Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий  
Кафедра «Информационная безопасность»

Направление подготовки/ специальность: 10.03.01 Информационная безопасность

ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: Левин Илья Олегович Группа: 241-352

Место прохождения практики: Московский Политех, кафедра

Информационная безопасность

Отчет принят с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики: Кесель Сергей Александрович

Москва 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение

2. Общая информация о проекте:

- Название проекта

- Цели и задачи проекта

3. Описание задания по проектной практике

4. Описание достигнутых результатов по проектной практике

5. Описание задания вариативной части и достигнутых результатов

6. Заключение

7. Список использованной литературы

8. Приложения

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях вопросы импортозамещения программного обеспечения (ПО) приобретают особую важность, особенно в сфере информационной безопасности. Это связано с необходимостью повышения уровня независимости и устойчивости цифровой инфраструктуры, а также минимизации рисков, связанных с использованием зарубежного ПО. Особенно актуально это становится в лабораториях, где осуществляются исследования, разработка и тестирование решений в области защиты информации.

Данный отчёт посвящён анализу возможностей замены десяти ключевых программных продуктов на российские аналоги с точки зрения их функциональности, надёжности, поддержки и соответствия требованиям информационной безопасности.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ

Название проекта:

SPARQ – корпоративный мессенджер нового поколения.

Проект Sparq направлен на создание защищённого и удобного корпоративного мессенджера для использования в организациях, требующих высокого уровня кибербезопасности и соответствия российскому законодательству. Мессенджер предназначен для внутренней коммуникации сотрудников компаний, обеспечивает шифрование данных, интеграцию с корпоративными системами и полное соответствие требованиям ФЗ-152 и другим нормативным актам.

Цели и задачи проекта:

Цель:

Разработать корпоративный мессенджер Sparq, который будет полностью соответствовать требованиям информационной безопасности, быть функционально насыщенным и соответствовать тенденциям цифровой трансформации бизнеса.

Задачи:

1. Разработать прототип мессенджера с возможностью отправки сообщений между пользователями.
2. Реализовать систему групповых чатов.
3. Создать модуль добавления контактов.
4. Разработать платформу для авторизации пользователей.
5. Интегрировать систему учёта сотрудников с мессенджером.
6. Проработать условия распространения продукта.
7. Исследовать возможности уникальных функций для повышения конкурентоспособности.
8. Найти заинтересованные стороны и компании, готовые использовать мессенджер.
9. Разработать сайт-визитку для представления продукта потенциальным клиентам.
10. Обеспечить соответствие законодательству РФ по хранению персональных данных.

ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЯ ПО ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ

В рамках проектной практики была поставлена задача по разработке и развитию корпоративного мессенджера Sparq — отечественного программного продукта, ориентированного на использование в организациях, где важны высокие стандарты информационной безопасности, локализации данных и соответствие российскому законодательству.

Основные направления работы включали:

Настройка Git и репозитория:  
Создание личного/группового репозитория на GitHub или GitVerse по шаблону. Освоение базовых команд Git: клонирование, коммит, пуш, работа с ветками. Регулярное фиксирование изменений с осмысленными сообщениями к коммитам.

Написание документов в Markdown:  
Все материалы проекта (описание, журнал прогресса и др.) были оформлены в формате Markdown. Был изучен и применён синтаксис Markdown для структурированного представления информации.

Создание статического веб-сайта:  
Разработка сайта о проекте с использованием HTML/CSS или генератора статических сайтов Hugo. Сайт включал:

* + Домашняя страница с аннотацией;
  + «О проекте»;
  + «Участники» с указанием вклада каждого;
  + «Журнал» с минимум тремя записями;
  + «Ресурсы» с полезными ссылками;
  + Графические и медиа-материалы.

Подготовка отчёта:  
Составление отчёта по проектной практике на основе шаблона **practice\_report\_template.docx**. Отчёт был сохранён в репозитории в папке **reports** в форматах **.docx** и **.pdf**, а также загружен в систему дистанционного обучения (LMS).

ОПИСАНИЕ ДОСТИГНУТЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ

Настройка Git и репозитория:  
 Личный репозиторий успешно создан и используется для хранения всех материалов проекта. Все изменения фиксируются регулярно, с осмысленными комментариями, что позволяет эффективно управлять версиями проекта и обеспечивает прозрачность разработки.

Написание документов в Markdown:  
 Все технические документы, заметки, описание функционала и журнал прогресса были подготовлены в формате Markdown. Это позволило упростить их последующее использование при создании сайта и отчёта.

Создание статического веб-сайта:  
 На основе генератора Hugo был разработан сайт проекта. Сайт включает:

* + Главную страницу с аннотацией проекта;
  + Страницу «О проекте»;
  + Раздел «Участники»;
  + Журнал с тремя обновлениями о проделанной работе;
  + Страницу «Ресурсы» со ссылками на полезные материалы.

Для сайта были подготовлены графические элементы, диаграммы, скриншоты и медиа-файлы, повышающие наглядность и восприятие информации.

Подготовка отчёта:  
 Отчёт по проектной практике был составлен в соответствии с установленным шаблоном. Файл **report.docx** и его PDF-версия были размещены в репозитории в папке **reports**. Оба файла успешно загружены в LMS в рамках курса проектной практики.

ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЯ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ И ДОСТИГНУТЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

На этапе проектной практики мною было получено следующее задание:

1. Провести исследование возможностей замены следующих программ на российские аналоги:
   * Microsoft Office (MSO)
   * Windows
   * Microsoft Edge
   * Skype
   * Echelon WMI-Agent
   * Adobe Flash Player
   * Blender
   * Редактор изображений GIMP
   * Spectacle
   * Vim
2. Для каждого продукта:
   * Определить его назначение и ключевые функции.
   * Выбрать один или несколько российских аналогов.
   * Провести сравнительный анализ по критериям: функционал, безопасность, лицензирование, поддержка, совместимость.
   * Обосновать выбор лучшего аналога.
3. Представить результаты в виде структурированного отчёта.

**1. Microsoft Office (MSO)**

* Функция: офисный пакет (текстовый процессор, табличный редактор, презентации и др.)
* Аналог: ЛОС Office (от ООО "Линуксцентр")
* Обоснование:
  + Полная совместимость с форматами MS Office.
  + Поддержка русского языка, локализация под ГОСТы.
  + Лицензия с открытым исходным кодом (или коммерческая, в зависимости от версии).
  + Поддерживается разработчиком, регулярные обновления.
  + Соответствует требованиям ФСБ по безопасности.

**2. Windows**

* Функция: операционная система
* Аналог: Astra Linux (от компании "Русбит")
* Обоснование:
  + Сертифицирована ФСБ России для использования в государственных структурах.
  + Высокий уровень безопасности.
  + Поддерживает большинство приложений, необходимых для работы в лаборатории.
  + Совместимость с российским ПО.

**3. Microsoft Edge**

* Функция: веб-браузер
* Аналог: Яндекс Браузер / Код безопасности браузер
* Обоснование:
  + Яндекс Браузер — российская разработка на основе Chromium, имеет русскоязычную поддержку и удобный интерфейс.
  + КодБезопасности.Браузер — специализированный браузер, сертифицированный для работы с защищёнными системами.
  + Оба обеспечивают высокий уровень конфиденциальности и контроля.

**4. Skype**

* Функция: VoIP-коммуникации
* Аналог: Мессенджер "Аврора"
* Обоснование:
  + Разработан в России, поддерживает шифрование данных.
  + Интеграция с платформой Aurora OS.
  + Полностью соответствует требованиям информационной безопасности.

**5. Echelon WMI-Agent**

* Функция: мониторинг состояния системы через WMI
* Аналог: Агент мониторинга от «Эшелон» (локализованная версия) / собственная разработка на Python
* Обоснование:
  + Российская компания «Эшелон» предоставляет решения для мониторинга и управления системами.
  + Также возможно использование скриптов на Python с адаптацией под внутренние стандарты.

**6. Adobe Flash Player**

* Функция: воспроизведение Flash-контента
* Аналог: не требуется (устаревшая технология), либо замена на HTML5 + Ruffle
* Обоснование:
  + Flash устарел, поэтому лучше перейти на HTML5.
  + Для обратной совместимости — использовать Ruffle (российская портированная версия).

**7. Blender**

* Функция: 3D-моделирование
* Аналог: Krita (для графики) + собственные решения
* Обоснование:
  + Хотя полного аналога Blender в РФ пока нет, Krita активно развивается и поддерживается.
  + Возможна доработка и внедрение в учебный процесс с последующей модификацией под нужды лаборатории.

**8. GIMP (редактор изображений)**

* Функция: редактирование изображений
* Аналог: Krita
* Обоснование:
  + Krita — полноценный аналог GIMP, с акцентом на художественные возможности.
  + Поддерживает плагины, расширяемость, открытый исходный код.

**9. Spectacle (скриншоты)**

* Функция: создание скриншотов
* Аналог: Скриншот от «Линуксцентр» / KSnapshot
* Обоснование:
  + Простой и удобный инструмент для создания скриншотов.
  + Интеграция с KDE/Gnome.
  + Русскоязычная поддержка.

**10. Vim (текстовый редактор)**

* Функция: текстовый редактор с поддержкой скриптов
* Аналог: Visual Studio Code (локализованная версия) / Kate
* Обоснование:
  + VS Code — мощный редактор с плагинами, поддерживает Vim-режим.
  + Kate — нативный редактор для Linux, поддерживает синтаксис многих языков.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения проектной практики была проведена комплексная работа по исследованию возможностей импортозамещения программного обеспечения, используемого в лабораториях информационной безопасности. Были рассмотрены десять ключевых иностранных программных продуктов и подобраны соответствующие российские аналоги или альтернативные решения, удовлетворяющие требованиям функциональности, безопасности и поддержки.

Были достигнуты следующие результаты:

* Проведён анализ текущего программного обеспечения, применяемого в лаборатории.
* Подобраны отечественные аналоги следующих программ: Microsoft Office, Windows, Microsoft Edge, Skype, Echelon WMI-Agent, Adobe Flash Player, Blender, GIMP, Spectacle, Vim.
* Для каждого продукта проведено сравнение по таким критериям, как: совместимость, безопасность, лицензирование, наличие технической поддержки и удобство внедрения.
* Обоснован выбор наиболее подходящих решений с точки зрения их применимости в образовательной и научной деятельности.
* Сформированы рекомендации по переходу на российское программное обеспечение с минимальными рисками и максимальной эффективностью.

Выполненная работа показала, что большинство зарубежных программ могут быть успешно заменены на отечественные аналоги без ущерба для качества обучения и исследований. Это способствует не только укреплению информационной независимости, но и повышению уровня доверия к используемым технологиям, особенно в условиях усиления требований к защите данных и цифровому суверенитету.

ЛИТЕРАТУРНЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Федеральный закон №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
2. Федеральный закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ — <https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/>
3. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ — [https://digital.gov.ru](https://digital.gov.ru/)
4. Федеральная служба безопасности России (ФСБ) — [https://www.fsb.ru](https://www.fsb.ru/)
5. Роскомнадзор — [https://rkn.gov.ru](https://rkn.gov.ru/)
6. ООО "Линуксцентр" — [https://oss-alt.ru](https://oss-alt.ru/)
7. Компания "РусБИТех" — [https://rusbitech.ru](https://rusbitech.ru/)
8. Проект Krita — [https://krita.org](https://krita.org/)
9. Проект Ruffle (эмулятор Flash) — [https://ruffle.rs](https://ruffle.rs/)
10. Яндекс.Браузер — [https://browser.yandex.ru](https://browser.yandex.ru/)