

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

**Лабораторная работа 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **на тему** | |  | | «**Инструментальные средства моделирования**» | | | | |
|  | | | | | | |  | (наименование темы) |
|  |  | |  | | | | | |
| **по дисциплине** | | | | |  | Инструментальные средства информационных систем | | |
|  | | | | | | |  | (наименование дисциплины) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Обучающийся** |  | Лёскин Роман Александрович |  | Лёскин |
|  |  | (ФИО) |  | (подпись) |
| **Группа** |  | 203 рсоб |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Преподаватель** |  | Сибирев И.В. |  |  |
|  |  | (ФИО) |  | (подпись) |

**Москва 2025 г.**

**Описание компании**

**Название компании:** EcoTech Solutions  
**Сфера деятельности:** Разработка и внедрение экологически чистых технологий для промышленности и бытового использования.  
**Миссия:** Создание устойчивого будущего через инновационные экологические решения.  
**Количество сотрудников:** 500 человек.  
**Способы ведения бизнеса:**

* Разработка и производство экологически чистых технологий.
* Партнерство с промышленными предприятиями для внедрения экологических решений.
* Продажа продукции через онлайн-платформы и дистрибьюторскую сеть.
* Консалтинг и обучение по вопросам экологической устойчивости.

**Основные конкуренты:**

1. GreenTech Innovations
2. EcoSystems Ltd.
3. Sustainable Solutions Inc.

**Конкурентная стратегия:**

* Упор на инновации и качество продукции.
* Развитие долгосрочных партнерских отношений с клиентами.
* Активное участие в экологических инициативах и получение сертификатов экологической безопасности.

**Основные поставщики:**

* Поставщики сырья для производства (например, биоразлагаемые материалы).
* Поставщики технологического оборудования.

**Основные потребители (клиенты):**

* Промышленные предприятия, стремящиеся снизить углеродный след.
* Розничные клиенты, заинтересованные в экологически чистых продуктах для дома.

**Цели компании:**  
**На ближайший год:**

1. Запуск новой линейки продуктов для бытового использования.
2. Увеличение доли рынка на 10%.
3. Внедрение системы управления экологическими рисками.
4. Увеличение объема продаж через онлайн-платформу на 20%.
5. Получение сертификата ISO 14001.

**На три года:**

1. Расширение географии продаж на международные рынки.
2. Разработка и внедрение 5 новых экологических технологий.
3. Увеличение числа постоянных клиентов на 30%.
4. Создание собственного исследовательского центра.
5. Увеличение прибыли на 25%.

**На пять лет:**

1. Стать лидером рынка в области экологических технологий.
2. Внедрение AI для оптимизации производственных процессов.
3. Увеличение доли рынка до 30%.
4. Запуск образовательной платформы по экологической устойчивости.
5. Достижение нулевого уровня выбросов на всех производственных объектах.

**Организационная структура компании**

**1. Высшее руководство:**

* Генеральный директор
* Финансовый директор
* Технический директор
* Директор по маркетингу и продажам

**2. Отделы:**

* **Отдел исследований и разработок (R&D):**
  + Группа разработки новых технологий
  + Группа тестирования и сертификации
* **Производственный отдел:**
  + Группа управления производством
  + Группа контроля качества
* **Отдел маркетинга и продаж:**
  + Группа онлайн-продаж
  + Группа работы с корпоративными клиентами
* **Отдел экологической безопасности:**
  + Группа управления экологическими рисками
  + Группа сертификации и стандартов
* **IT-отдел:**
  + Группа разработки программного обеспечения
  + Группа поддержки инфраструктуры
* **Отдел кадров:**
  + Группа подбора персонала
  + Группа обучения и развития

**Техническая архитектура компании**

**1. Инфраструктура:**

* Облачные сервисы (AWS, Google Cloud) для хранения данных и запуска приложений.
* Локальные серверы для критически важных операций.
* Сеть с высокой пропускной способностью для обеспечения связи между филиалами.

**2. Программное обеспечение:**

* ERP-система для управления ресурсами.
* CRM-система для управления взаимоотношениями с клиентами.
* Система управления производством (MES).
* BI-система для аналитики и отчетности.

**3. Безопасность:**

* Многофакторная аутентификация.
* Шифрование данных.
* Регулярные аудиты безопасности.

**Системная архитектура компании (архитектура приложений)**

**Вариант 2: Уровневая архитектура**

1. **Уровень данных:**
   * Базы данных (SQL, NoSQL).
   * Хранилище данных (Data Warehouse).
2. **Уровень бизнес-логики:**
   * Микросервисы для обработки бизнес-процессов.
   * Интеграционные шины (ESB).
3. **Уровень приложений:**
   * Веб-приложения для клиентов и сотрудников.
   * Мобильные приложения.
   * API для интеграции с партнерами.

**Бизнес-архитектура предприятия**

**7 критически важных бизнес-процессов:**

1. Разработка новых продуктов.
2. Управление производством.
3. Управление цепочками поставок.
4. Продажи и маркетинг.
5. Управление экологическими рисками.
6. Обучение и развитие персонала.
7. Управление IT-инфраструктурой.

**Ментальная карта:**

* Центральный элемент: "Бизнес-процессы EcoTech Solutions".
* Ветви:
  + Разработка новых продуктов → Исследования → Тестирование → Сертификация.
  + Управление производством → Планирование → Контроль качества → Оптимизация.
  + Управление цепочками поставок → Закупки → Логистика → Хранение.
  + Продажи и маркетинг → Онлайн-продажи → Работа с корпоративными клиентами → Аналитика.
  + Управление экологическими рисками → Мониторинг → Отчетность → Сертификация.
  + Обучение и развитие персонала → Подбор → Обучение → Оценка.
  + Управление IT-инфраструктурой → Разработка → Поддержка → Безопасность.

**Связи между критически важными бизнес-процессами**

| **Бизнес-процесс 1** | **Бизнес-процесс 2** | **Тип связи** |
| --- | --- | --- |
| Разработка новых продуктов | Управление производством | Передача спецификаций для производства |
| Управление производством | Управление цепочками поставок | Запрос сырья и материалов |
| Продажи и маркетинг | Управление производством | Формирование заказов на производство |
| Управление экологическими рисками | Управление производством | Контроль экологических стандартов |
| Обучение и развитие персонала | Все процессы | Обеспечение квалифицированными кадрами |
| Управление IT-инфраструктурой | Все процессы | Поддержка и оптимизация IT-систем |

Этот проект охватывает все аспекты архитектуры предприятия и информационных систем для компании EcoTech Solutions.