**Введение**

Тайм-кофейни или антикафе завоевывают популярность среди людей всех возрастов. Эти заведения привлекают своей концепцией: посетители платят не за конкретные товары или услуги, а за время, проведенное внутри. Клиенты могут наслаждаться уютной атмосферой, свободным доступом к напиткам, десертам и множеству развлечений, включая настольные игры и быстрый интернет. В некоторых заведениях есть места для совместной работы и отдыха.

Ваш новый заказчик — сеть тайм-кофеен «TimeCafe» хочет улучшить работу с клиентами и сделать внутренние процессы эффективнее. Количество заведений в сети растет очень быстро, им нужна единая система управления, которая поможет поддерживать высокое качество обслуживания и контролировать важные аспекты работы.

Вам предлагается разработать систему для управления заведениями, учета посетителей, управления тарифами, запуска программ лояльности и ведения финансов. Благодаря общей информационной системе менеджеры смогут оперативно получать необходимые данные и принимать обоснованные решения, улучшая работу всей сети. Важной задачей является автоматизация учета времени посещения клиентов и контроля их доступа в заведение. Это обеспечит прозрачность расчетов с клиентами, так как каждый гость будет точно знать, сколько времени он провел в заведении и какую сумму ему необходимо оплатить.

Особое внимание «TimeCafe» уделяет созданию мобильного приложения, через которое посетители смогут получать актуальные сведения о работе кафе, оставлять отзывы и читать мнения других гостей.

Вам также необходимо подготовить и провести презентацию перед заказчиками, в ходе которой вы представите результаты своей работы и ответите на их вопросы.

**Сессия 1**

**Задача 1: Управление заведениями сети**

В первую очередь нужно создать функционал для хранения и управления информацией обо всех тайм-кофейнях сети. Система должна позволять группировать заведения так, как удобно заказчику (например, по регионам и городам). Каждое заведение должно принадлежать только одной группе. Разработайте удобный механизм для добавления и управления такими группами.

Для каждого заведения создайте карточку, состоящую из двух вкладок.

На «Основной» вкладке разместите следующие поля:

* Название \* (обязательное поле).
* Адрес.
* Телефон (в формате +7-XXX-XX-XX-XX).
* Электронная почта.

Название заведения указывает на конкретное заведение, например, «Кофейня на Тверской» или «Коворкинг на Арбате», но уникальность системой не проверяется. Номер телефона вводится строго в указанном формате. Допустимо, чтобы система не осуществляла строгую проверку корректности электронной почты. Для проверки правильности ввода почты достаточно убедиться, что в нем присутствует ровно один символ "@".

На вкладке «Дополнительно» задайте:

* Режим работы.
* Вместимость.
* Отображение количества посетителей (общее количество/процент загрузки).

Поле «Режим работы» включает установку времени начала и окончания рабочего дня.

Поле «Вместимость» указывает на максимальное количество клиентов, которые могут одновременно находиться в заведении.

Поле «Отображение количества посетителей» будет важно для мобильной версии. Оно позволит выбрать способ отображения загрузки в заведении – абсолютное количество посетителей, либо процент загрузки относительно вместимости.

Разработайте удобный интерфейс для ввода и редактирования данных о каждом заведении. Обязательно проверьте, чтобы название заведения было заполнено, а номер телефона соответствовал правильному формату.

Для демонстрации функционала добавьте данные хотя бы о двух заведениях, поместите их в группы. Заполните все поля, включая временные интервалы работы, емкость локаций и другие важные параметры.

**Задача 2: Учет клиентов**

Для автоматизации учета клиентов разработайте функционал для регистрации клиентов, подтверждения их контактных данных и выдачи персональных карт доступа. Убедитесь, что интерфейс удобен для сотрудников, предоставляет обратную связь и уменьшает ошибки при вводе данных.

При первом визите клиента сотрудник на ресепшн должен внести его личные данные в систему. Процесс регистрации клиента состоит из нескольких шагов и заключается в заполнении специальной формы.

**Создание записи о новом клиенте**

Форма регистрации клиента включает следующие поля:

* Заведение регистрации клиента \* (обязательное поле).
* Имя\* (обязательное поле).
* Фамилия.
* Отчество.
* Пол (возможные значения: мужской/женский/не указан).
* Электронная почта.
* Дата рождения (в формате ДД/ММ/ГГГГ).
* Номер телефона (в формате +7-XXX-XXX-XX-XX).
* Дополнительная информация (многострочное поле).
* Номер карты СКУД (строка 20 символов, заблокировано/недоступно по умолчанию).
* Статус клиента (доступно для просмотра, возможные значения: черновик/активный/отказ от услуг).

Для проверки правильности ввода электронного адреса достаточно убедиться, что в нем присутствует ровно один символ @.

Система должна проверять уникальность номера телефона при его заполнении. В случае совпадения номера с существующим необходимо вывести уведомление о дублировании и запретить ввод этого номера. Если номер уникальный, система должна предложить подтверждение контактного телефона.

Каждому клиенту заведения выдается карта СКУД с уникальным номером для Системы Контроля и Управления доступом. Доступ к полю «Номер карты СКУД» возможен только после подтверждения телефона.

Поле «Статус клиента» показывает текущий статус клиента в режиме просмотра. Новые клиенты по умолчанию имеют статус Черновик. Если клиент подтвердил номер телефона и получил карту СКУД, его статус изменяется на Активный. В случае отказа клиента от услуг заведения статус меняется на Отказ от услуг.

**Подтверждение номера телефона**

После заполнения номера телефона сотрудник должен подтвердить номер – отправить SMS с пятизначным кодом подтверждения на телефон клиента. На данный момент отправка сообщений не осуществляется, поэтому процедура подтверждения будет имитироваться.

В карточке клиента должна появляться специальная панель для подтверждения номера телефона, на которой будет отображаться сгенерированный код. Сотрудник вводит полученный код в поле подтверждения, и, если код верный, поле Номер карты СКУД становится доступным. Если код введен неправильно, следует предоставить возможность повторной попытки.

Если номер телефона изменяется, требуется повторное подтверждение номера.

**Выдача персональной карты СКУД**

После подтверждения телефона сотрудник выдает клиенту карту СКУД с уникальным номером, позволяющую посещать заведения сети. Идентификатор карты требуется указать в соответствующем поле карточки клиента.

Выдача карт СКУД с одинаковыми номерами невозможна. Если сотрудник попытается ввести уже использованный номер карты, система должна уведомить его об этом.

Карта СКУД не может быть выдана, пока номер телефона клиента не подтвержден.

**Установка статуса «Активный»**

Если у клиента подтвержден номер телефона и выдана карта СКУД его статус меняется на «Активный».

**Установка статуса «Отказ от услуг»**

Если клиент решает прекратить сотрудничество с «TimeCafe», сотрудник может установить клиенту статус «Отказ от услуг». Изменить статус можно только для «активных» клиентов.

При отказе клиента от услуг важно зафиксировать причину отказа. Это поможет в дальнейшем анализе и улучшении качества обслуживания. Причина отказа должна быть видна в карточке клиента.

Если клиент решит вернуться, его первоначальный статус должен быть восстановлен.

**Дополнительные требования к формам:**

Во всех формах, где отображаются или выбираются клиенты, необходимо использовать формат «Фамилия и инициалы» (например, Иванов А. Б.).

В форме списка клиентов должны отображаться только три поля:

* текущий статус клиента;
* телефон;
* фамилия и инициалы.

Для проверки корректности работы системы, добавьте нескольких клиентов с различными статусами:

1. Создайте клиента с полным циклом регистрации: подтвердите его номер телефона и выдайте карту СКУД. Убедитесь, что статус клиента меняется на «Активный».
2. Добавьте клиента со статусом «Черновик». Проверьте, что карта СКУД не выдается до подтверждения номера телефона. Подтвердите номер клиента и затем снова измените номер телефона. Убедитесь, что номер телефона необходимо подтвердить повторно.
3. Создайте клиента со статусом «Отказ от услуг». Установите этот статус вручную и затем восстановите первоначальный статус клиента, чтобы убедиться, что система корректно обрабатывает возврат клиента. Затем снова «откажитесь от услуг».

В пояснительной записке опишите действия, необходимые для проверки корректности работы системы.

**Сессия 2**

**Задача 1: Импорт данных**

Компания «TimeCafe» начинает внедрять ваше программное решение. Однако, за время работы в предыдущей системе учета накопилось большое количество данных о клиентах, которые необходимо перенести в вашу систему. Руководство «TimeCafe» подчеркивает важность выполнения этой задачи для бесперебойного функционирования бизнеса.

Вам поручается разработать механизм переноса данных клиентов из старой системы учета в новую систему. Процесс включает импорт данных из файлов xls/xlsx и тщательную обработку ошибок и предупреждений, которые могут возникнуть в ходе загрузки. В случае ошибки запись о клиенте не добавляется в систему.

Предусмотрите удобную форму выбора файла, которая будет отображать только поддерживаемые форматы (xls/xlsx).

1. **Разработка механизма импорта данных**

Необходимо создать функционал для загрузки данных клиентов из предоставленного файла **xls**.

1. **Создание заведений**

Если заведение, в котором был зарегистрирован клиент, отсутствует в новой системе, оно должно быть создано в новой базе данных.

1. **Проверка наличия обязательных полей:**

Импортируемые данные содержат информацию о действующих клиентах, однако в данных возможны ошибки. Перед созданием профиля клиента убедитесь, что все необходимые поля заполнены корректно:

* Заведение регистрации клиента.
* Имя.
* Номер телефона.
* СКУД.

Если какое-то из этих полей отсутствует, система должна отклонить запись и записать ошибку в журнал импорта.

После успешного импорта клиент должен получить статус «Активный».

1. **Обработка дублирующихся записей**

Записи с одинаковым номером телефона или номером СКУД считаются дублями. Повторная загрузка таких записей недопустима. Система должна выявлять подобные случаи и фиксировать их в журнале импорта.

1. **Проверка корректности данных**

**Корректность номера телефона**

В строке с номером телефона должны присутствовать ровно 11 цифр. Все другие символы, такие как скобки, плюс и любые нецифровые символы, следует игнорировать.

Если после удаления всех нецифровых символов количество цифр в номере отличается от 11, то такой номер не добавляется в базу данных. Система фиксирует данную проблему в журнале импорта.

Первая цифра в номере телефона должна быть либо 7, либо 8.

**Подходит:**

+7-917-1234567

+7(917)1234567

8917-123-45-69

8(917)-123-45-69

89032902283

**Не подходит:**

9171234567

**Корректность номера СКУД**

Номер карты СКУД должен содержать не больше 20 символов. В случае нарушения ограничения система не должна добавлять запись и должна зафиксировать проблему в журнале импорта.

**Корректность электронной почты**

Для проверки электронного адреса достаточно убедиться, что в нем присутствует ровно один символ "@". Если формат почты неверен, система должна зафиксировать предупреждение в журнале импорта. При отсутствии ошибок запись должна быть добавлена.

**Корректность даты рождения**

Строка с датой в импортируемом файле находится в формате ГГГГ/ММ/ДД. Другие форматы недопустимы. Если формат даты неверен, система должна зафиксировать предупреждение в журнале импорта. При отсутствии ошибок запись должна быть добавлена.

**Корректность пола**

Мужской пол в файле должен быть указан как «м» или «муж», женский как «ж» или «жен». Другие значения следует интерпретировать как «не указан». Если формат пола неверен, система должна зафиксировать предупреждение в журнале импорта. При отсутствии ошибок запись должна быть добавлена.

1. **Формирование журнала импорта**

Журнал импорта создается системой по завершении процесса загрузки данных. В журнале представлены возникшие ошибки и предупреждения.

Каждая запись в журнале импорта состоит из трех полей:

1. Номер строки в файле **xls**.
2. Тип ошибки (Ошибка/Предупреждение).
3. Описание ошибки или предупреждения.

Поле №1 содержит номер строки в исходном файле, в которой находится запись, вызвавшая ошибку или предупреждение.

Поле №2 содержит тип ошибки – **Ошибка** или **Предупреждение**.

Поле №3 содержит описание возникшей ошибки или предупреждения.

Описание ошибки объясняет, почему система отклонила запись. Описание предупреждения объясняет, какое поле имеет неверный формат.

**Допустимые описания ошибок при импорте:**

**Дубликат по номеру телефона**.

Номер телефона уже существует в базе.

**Дубликат по ID СКУД.**

Идентификатор карты СКУД уже используется другим клиентом.

**Отсутствует обязательное поле <Имя поля>**

Отсутствует одно из обязательных полей (название заведения, имя клиента, номер телефона или СКУД). Вместо **«<Имя поля>»** подставляется название конкретного недостающего поля.

**Некорректный номер телефона**

Номер телефона не соответствует установленным требованиям.

**Некорректный номер СКУД**

Номер СКУД не соответствует установленным требованиям.

**Допустимые описания предупреждений при импорте:**

**Некорректный email**

Формат почты не соответствует установленным требованиям.

**Некорректная дата рождения**

Формат даты рождения не соответствует установленным требованиям.

**Некорректное значение пола**

Формат пола не соответствует установленным требованиям.

Если при импорте записи обнаружена ошибка, возникающие при этом предупреждения можно не добавлять в журнал импорта.

1. **Таблица результатов импорта**

В конце журнала импорта формируется таблица с итоговой информацией, содержащей:

* Общее количество записей в файле.
* Количество успешно загруженных клиентов.
* Число записей, не загруженных из-за ошибок.

Пример таблицы результатов импорта:

|  |  |
| --- | --- |
| **Всего клиентов** | 520 |
| **Загружено** | 489 |
| **Не загружено** | 31 |

Внешний вид таблицы должен соответствовать предложенному макету.

Для демонстрации функциональности вашего решения необходимо загрузить файл **xls** с данными клиентов и провести загрузку данных. Убедитесь, что система корректно обрабатывает ошибки, предупреждения и формирует журнал правильно.

**Задача 2: Управление программой лояльности**

Заказчик внедряет единую систему лояльности для всей сети «TimeCafe».   
Уровень программы лояльности распространяется на всю сеть заведений, а не ограничивается конкретным антикафе. Уровень лояльности закрепляется за каждым клиентом независимо от выбранного им заведения. Ваша задача — разработать механизмы учета и применения уровней лояльности для клиентов сети.

Программа лояльности предусматривает три **предустановленных** уровня:

* Бронзовый.
* Серебряный.
* Золотой.

Также необходимо предусмотреть возможность добавления новых уровней лояльности (например, «Бумажный» или «Платиновый»), что позволит администрации адаптировать программу лояльности в зависимости от потребностей.

Система должна позволить устанавливать процент бонуса для каждого уровня программы лояльности не чаще одного раза в сутки.

После регистрации и получения карты СКУД клиенту назначается бронзовый уровень лояльности. Однако, сотрудники могут вручную изменять уровень лояльности клиента (например, до серебряного или золотого) на основании его внутренней активности, объема покупок или других факторов. Текущий уровень лояльности клиента должен быть показан на вкладке «Дополнительно» в его карточке. Кроме того, в карточке клиента следует отображать историю изменений уровней лояльности.

Заведите в системе клиентов с разной программой лояльности.

В пояснительной записке опишите действия, необходимые для проверки корректности работы системы.

**Сессия 3**

**Задача 1: Управление тарифами**

**Установка и хранение тарифов**

Любое заведение сети имеет право самостоятельно определять тарифы за пребывание в тайм-кофейне, принимая во внимание местные особенности.

Необходимо реализовать функционал для настройки и хранения тарифов. Каждый тариф содержит информацию о цене услуг при поминутной и почасовой оплате.

Например, можно установить тариф для заведения «На Патриках»:

* Почасовая тарификация – 250 рублей в час.
* Поминутная тарификация – 7 рублей за минуту.

Важно учесть, что изменение тарифа в конкретном заведении допускается не чаще одного раза в сутки. Если же для определенного заведения не задан индивидуальный тариф, следует применить тариф по умолчанию, установленный для всей сети.

**Выбор тарифа**

Клиенты могут выбрать удобный способ тарификации – поминутную или почасовую.

При посещении заведения клиенту по умолчанию предлагается почасовая тарификация. Тем не менее, до начала визита у него есть возможность переключиться на поминутную тарификацию. После входа в заведение выбранная тарификация (почасовая или поминутная) закрепляется за клиентом. Изменение способа тарификации в процессе визита невозможно.

Для удобства сотрудников информация о выбранной схеме тарификации отражается в карточке клиента на вкладке «Дополнительно».

Для демонстрации работы системы примените тариф по умолчанию для всей сети и различные тарифы для трех заведений. Проверьте правильность работы механизмов фиксации тарификации на конкретных клиентах. В пояснительной записке опишите действия, необходимые для проверки корректности работы системы.

**Задача 2: Учет входа и выхода**

Для точного подсчета стоимости посещения в заведении требуется автоматизированная система контроля входа и выхода клиентов. Вам требуется разработать механизм учета входа и выхода клиентов из заведения, а также алгоритм расчета стоимости их пребывания.

Вход в **конкретное заведение** возможен только для клиентов, имеющих статус «Активный». Система регистрирует каждый вход и выход клиента из конкретного заведения, исключая возможность повторного входа или выхода. В случае повторного входа или выхода система должна выводить предупреждающее сообщение «Ошибка. Вход уже осуществлен» или «Ошибка. Выход уже осуществлен». Вход и выход допускается только в рабочие часы заведения. Когда клиент покидает заведение, система рассчитывает время пребывания и стоимость в соответствии тарифом заведениям и выбранным способом тарификации (поминутным или почасовым). Начисленная сумма списывается с баланса пользователя. Если баланс оказывается недостаточным для покрытия полной стоимости, клиент должен будет погасить образовавшуюся задолженность.

Примеры расчета стоимости посещения:

* **Почасовая тарификация:** Клиент вошел в заведение с почасовой тарификацией 100 рублей в час. Если он провел в заведении 1 час и 6 минут, то время округляется до 2 часов. Стоимость посещения составит 200 рублей.
* **Поминутная тарификация:** Клиент воспользовался поминутной тарификацией в размере 2.5 рубля за минуту. Пребывание в заведении составило 1 час 30 минут (90 минут). Стоимость посещения составит 225 рублей.

**Задача 3: Пополнение депозита и оплаты задолженности**

Клиенты имеют возможность оплачивать услуги после завершения своего пребывания в заведении. Также они могут заранее пополнить свой депозит по своему желанию. Пополненный депозит поступает на единый счёт клиента в сети, который не привязан к конкретному заведению.

**Пополнение депозита**

Реализуйте функционал пополнения депозита для клиентов. Если у клиента появляется задолженность, в форме пополнения депозита должна появиться кнопка «Пополнить полностью». При ее нажатии система автоматически заполнит поле для пополнения нужной суммой, чтобы полностью покрыть долг.

**Бонусы от программы лояльности**

Программа лояльности «TimeCafe» предлагает клиентам дополнительные бонусы, которые начисляются на депозит через 5 дней с момента пополнения депозита. Размер бонуса зависит от уровня участия в программе. Бонусы начисляются автоматически с округлением до ближайшего меньшего целого числа.

**Пример 1:**

Клиент с уровнем программы лояльности «Бронзовый» пополнил свой депозит на сумму 1000 рублей. Для бронзового уровня установлен бонус в размере 5%. Через пять дней после пополнения депозита клиент получит бонус:

Бонус=1000 (руб.)×0.05=50 (руб.).

**Пример 2:**

Клиент с уровнем программы лояльности «Золотой» пополнил свой депозит на сумму 1111 рублей. Для золотого уровня установлен бонус в размере 13%. Через пять дней после пополнения депозита клиент получит бонус:

Бонус=1111×0.13=1444,43 рубля.

Согласно правилам, сумма бонуса округляется до ближайшего меньшего целого числа. Значит, клиент получит 144 рубля.

**Задача 4: Построение отчетов**

**Посетители в заведении**

* Отчет содержит список всех клиентов, находящихся в выбранном заведении в данный момент.
* Список клиентов сортируется по времени входа, начиная с самых ранних.

**Баланс клиента**

* В этом отчете представлены все клиенты с текущим состоянием депозита.

**Баланс клиента с учетом бонусов**

* В отчете отображаются все клиенты с депозитом, включающим будущие бонусные начисления.

**Должники**

* В отчете отображаются клиенты, имеющие задолженность перед сетью заведений, без учета бонусов.
* Списки должников сортируются от тех, кто имеет наибольшую задолженность, до наименьшей.
* В таблице отчета указаны клиенты и их задолженность.

**Денежные поступления от клиентов за период**

* Отчет отображает денежные поступления от клиентов на баланс за указанный промежуток времени, без учета бонусных поступлений.

В пояснительной записке опишите действия, необходимые для проверки корректности работы системы.

**Сессия 4**

Для улучшения сервиса и привлечения новых клиентов, руководство сети «TimeCafe» приняло решение о создании мобильного приложения. Вам предстоит разработать приложение, которое позволит пользователям находить заведения, проверять их загруженность в реальном времени, а также оставлять отзывы и знакомиться с мнениями других посетителей.

**Выбор заведения**

Мобильное приложение должно предоставлять пользователю возможность выбора заведения из общего списка. Список должен содержать названия всех заведений, расположенных в алфавитном порядке.

**Карточка заведения**

После того как пользователь выберет конкретное заведение, он должен увидеть карточку с информацией о нем в таком порядке:

* Название.
* Адрес.
* Телефон.
* Электронная почта.
* Статус работы (открыто или закрыто).
* Загруженность заведения (либо количество людей внутри, либо процент заполняемости, в зависимости от настроек, указанных в карточке заведения).
* Поле для ввода отзыва.
* Список отзывов всех клиентов этого заведения.

Убедитесь, что название заведения выводится в карточке заведения как отдельное поле.

**Обратная связь**

Каждый посетитель сможет оставить отзыв о заведении, заполнив многострочное текстовое поле.

**Просмотр отзывов**

Список отзывов о данном заведении должен отображаться в обратном хронологическом порядке, где самые свежие отзывы будут находиться вверху списка.

В пояснительной записке опишите действия, необходимые для проверки корректности работы системы.

**Сессия 5**

Вам предстоит представить результаты своей работы руководству сети «TimeCafe». Поскольку время выступления ограничено пятью минутами, ваша презентация должна быть четкой и лаконичной. Главное — подчеркнуть ключевые аспекты, демонстрирующие функционал приложения, удобство для клиентов и возможности для сотрудников.

Расскажите о тех моментах, которыми вы особенно гордитесь, и обратите внимание на удобства для клиентов и персонала. Обратите внимание, как ваше приложение поддерживает управление программой лояльности, начисляет бонусы, фиксирует входы и выходы клиентов, учитывает финансовые операции и генерирует отчеты.

Не забудьте рассказать о том, что именно вы реализовали программно, с какими особенностями и сложностями столкнулись и как их преодолели. Опишите используемые механизмы платформы 1С:Предприятие.

Будьте готовы ответить на вопросы заказчиков и будущих пользователей. Заранее продумайте возможные вопросы и подготовьте краткие, но содержательные ответы. Это подчеркнет ваш профессионализм и уверенность в проекте.

Помните, что цель презентации — показать объем работ, с которым вы справились, произвести сильное впечатление и убедить аудиторию в ценности созданного вами продукта.