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

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

**Лабораторный практикум № 6.**

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Обучающийся** |  | Сидоренко Павел Алексеевич |  |  |
|  |  | (ФИО) |  | (подпись) |
| **Группа** |  | ВБИо-201рсоб |  |  |
|  |  |  |  |  |

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

**Москва 2025 г.**

**Задание 1: Разработка основных бизнес-моделей и моделей архитектуры информации**

**1. Выбор ключевого бизнес-процесса**

**Пример:** Допустим, вы выбрали процесс "Обработка заказов клиентов" для интернет-магазина.

**2. Разработка диаграмм**

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

* **Актеры:** Клиент, Менеджер, Система управления заказами.
* **Прецеденты:** Размещение заказа, Обработка заказа, Отмена заказа, Просмотр статуса заказа.
* **Взаимосвязи:** Клиент размещает заказ, Менеджер обрабатывает заказ, Клиент отменяет заказ, Клиент просматривает статус заказа.

**Диаграмма деятельности (Activity Diagram):**

* **Начало:** Клиент размещает заказ.
* **Действия:** Проверка наличия товара, Подтверждение заказа, Упаковка товара, Отправка товара, Обновление статуса заказа.
* **Решения:** Если товар отсутствует, уведомление клиента.
* **Конец:** Заказ выполнен.

**Диаграмма классов (Class Diagram):**

* **Классы:** Заказ, Товар, Клиент, Менеджер.
* **Атрибуты:** Заказ (ID, Дата, Статус), Товар (ID, Название, Цена), Клиент (ID, Имя, Контактная информация), Менеджер (ID, Имя).
* **Методы:** Заказ (Создать, Обновить статус), Товар (Проверить наличие), Клиент (Разместить заказ), Менеджер (Обработать заказ).
* **Связи:** Заказ связан с Товаром и Клиентом, Менеджер обрабатывает Заказ.

**Диаграмма взаимодействия (Sequence Diagram):**

* **Объекты:** Клиент, Система управления заказами, Менеджер.
* **Последовательность:**
  1. Клиент отправляет запрос на размещение заказа.
  2. Система управления заказами проверяет наличие товара.
  3. Система управления заказами подтверждает заказ.
  4. Менеджер получает уведомление о новом заказе.
  5. Менеджер обрабатывает заказ.
  6. Система управления заказами обновляет статус заказа.
  7. Клиент получает уведомление о статусе заказа.

**3. Использование программных средств**

Для создания диаграмм можно использовать следующие инструменты:

* **Microsoft Visio**: Удобен для создания различных типов диаграмм.
* **Lucidchart**: Онлайн-инструмент для создания диаграмм с возможностью совместной работы.
* **Draw.io**: Бесплатный онлайн-инструмент для создания диаграмм.
* **Enterprise Architect**: Профессиональный инструмент для моделирования архитектуры.

**Задание 2: Расчет затрат и экономической эффективности**

**1. Определение затрат на разработку**

**Трудозатраты:**

* **Анализ требований:** 20 человеко-часов.
* **Разработка архитектуры:** 80 человеко-часов.
* **Тестирование:** 30 человеко-часов.
* **Внедрение:** 40 человеко-часов.

**Материальные затраты:**

* **Программное обеспечение:** 50,000 рублей.
* **Оборудование:** 30,000 рублей.

**Прочие затраты:**

* **Обучение:** 20,000 рублей.
* **Консультации:** 40,000 рублей.

**2. Определение затрат на сопровождение**

**Техническая поддержка:**

* **Ежемесячные затраты:** 10,000 рублей.
* **Годовые затраты:** 120,000 рублей.

**Обучение персонала:**

* **Первоначальное обучение:** 20,000 рублей.
* **Ежегодное обучение:** 10,000 рублей.

**3. Расчет экономической эффективности**

**Определение выгод:**

* **Увеличение продаж:** 500,000 рублей в год.
* **Снижение затрат на обработку заказов:** 200,000 рублей в год.
* **Улучшение качества обслуживания:** 100,000 рублей в год.

**Расчет окупаемости:**

* **Общие затраты на разработку:** 160,000 рублей.
* **Общие затраты на сопровождение (первый год):** 150,000 рублей.
* **Общие выгоды (первый год):** 800,000 рублей.
* **Чистая прибыль (первый год):** 590,000 рублей.
* **Срок окупаемости:** 4 месяца.

**Рентабельность:**

* **Рентабельность инвестиций (ROI):** (590,000 / 310,000) \* 100% = 189%.