**Лабораторная работа № 8**

**Разработка перечня артефактов**

**Цель работы:**  
Освоение интерфейса программы и навыков построения диаграммы прецедентов, разработка перечня артефактов.

**Оборудование, технические и программные средства:**  
Персональный компьютер, среда программирования Visual Studio 2019, MS Visio.

**Продолжительность занятия:** 2 часа.

**Задание:**

1. Определить внешних исполнителей (контрагентов компании).
2. Построить диаграмму прецедентов.

**Краткое описание предметной области:**  
Компания-дистрибьютор ЗАО «МЕД» закупает медицинские препараты у отечественных и зарубежных производителей и реализует их через собственную дистрибьюторскую сеть и сеть аптек. Доставка осуществляется как собственным транспортом, так и сторонними транспортными компаниями.

**Основные цели автоматизации компании «МЕД»:**

* Разработка и внедрение комплексной автоматизированной системы поддержки логистических процессов.
* Повышение эффективности подразделений.
* Ведение учета в единой информационной системе.

**Основные бизнес-процессы:**

* Закупки.
* Складирование запасов.
* Продажи.
* Взаиморасчёты с поставщиками и клиентами.

**Ключевые функциональные требования к системе:**

1. Управление запасами — получение информации об остатках на складе.
2. Управление закупками — планирование закупок по поставщикам.
3. Управление продажами — контроль задолженности и блокировка документов при превышении лимита.
4. Взаиморасчёты с клиентами и поставщиками.
5. Управленческая отчётность — детализированная и агрегированная.

**Ограничения:**  
Не автоматизируются: учёт ОС, зарплата, управление кадрами. Система внедряется только в отделах: закупок, приемки, продаж, маркетинга, логистики, учётных отделах, сертификации и бухгалтерии.

**Выполнение работы:**

1. **Определение внешних исполнителей:**

* Поставщики (Россия).
* Поставщики (импорт).
* Покупатели (аптеки).
* Покупатели (дистрибьюторы).
* Транспортные компании.

1. **Физическая диаграмма:**  
   Компания «МЕД» представлена прямоугольником (границы системы). Внешние акторы (контрагенты) соединены с системой: поставщики, покупатели, транспортные компании.
2. **Диаграмма прецедентов:**  
   Прецеденты (варианты использования):

* Управление закупками.
* Управление запасами.
* Управление продажами.
* Взаиморасчёты.
* Управленческая отчётность.

Внутренние исполнители (акторы):

* Отдел закупок.
* Отдел продаж.
* Отдел маркетинга.
* Группа логистики.
* Бухгалтерия.
* Отдел сертификации.

**Вывод:**  
В ходе работы были определены внешние контрагенты компании «МЕД», построена физическая диаграмма и диаграмма прецедентов. Освоены навыки построения UML-диаграмм в MS Visio. Работа позволила закрепить знания по визуализации взаимодействия информационной системы с внешними контрагентами и внутренними исполнителями.

**Контрольные вопросы**

**1. Назовите сходства и различия диаграмм прецедентов и контекстных диаграмм.**

* Сходства: обе показывают взаимодействие системы с внешними объектами.
* Различия: контекстная диаграмма — «чёрный ящик» с внешними сущностями; диаграмма прецедентов — функциональные сценарии работы системы.

**2. О каких вариантах использования дают представление Use Case Diagrams?**  
О всех сценариях работы пользователей и внешних систем: закупки, продажи, отчётность, взаиморасчёты и т. д.

**3. Назовите сходства и различия акторов и внешних сущностей.**

* Сходства: оба представляют внешние объекты, взаимодействующие с системой.
* Различия: актор отражает роль, внешняя сущность — конкретный объект.

**4. Сходства и различия прецедентов и процессов (на DFD).**

* Прецедент — поведение системы с точки зрения пользователя.
* Процесс — обработка и движение данных внутри системы.

**5. Для чего используются диаграммы прецедентов?**  
Для анализа и документирования требований, визуализации взаимодействий системы и пользователей.

**6. Что отображает прецедент?**  
Функцию или вариант использования системы.

**7. Что такое актор (действующее лицо)?**  
Личность, организация или система, взаимодействующая с системой.

**8. Основные типы акторов:**

* Люди.
* Организации.
* Информационные системы.

**9. Типы связей акторов и прецедентов:**

* Ассоциация.
* Обобщение.
* Include (включение).
* Extend (расширение).

**10. Почему актор переводится как «актер»?**  
Потому что он играет роль, как актёр в пьесе. Другие переводы: «исполнитель», «действующее лицо».

**11. Совпадает ли актор с понятием «физический пользователь»?**  
Нет, актор может быть также системой или организацией.

**12. На какие 3 типа можно подразделять акторов?**

* Первичные.
* Вторичные.
* Абстрактные.

**13. Что представляет прецедент?**  
Описание функциональности системы.

**14. Какие типы связей допускаются между акторами?**

* Ассоциации.
* Обобщение (наследование ролей).

**15. Почему не рекомендуется подробная детализация диаграмм прецедентов?**  
Чтобы сохранить наглядность и понятность диаграмм.