**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ** **УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ** **«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ** **“СИНЕРГИЯ”»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Факультет/Институт** |  | Информационные системы и технологии |
|  |  | (наименование факультета/ Института) |
| **Направление/специальность** |  |  |
| **подготовки:** |  | (код и наименование направления /специальности подготовки) |
| **Форма обучения:** |  |
|  |  | (очная, очно-заочная, заочная) |
|  |  |  |

**Отчет по лабораторной работе № 6**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **на тему** |  | **Планирование и организация проекта создания и развития архитектуры предприятия.** | | |
|  |  | (наименование темы) | | |
|  |  |  | | |
| **по дисциплине** | | |  | Инструментальные средства информационных систем |
|  | | |  | (наименование дисциплины) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Обучающийся** |  | Четников А.П. |  |  |
|  |  | (ФИО) |  | (подпись) |
| **Группа** |  | СлБИв-211рсоб |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Преподаватель** |  | Сибирев Иван Валерьевич |  |  |
|  |  | (ФИО) |  | (подпись) |

Москва 2025

**Лабораторный практикум № 6.Планирование и организация проекта создания и развития архитектуры предприятия.**

**Задание 1**

Для одного из ключевых бизнес-процессов выбранной компании разработайте основные бизнес-модели и модели архитектуры информации (диаграммы: прецедентов, деятельности, классов, взаимодействия) с использованием соответствующих программных средств.

**Задание 2**

Проведите расчет затрат на разработку и сопровождение архитектуры предприятия, а также экономической эффективности проекта.

Решение:

**Задание 1**

**Выбор бизнес-процесса**

**Процесс:** «Обработка заказа клиента»  
**Описание:** процесс включает оформление, проверку, оплату, сборку и доставку заказа клиенту.

**1.1. Бизнес-модели и модели архитектуры информации**

**1) Диаграмма прецедентов (Use Case Diagram)**

**Цель:** показать взаимодействие пользователей и системы через прецеденты.

**Участники (акторы):**

* Клиент
* Менеджер по продажам
* Складской работник
* Финансовая система (Банк)
* Система управления заказами

**Прецеденты:**

* Оформить заказ
* Проверить наличие товара
* Подтвердить оплату
* Подготовить заказ на складе
* Отгрузить заказ клиенту
* Обновить статус заказа

**Описание связей:**

* Клиент может оформлять заказ и оплачивать его.
* Менеджер по продажам подтверждает оформление заказа.
* Складской работник собирает и отгружает заказ.
* Финансовая система обрабатывает оплату.
* Система автоматически обновляет статус заказа.

**Визуализация:**  
Диаграмму можно сделать через **Draw.io**, **StarUML** или **Visual Paradigm** — нарисовать акторов и овалами отметить действия.

**2) Диаграмма деятельности (Activity Diagram)**

**Цель:** отразить логический порядок действий.

**Основной поток действий:**

1. Клиент оформляет заказ через сайт или менеджера.
2. Система проверяет наличие товара.
   * Если товара нет — уведомление клиенту.
   * Если товар есть — заказ переходит на подтверждение.
3. Менеджер проверяет данные клиента.
4. Клиент производит оплату.
5. Финансовая система подтверждает оплату.
6. Складской работник собирает заказ.
7. Отгрузка товара клиенту.
8. Система обновляет статус заказа.

**Особенности:** предусмотреть альтернативные потоки (например, отмена заказа при отсутствии оплаты).

**3) Диаграмма классов (Class Diagram)**

**Цель:** показать структуру данных.

**Классы и их атрибуты:**

* **Клиент**
  + ID клиента
  + ФИО
  + Контактные данные
* **Заказ**
  + ID заказа
  + Дата оформления
  + Статус (ожидание оплаты, сборка, отгружено)
* **Товар**
  + Код товара
  + Название
  + Количество
  + Цена
* **Оплата**
  + ID оплаты
  + Способ оплаты
  + Дата платежа
  + Сумма
* **Склад**
  + Локация
  + Состояние товара

**Связи:**

* Один Клиент может иметь много Заказов.
* Один Заказ включает несколько Товаров.
* Каждый Заказ связан с одной Оплатой.

**4) Диаграмма взаимодействия (Sequence Diagram)**

**Цель:** показать последовательность сообщений между объектами.

**Сценарий оформления заказа:**

1. Клиент → Менеджер: инициировать заказ
2. Менеджер → Система: создать заказ
3. Система → Склад: проверить наличие товара
4. Склад → Система: подтверждение наличия
5. Система → Клиент: подтверждение готовности заказа
6. Клиент → Банк: оплата
7. Банк → Система: подтверждение платежа
8. Система → Склад: разрешение на сборку
9. Склад → Клиент: отгрузка товара

**Задание 2**

**Расчёт затрат и экономической эффективности проекта**

**2.1. Расчёт затрат на разработку архитектуры**

**Статьи расходов:**

| **Статья расходов** | **Количество** | **Ставка (руб.)** | **Стоимость (руб.)** |
| --- | --- | --- | --- |
| Аналитики (2 чел.) | 2 мес. | 150 000 | 600 000 |
| Архитекторы ИТ (2 чел.) | 2 мес. | 180 000 | 720 000 |
| Программисты (2 чел.) | 2 мес. | 160 000 | 640 000 |
| ПО для моделирования и лицензии | - | - | 500 000 |
| Обучение персонала | - | - | 300 000 |
| Консультационные услуги | - | - | 200 000 |
| Техническая поддержка 1 год | - | - | 600 000 |
| **Итого** |  |  | **3 560 000 руб.** |

**2.2. Расчёт затрат на сопровождение**

**Годовое сопровождение:**

* Техническая поддержка
* Обновления ПО
* Обслуживание серверной инфраструктуры

**Сумма:** 800 000 руб./год

**2.3. Оценка экономической эффективности**

**Финансовые результаты:**

| **Показатель** | **Значение** |
| --- | --- |
| Экономия за счет автоматизации | 1 500 000 руб./год |
| Рост продаж благодаря ускоренной обработке заказов | 2 500 000 руб./год |
| **Итого выгода** | **4 000 000 руб./год** |

**Расчёт чистой прибыли за первый год:**

* Выгода 4 000 000 - Затраты 3 560 000 = **+440 000 руб.**

**Вывод:**

* Проект окупается уже в первый год.
* Со второго года чистая прибыль составляет около 3 200 000 руб. ежегодно.