ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Д09.03.04-ПИ.20г 20/5564.ЛР

***Кафедра*** искусственного интеллекта

и системного анализа

Лабораторная работа №3

по дисциплине "Основы программной инженерии"

на тему "Исследования структурного подхода для организаций проекта по построению информационной системы"

Проверил:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ асс. Е.В.Радевич

(дата, подпись)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ асс. А.П.Семёнова

(дата, подпись)

Выполнил:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ст.гр.ПИ-20г Д.С.Стома

(дата, подпись)

Донецк – 2020

*Цель работы:* приобретение практических навыков исследования структурного

подхода для организаций проекта по построению информационной системы.

Вариант №25

Ход работы

1. Рассмотрим предметную область: «Автоцентр».

Автоцентр занимается прямыми поставками автомобилей на заказ, ремонтом автомобилей, продажей автозапчастей. При заказе с клиентом оговариваются все технические данные автомобиля, ориентировочная цена, путь доставки. После этого автомобиль покупается у дилеров или на аукционе, доставляется в автоцентр, проходит техническое обслуживание и предпродажную подготовку (мойка, чистка салона и т. д.) в автосервисе. Также в автосервисе имеется магазин по продаже автозапчастей. По результатам своей деятельности автоцентр производит отчисления в налоговые органы и предоставляет отчетность в органы государственной статистики.

1. Матрица списка событий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Описание | Тип данных | Реакция |
| 1 | Клиент хочет сделать заказ | ND | Производится регистрация заказа |
| 2 | Клиент хочет  приобрести выбранный  товар | ND | Продажа товара |
| 3 | Клиент хочет связаться с  администрацией  (получение информации,  жалоба, отзыв) | ND | Представляет соответствующую форму для связи |
| 4 | Администрация хочет  изменить  список/стоимость  товаров. | ND | Изменение списка/стоимости товаров |
| 5 | Государство запрашивает отчёт о доходах предприятия | ND | Формирование требуемого отчёта |
| 6 | Персонал отправляет отчёт о выходе сотрудников на работу | ND | Фиксирование отчёта о выдаче заработной платы |

1. DFD-диаграмма:

Информация

от государства

Информация

от клиента

Государство

Клиент

Информация

для государства

Информация

для клиента

Автоцентр

Информация

для персонала

Информация

для руководства

Информация

от персонала

Информация

от руководства

Персонал

Руководство

1. Состав потоков информации:

|  |  |
| --- | --- |
| Потоки на диаграмме верхнего уровня | Потоки на диаграмме нулевого уровня |
| Информация от клиента | Запрос о покупке или ремонте. Технические данные, ориентировочная цена, пути доставки |
| Информация для клиента | Ответ на запрос о покупке или ремонте. |
| Информация от государства | Предоставление лицензии |
| Информация для государства | Отчёт о выплате налогов |
| Информация от руководства | Каталог товаров. Стоимость товаров. Ответы на отзывы |
| Информация для руководства | Отчёт о покупке товаров. Отчёт о новых сотрудниках. Исправность оборудования |
| Информация от персонала | Отчёт о выходе сотрудников на работу. Исправность оборудования |
| Информация для персонала | Расчётные листки о зарплате |

1. Контекстная диаграмма:

Автоцентр

Отчёт о новых клиентах

Запрос отчёта о новых клиентах

Новый

сотрудник

Руководство

Клиент

Персонал

Запрос отчёта

о доставке

Запрос отчёта

о выходе на работу

Отчёт о

доставке

Отчёт

о выходе на работу

Запрос

о доставке

Ответ на запрос

Данные о клиенте

Данные о

сотруднике

Администрирование клиентов

Администрирование персонала

Администрирование доходов

Администрирование доставки

Запрос отчёта

о персонале

Руководство

Запрос отчёта

о доходах

Государство

Отчёт о

доходах

Запрос отчёта

о доходах

Отчёт о

доходах

1. Диаграмма структур данных:

Информация для клиента

Информация от клиента

Данные о клиенте

Отзывы

Каталог товаров

Запрос каталога товаров

Количество

Цена

Количество

Характеристики

Платёжные данные

Характеристики

Путь доставки

Цена

Путь доставки

Информация от руководства

Каталог товаров

Стоимость товаров

Ответы на отзывы

Характеристики

Количество

Цена

Информация для руководства

Отчёт о покупке

товаров

Отчёт о новых сотрудниках

Исправность оборудования

Информация от персонала

Информация для персонала

Отчёт о выходе на

работу

Получение заработной платы

Информация от государства

Информация для государства

Предоставление

лицензии

Отчёт о выплате налогов

1. Диаграмма «сущность-связь»:

n

n

m

m

товар

клиент магазина

руководство

поставляется

приобретает