварийных ситуаций:

* отказы в электроснабжении;
* отказ работы сети;
* отказы программных средств;
* отказы в результате ошибок обслуживающего персонала и пользователей.

Программа также должна соответствовать следующим параметрам:

* в течение 3 часов программа не должна прекращать свою работу более 1 раза;
* программа должна обеспечивать безопасность данных, контролировать получаемую и выходную информацию;
* программа должна корректно обрабатывать ошибки пользователя, не вызывая сбоя программы при этом.

2.6.1.9Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Система должна включать в себя следующие организационные и технические меры по безопасности данных:

* антивирусная защита для всех пользователей системы;
* информация в базе данных должна сохраняться при возникновении аварийных ситуаций;
* ограничение физического доступа к базе данных;
* средства защиты программы не должны замедлять её работу;

защита программы должна обеспечиваться на всех технологических этапах обработки информации и во всех режимах функционирования, в том числе при проведении ремонтных и регламентных работ.

2.6.2Требования к функциям (задачам), выполняемых системой

Система состоит из следующих подсистем:

1. подсистема «Филиалы».
2. подсистема «Клиенты».
3. подсистема «Работники».
4. подсистема «Заказы».
5. подсистема «Запасы».
6. подсистема «Оборудование».
7. подсистема «Расписание».
8. подсистема «Акции».
9. подсистема «Аналитика».

Подсистема «Филиалы» позволяет управлять данными о филиалах:

* позволяет выбрать филиал для работы;
* позволяет посмотреть данные о филиале;
* добавление новых филиалов;
* просмотр и управление работниками;
* просмотр и управление заказами;
* удаление филиалов;
* время отклика всех систем ~ 1-2 сек.

Подсистема «Клиенты» позволяет управлять данными о клиентах:

* позволяет выбирать клиентов при заказе;
* позволяет просмотреть список заказов клиента;
* позволяет посмотреть данные о конкретном клиенте (ФИО, номер телефона, адрес почты, номер карты);
* добавлять новых клиентов кофейни «ПРОСТОКОФЕ»;
* редактировать данные клиентов кофейни «ПРОСТОКОФЕ»;
* за отказ подсистемы принимается неправильное заполнение данных, а также пропуск заполнения этих полей;
* время отклика всех систем ~ 1-2 сек.

Подсистема «Работники» позволяет управлять данными о работниках:

* выводить список работников;
* просмотр заказов, оформленных работником.
* позволяет посмотреть данные о конкретном работнике (ФИО, должность, номер телефона, адрес почты);
* добавлять новых работников кофейни «ПРОСТОКОФЕ»;
* редактировать данные работников кофейни «ПРОСТОКОФЕ»;
* удалять работников кофейни «ПРОСТОКОФЕ»;
* работник может просматривать, добавлять и редактировать клиентов;
* за отказ подсистемы принимается неправильное заполнение данных, а также пропуск заполнения этих полей;
* время отклика всех систем ~ 1-2 сек.

Подсистема «Заказы» позволяет управлять данными о заказах:

* выводить список всех заказов в виде таблицы;
* позволяет посмотреть данные о конкретном заказе (Клиент, состав заказа, сумма заказа, дата и время заказа, способ оплаты, филиал, работник, оформивший заказ).
* добавление новых заказов;
* редактирование заказов;
* удаление заказов;
* формирование чековой отчетности;
* за отказ подсистемы принимается неправильное заполнение данных, а также пропуск заполнения этих полей;
* время отклика всех систем ~ 1-2 сек.

Подсистема «Запасы» позволяет управлять данными о запасах:

* выводить список всех запасов филиала в виде таблицы;
* оприходование запасов;
* инвентаризация;
* списание запасов;
* уменьшение запасов после заказа;
* редактирование запасов;
* за отказ подсистемы принимается неправильное заполнение данных, а также пропуск заполнения этих полей;
* время отклика всех систем ~ 1-2 сек.

Подсистема «Оборудование» позволяет управлять данными об оборудовании:

* выводить список всего оборудования филиала в виде таблицы;
* добавление оборудования;
* инвентаризация;
* списание оборудования;
* отслеживание состояния оборудования и статуса;
* редактирование оборудования;
* за отказ подсистемы принимается неправильное заполнение данных, а также пропуск заполнения этих полей;
* время отклика всех систем ~ 1-2 сек.

Подсистема «Расписание» позволяет управлять графиком работы:

* выводит график работы за определённый период (работник, дата рабочего дня, часы рабочей смены);
* позволяет изменять график работы;
* за отказ подсистемы принимается неправильное заполнение данных, неправильно указанные параметры поиска или сортировки, а также пропуск заполнения этих полей;
* время отклика всех систем ~ 1-2 сек.

Подсистема «Акции» позволяет управлять данными об акциях, проводимых в кофейне «ПРОСТОКОФЕ»:

* добавление акций;
* удаление акций;
* редактирование акций;
* применение акций к заказам;

Подсистема «Аналитика» позволяет управлять данными о деятельности кофейни «ПРОСТОКОФЕ»:

* составление отчета заказов за определенный период;
* составление отчетов по заказам клиента;
* составление отчета по времени работы;
* составление отчета о количестве потраченных ресурсов;
* за отказ подсистемы принимается неправильное заполнение данных, а также пропуск заполнения этих полей;
* время отклика всех систем ~ 1-2 сек.  
  + 1. Требования к видам обеспечения
       1. Особые требования к математическому обеспечению:
* Расчет суммы заказа:

,

Где – это стоимость позиции заказа, а n – количество позиций в заказе.

* + - 1. Требования к информационному обеспечению:

Система включает в себя следующие сущности:

* сущность «Филиалы»;
* сущность «Клиенты»;
* сущность «Работники»;
* сущность «Заказы»;
* сущность «Запасы»;
* сущность «Оборудование»;
* сущность «Расписание»;

Сущность «Филиалы» отражает всю необходимую информацию о филиалах, т.е. их данные:

* Наименование;
* Ответственный;
* Список работников;
* Список запасов;
* Список оборудования;
* Адрес;

Сущность «Клиенты» отражает всю необходимую информацию о клиенте, т.е. его данные:

* ФИО;
* номер телефона;
* адрес почты;
* список заказов
* Номер карты.

Сущность «Работники» отражает всю необходимую информацию о работнике, т.е. его данные:

* ФИО;
* должность;
* номер телефона;
* адрес почты;
* филиал.

Сущность «Заказы» отражает всю необходимую информацию о заказах, т.е. их данные:

* Номер заказа;
* Клиент;
* Состав заказа;
* Стоимость заказа;
* Дата заказа;
* Время заказа;
* Способ оплаты.
* Филиал.
* Работник, оформивший заказ.
* Акции, действующие на заказ.

Сущность «Запасы» отражает всю необходимую информацию о запасах, т.e. их данные:

* Название;
* Количество
* Филиал.

Сущность «Оборудование» отражает всю необходимую информацию об оборудовании, т.e. их данные:

* Название;
* Статус (работает, сломано, на ремонте)
* Филиал.
* Дата начала работы.
* Гарантийный срок.

Сущность «Расписание» отражает всю необходимую информацию о графике работе, т.e. их данные:

* ФИО работника
* Филиал
* Должность
* Дата рабочего дня
* Время рабочего дня в формате – начало смены: чч:мм, конец смены: чч:мм.
  + - 1. Лингвистическое обеспечение: Пользовательский интерфейс должен быть на русском языке.
      2. Требования к программному обеспечению: ОС Windows 7 и выше.
      3. Техническое обеспечение: x86 или x64 с частотой 1 ГГц и выше, ОЗУ 4 Гб, 500 Мб свободного места.
      4. Особые требования к методическому обеспечению не предъявляются.

В Системе должна быть реализована ролевая модель управления правами пользователей.

|  |  |
| --- | --- |
| **Роль** | **Описание действий** |
| Администратор системы | Все действия системы |
| Бариста | * просмотр клиентов; * просмотр списка заказов клиента; * просмотр данных о конкретном клиенте (ФИО, номер телефона, адрес почты, номер карты); * добавлять новых клиентов кофейни «ПРОСТОКОФЕ»; * редактировать данные клиентов кофейни «ПРОСТОКОФЕ»; * просмотр всех заказов; * просмотр данных о заказе; * добавление новых заказов; * редактирование заказов; * удаление заказов; * просмотр всех запасов; * оприходование запасов; * инвентаризация; * списание запасов; * редактирование запасов; * выводить список всего оборудования филиала в виде таблицы; * добавление оборудования; * инвентаризация; * списание оборудования; * отслеживание состояния оборудования и статуса; * редактирование оборудования; * просмотр графика работы за определённый период (работник, дата рабочего дня, часы рабочей смены); * применение акций к заказам; * просмотр отчетов |
| Директор компании | * просмотр клиентов; * просмотр списка заказов клиента; * просмотр данных о конкретном клиенте (ФИО, номер телефона, адрес почты, номер карты); * добавлять новых клиентов кофейни «ПРОСТОКОФЕ»; * редактировать данные клиентов кофейни «ПРОСТОКОФЕ»; * просмотр всех заказов; * просмотр данных о заказе; * добавление новых заказов; * редактирование заказов; * удаление заказов; * просмотр всех запасов; * оприходование запасов; * инвентаризация; * списание запасов; * редактирование запасов; * выводить список всего оборудования филиала в виде таблицы; * добавление оборудования; * инвентаризация; * списание оборудования; * отслеживание состояния оборудования и статуса; * редактирование оборудования; * просмотр графика работы за определённый период (работник, дата рабочего дня, часы рабочей смены); * применение акций к заказам; * просмотр отчетов * просмотр списка работников; * просмотр заказов, оформленных работником. * увольнение работников * просмотр данных о конкретном работнике (ФИО, должность, номер телефона, адрес почты); * добавлять новых работников кофейни «ПРОСТОКОФЕ»; * редактировать данные работников кофейни «ПРОСТОКОФЕ»; * выбор филиала для работы. |
| Ответственный за филиал | * просмотр клиентов; * просмотр списка заказов клиента; * просмотр данных о конкретном клиенте (ФИО, номер телефона, адрес почты, номер карты); * добавлять новых клиентов кофейни «ПРОСТОКОФЕ»; * редактировать данные клиентов кофейни «ПРОСТОКОФЕ»; * просмотр всех заказов; * просмотр данных о заказе; * добавление новых заказов; * редактирование заказов; * удаление заказов; * просмотр всех запасов; * оприходование запасов; * инвентаризация; * списание запасов; * редактирование запасов; * выводить список всего оборудования филиала в виде таблицы; * добавление оборудования; * инвентаризация; * списание оборудования; * отслеживание состояния оборудования и статуса; * редактирование оборудования; * просмотр графика работы за определённый период (работник, дата рабочего дня, часы рабочей смены); * применение акций к заказам; * просмотр отчетов * просмотр списка работников; * просмотр заказов, оформленных работником. * просмотр данных о конкретном работнике (ФИО, должность, номер телефона, адрес почты); * редактировать данные работников кофейни «ПРОСТОКОФЕ»; |