Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»

Московский приборостроительный техникум

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: Программист

Общепрофессиональная дисциплина: ОП 08 Основы проектирования баз данных

МПТ.09.02.07-П.ОП.08.ОПБД.П50-7-20.10.22

Отчёт к практической работе № 1

«Описание предметной области»

Тема: «Разработка базы данных на примере предметной области: ««Ресторан». Реализация

подсистем: учёт и обработка заказов, учёт и реализация меню».

|  |  |
| --- | --- |
| Проверил: | Выполнил: |
| Щаников И.М.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Студент группы |
| (\_\_\_\_\_\_\_\_)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | П50-7-20 |
| «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Огурцов А.А. |
|  | «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г. |

2022

СОДЕРЖАНИЕ

[1. ЦЕЛИ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ 3](#_Toc92804752)

[2. ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ 4](#_Toc92804753)

[3. ВЫВОД 5](#_Toc92804754)

[4. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ 6](#_Toc92804755)

1. ЦЕЛИ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Получение навыков в анализе предметной области и подсистем. Выявлению информационных объектов, объектов и параметров, сущностей, атрибутов и ключевых элементов данных, для индивидуальной предметной области.

1. ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ

**1.** В представленном описании предметной области и подсистем, определить информационные объекты. Совет, выделить их одним цветом;

**Предметная область:** Заведение занимается предоставление зон питания, для посетителей. В заведении присутствует несколько зон отдыха (общие, для групп более 5 человек, игровые зоны для детей). Посетители могут заранее забронировать ту или иную зону, на определённое время и дату, так же дополнительно могут указать время подачи тех или иных блюд. Клиенты могут ознакомиться с пунктами меню, а именно: название, фото блюда, цена, количество порций, вес в граммах, состав и краткое описание. В случае если ингредиентов не хватает для реализации пункта меню, доступ к заказу для клиента ограничен. После завершения обслуживания, официант, который обслуживает заказ, закрывает его фискальным чеком.

**Подсистема 1:** Для создания заказов, посетителю необходимо предоставить персональные данные, а именно: паспортные данные и реквизиты банковской карты. После этого клиент оформляет (при наличии), других посетителей, которые будут с ним, с указанием их ФИО, если это дети, то делается пометка, о том, что это ребёнок. Далее в новой заявке, с уникальным номером, с датой и временем заявки, указывается вид зоны отдыха, планируемая дата и время посещения (при этом если количество людей в заявке превышает общее количество посадочных мест во всех зонах, заявку сформировать нельзя), можно дополнительно указать время подачи блюд. После завершения заявки, указывается итоговая сумма заказа, если были указаны блюда (при этом клиент должен внести депозит не менее 40%, от общей суммы заказа), статус заявки становится «В обработке». Если заявка может быть принята, менеджер по бронированию меняет статус на «Готовы к приёму», в противном случае статус изменяется на «Отказано», с обязательным указанием причины.

**Подсистема 2:** Для предоставления клиентам заказов, повара должны вести отметки о приготовляемых блюдах, учитывая тот факт, что каждое блюдо уменьшит количество сырья (продуктов и прочих ингредиентов). Блюдо не может быть создано, если количество ингредиентов не совпадает с требованием к его созданию. В случае, когда, количество ингредиентов приближается к нулю, менеджер по поставкам, формирует заявку, в фирму поставщика (реквизиты: полное и сокращённое название организации, юридический и физический адрес, ИНН, ОКПО, БИК) с которой заключён срочный договор, и указывает в заявке уникальный номер, дату и время заявки, список ингредиентов необходимый к поставке, а также статус в обработке. В момент, когда заявка оформлена и доставлена, всё количество ингредиентов суммируется в общий оборот для приготовления блюд, при этом ведётся учёт срока годности продуктов, и если срок годности истёк, приготовление блюда так же не возможно, если позиция была последней.

2. Выписать информационные объекты в виде маркированного списка, при этом если информационные объекты повторяются, дублировать их не нужно;

- Зона отдыха

- Посетители

- забронировать зону

- Блюда

- пунктами меню

- официант

- заказ

- фискальным чеком

- персональные данные

- клиент

- новой заявке

- повара

- блюдах

- требования

- количество сырья

- менеджер по поставкам

- менеджер по бронированию

- фирму поставщика

- срочный договор

-поставка

3. Произвести (при возможности) объединение и преобразование информационных объектов в объекты. Представить результат в виде таблицы списка;

| объект | Объект |
| --- | --- |
| Зона отдыха | Зона отдыха |
| Посетители | Посетители |
| Бронь (Места) | Бронь (Места) |
| Блюда | Блюда |
| Меню | Меню |
| Чек | Чек |
| Персональные данные | Персональные данные |
| Клиент | Клиент |
| Статус | Статус |
| Заявка | Заявка |
| Требование | Требование |
| Сырьё | Сырьё |
| Ингредиенты |
| Повар | Сотрудник |
| Официант |
| Менеджер по поставкам |
| Менеджер по бронированию |
| Фирма поставщика | Фирма поставщика |
| Реквизит | Реквизит |
| Срочные договор | Срочные договор |
| Поставка | Поставка |

4. В представленном описании предметной области и подсистем, определить параметры для объектов. Совет, выделить их другим цветом;

**Предметная область:** Заведение занимается предоставление зон питания, для посетителей. В заведении присутствует несколько зон отдыха (общие, для групп более 5 человек, игровые зоны для детей). Посетители могут заранее забронировать ту или иную зону, на определённое время и дату, так же дополнительно могут указать время подачи тех или иных блюд. Клиенты могут ознакомиться с пунктами меню, а именно: название, фото блюда, цена, количество порций, вес в граммах, состав и краткое описание. В случае если ингредиентов не хватает для реализации пункта меню, доступ к заказу для клиента ограничен. После завершения обслуживания, официант, который обслуживает заказ, закрывает его фискальным чеком.

**Подсистема 1:** Для создания заказов, посетителю необходимо предоставить персональные данные, а именно: паспортные данные и реквизиты банковской карты. После этого клиент оформляет (при наличии), других посетителей, которые будут с ним, с указанием их ФИО, если это дети, то делается пометка, о том, что это ребёнок. Далее новой заявке, с уникальным номером, с датой и временем заявки, указывается вид зоны отдыха, планируемая дата и время посещения (при этом если количество людей в заявке превышает общее количество посадочных мест во всех зонах, заявку сформировать нельзя), можно дополнительно указать время подачи блюд. После завершения заявки, указывается итоговая сумма заказа, если были указаны блюда (при этом клиент должен внести депозит не менее 40%, от общей суммы заказа), статус заявки становится «В обработке». Если заявка может быть принята, менеджер по бронированию меняет статус на «Готовы к приёму», в противном случае статус изменяется на «Отказано», с обязательным указанием причины.

**Подсистема 2:** Для предоставления клиентам заказов, повара должны вести отметки о приготовляемых блюдах, учитывая тот факт, что каждое блюдо уменьшит количество сырья (продуктов и прочих ингредиентов). Блюдо не может быть создано, если количество ингредиентов не совпадает с требованием к его созданию. В случае, когда, количество ингредиентов приближается к нулю, менеджер по поставкам, формирует заявку, в фирму поставщика (реквизиты: полное и сокращённое название организации, юридический и физический адрес, ИНН, ОКПО, БИК) с которой заключён срочный договор, и указывает в заявке уникальный номер, дату и время заявки, список ингредиентов необходимый к поставке, а также статус в обработке. В момент, когда заявка оформлена и доставлена, всё количество ингредиентов суммируется в общий оборот для приготовления блюд, при этом ведётся учёт срока годности продуктов, и если срок годности истёк, приготовление блюда так же невозможно, если позиция была последней.

5. Каждому выявленному объекту необходимо сопоставить и дополнить остальные объекты максимальным количеством параметров, в виде таблицы;

|  |  |
| --- | --- |
| объект | параметры |
| Зона отдыха | -общие  -для групп более 5 человек  -игровые зоны для детей |
| Посетители | -депозит  -взрослый или ребёнок  - всех других посетителей  -ФИО |
| Бронь (Места) | -время  -дата  -меню (выбор блюд)  -зона |
| Блюда | -сырьё  -срок годности |
| Меню | -название  -фото блюда  -цена  -количество порций  -вес в граммах  -состав  -краткое описание. |
| Чек | - номер заказа  -время  -дата |
| Персональные данные | -паспортные данные  -реквизиты банковской карты |
| Клиент | Персональные данные  -логин  -пароль |
| Статус | -в обработке  -готовы к приёму  -отказано (с причиной)  -при этом если количество людей в заявке превышает общее количество посадочных мест во всех зонах, заявку сформировать нельзя |
| Заявка | -статус |
| Сырьё | -в случае когда заявка принята сырьё суммируется |
| Требование | - когда, количество ингредиентов приближается к нулю, менеджер по поставкам, формирует заявку, в фирму поставщика |
| Сотрудник | -ФИО  -чек  -логин  -пароль |
| Должность | -название |
| Фирма поставщика | -полное и сокращённое название организации  -юридический и физический адрес  -ИНН  -ОКПО  -БИК |
| Реквизит | - уникальный номер  - дата  - время  - список сырья  -статус(в обработке) |
| Срочные договор | - кого наняли  -номер договора  -на какой срок |
| Поставка | -адрес  -количество  -уникальный номер  -дата  -время |

6. Далее необходимо произвести анализ полученных объектов и параметров и определить, какие объекты можно объединить, какие параметры являются не нужными для предметной области, для выявления сущностей и атрибутов;

| Объекты и параметры | | Сущности и атрибуты | |
| --- | --- | --- | --- |
| Зона отдыха | -общие  -для групп более 5 человек  -игровые зоны для детей | Зона отдыха | -Зоны |
| Посетители | -депозит  -взрослый или ребёнок  - всех других посетителей  -ФИО | Посетители | -депозит  -взрослый или ребёнок  - другие посетители  -ФИО |
| Бронь (Места) | -время  -дата  -меню (выбор блюд)  -зона | Бронь (Места) | - дата и время  -меню  -зона |
| Блюда | -сырьё  -срок годности | Блюда | -Сырьё  -срок годности |
| Меню | -название  -фото блюда  -цена  -количество порций  -вес в граммах  -состав  -краткое описание. | Меню | - блюдо |
| Чек | - номер заказа  -время  -дата | Чек | - номер заказа  -время и дата |
| Персональные данные | -паспортные данные  -реквизиты банковской карты | Персональные данные | -паспортные данные  -реквизиты банковской карты |
| Клиент | Персональные данные  -логин  -пароль | Клиент | Персональные данные  -логин  -пароль |
| Статус | -в обработке  -готовы к приёму  -отказано (с причиной)  -при этом если количество людей в заявке превышает общее количество посадочных мест во всех зонах, заявку сформировать нельзя | Статус | -в обработке  -готовы к приёму  -отказано (недостаточно мест) |
| Заявка | -статус | Заявка | - статус |
| Сырьё | -в случае когда заявка принята сырьё суммируется | Требование | - количество |
| Требование | - когда, количество ингредиентов приближается к нулю, менеджер по поставкам, формирует заявку, в фирму поставщика | Сырьё | - количество > блюда |
| Сотрудник | -ФИО  -чек  -логин  -пароль | Сотрудник | -чек  -логин  -пароль |
| Должность | -название | Должность | -название |
| Фирма поставщика | -полное и сокращённое название организации  -юридический и физический адрес  -ИНН  -ОКПО  -БИК | Фирма поставщика | -название  -адрес  -ИНН  -ОКПО  -БИК |
| Реквизит | - уникальный номер  - дата  - время  - список сырья  -статус(в обработке) | Реквизит | - уникальный номер  -время и дата  - сырьё  -статус(в обработке) |
| Срочные договор | - кого наняли  -номер договора  -на какой срок | Срочные договор | -ФИО  -номер договора  -срок |
| Поставка | -адрес  -количество  -уникальный номер  -дата  -время | Поставка | -адрес |

7. Из полученного списка атрибутов у сущностей, необходимо выявить ключевой элемент данных (при возможности).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сущность | Атрибут | Ключевой элемент данных |
| Зона отдыха | -Зоны | -зона |
| Посетители | -депозит  -взрослый или ребёнок  - другие посетители  -ФИО | -ФИО |
| Бронь (Места) | - дата и время  -меню  -зона | -бронь |
| Блюда | -Сырьё  -срок годности | -артикул блюда |
| Меню | - блюдо | -артикул блюда |
| Чек | - номер заказа  -время и дата | -номер заказа |
| Персональные данные | -паспортные данные  -реквизиты банковской карты | -паспортные данные |
| Клиент | Персональные данные  -логин  -пароль | Персональные данные |
| Статус | -в обработке  -готовы к приёму  -отказано (недостаточно мест) | -статус |
| Заявка | - статус | -статус |
| Сырьё | - количество | -количество |
| Требование | - количество > блюда | -количество |
| Сотрудник | -чек  -логин  -пароль | -логин |
| Должность | -название | -название |
| Фирма поставщика | -название  -адрес  -ИНН  -ОКПО  -БИК | -ИНН |
| Реквизит | - уникальный номер  -время и дата  - сырьё  -статус(в обработке) | -уникальный номер |
| Срочные договор | -ФИО  -номер договора  -срок | -номер договора |
| Поставка | -адрес | -адрес |

1. ВЫВОД

Я получил навыки в анализе предметной области и подсистемах. А именно разработал базу данных на примере предметной области «Районный военкомат». И реализовал подсистемы: организацию прохождения медицинской комиссии, распределение военнообязанных на месте проведения службы. Выявил информационные объекты и параметры, сущностей, атрибуты и ключевые элементы данных, для индивидуальной своей предметной области

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

[Пример этапов практической](https://drive.google.com/file/d/1bkczIz9hfzHbHZc9parUcI4PQUjfyiEr/view?usp=drive_web&authuser=1), [задание](https://drive.google.com/file/d/1zYxKsKm5Ab-BnWJW_s2Mf3UT1uGUmMb6/view?usp=drive_web&authuser=1), [шаблон отчёта](https://drive.google.com/file/d/1Kc04FsjOh3HGFh_ZDjBzIs9-qh3YjYNP/view?usp=drive_web&authuser=1).