

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий
Кафедра «Информационная безопасность»

Направление подготовки/ специальность: 10.05.03 Информационная безопасность
автоматизированных систем

ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: Казарян Мария Арсеновна Группа: 241-372

Место прохождения практики: Московский Политех, кафедра Информационная
безопасность

Отчет принят с оценкой _____ Дата _____

Руководитель практики: Гневшев Александр Юрьевич

Москва 2025

Оглавление

Введение.....	3
1. Общая информация о проекте	4
Название проекта	4
Цели и задачи проекта.....	4
2. Общая характеристика деятельности организации (заказчика проекта)	5
Наименование заказчика	4
Организационная структура	4
Описание деятельности	5
3. Описание задания по проектной практике.....	6
4. Описание достигнутых результатов по проектной практике	8
Заключение.....	8
Литература	11

Введение

В рамках проектной практики мной были выполнены задачи, направленные на закрепление навыков работы с современными инструментами разработки, системы контроля версий и взаимодействия с организациями-партнёрами. Практика включала базовую и вариативную части, что позволило не только освоить ключевые технологии, но и углубиться в специализированную тему, связанную с повышением защищённости операционной системы Linux.

1. Общая информация о проекте

Название проекта

«Киберполигон» представляет собой цифровую среду, объединяющую образовательные, исследовательские и практические инструменты для студентов и специалистов в сфере информационной безопасности. Проект сочетает современные IT-технологии, включая облачную инфраструктуру, симуляцию сетевых угроз и интерактивные обучающие модули, чтобы обеспечить комплексный подход к обучению кибербезопасности. Платформа способствует преодолению разрыва между теоретической подготовкой и реальными требованиями индустрии

Цель и задачи проекта:

1. Снижение затрат на подготовку киберучений:

Уменьшение финансовых и временных затрат на организацию и проведение киберучений за счет использования виртуальной среды.

2. Обеспечение гибкости для моделирования технологических процессов:

Создать платформу, которая позволит моделировать различные сценарии кибератак и технологические процессы, адаптируя их под конкретные потребности и условия.

3. Увеличение количества квалифицированных специалистов в области кибербезопасности:

Предоставить доступ к практическому обучению и развитию навыков для людей с нулевой подготовкой, что позволит повысить общий уровень квалификации специалистов в области кибербезопасности

2. Общая характеристика деятельности организации

Наименование заказчика:

Московский Политехнический университет, факультет информационных технологий, кафедра «Информационная безопасность».

Организационная структура:

Кафедра «Информационная безопасность» входит в состав факультета информационных технологий Московского Политеха. В её состав входят преподаватели, научные сотрудники и студенты, обучающиеся по направлению 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем». Руководство кафедры обеспечивает научно-методическое сопровождение, организацию учебного процесса, а также координацию проектной и практической деятельности студентов.

Описание деятельности:

Кафедра занимается подготовкой специалистов в сфере защиты информации, включая:

- проектирование и внедрение систем информационной безопасности в автоматизированных системах;
- анализ и аудит информационных рисков;
- разработку и тестирование решений по обеспечению кибербезопасности;
- интеграцию свободного и открытого программного обеспечения в защищённую ИТ-инфраструктуру;
- проведение проектных и научных исследований в области ИБ;
- организацию и сопровождение учебных и проектных практик студентов.

Кафедра активно применяет практико-ориентированный подход и способствует внедрению современных ИБ-инструментов в учебный процесс, включая open-source платформы мониторинга и анализа событий безопасности.

3. Описание задания по проектной практике

Задания проектной практики были разделены на базовую и вариативную часть:

3.1 Базовая часть

1. Настройка Git и репозитория:

- Создайте личный или групповой репозиторий на GitHub или GitVerse на основе предоставленного шаблона.
- Освойте базовые команды Git: клонирование, коммит, пуш и создание веток.
- Регулярно фиксируйте изменения с осмысленными сообщениями к коммитам.

2. Написание документов в Markdown:

- Все материалы проекта (описание, журнал прогресса и др.) должны быть оформлены в формате Markdown.
- Изучите синтаксис Markdown и подготовьте необходимые документы.

3. Создание статического веб-сайта:

- Вы можете использовать **только HTML и CSS** для создания сайта, если освоение более сложных инструментов представляется трудным. Это делает задание доступным для студентов с базовым уровнем подготовки.
- **Желательно** применять генераторы статических сайтов, такие как Hugo (рекомендуется), для упрощения процесса и получения дополнительных навыков. В случае выбора Hugo можно воспользоваться инструкциями из Hugo Quick Start Guide.
- Создайте новый сайт об основном проекте по дисциплине «Проектная деятельность», выберите тему и добавьте контент. Оформление и наполнение сайта должны быть уникальными (не совпадать с работами других студентов) более, чем на 50%.
- Сайт должен включать:
 - Домашнюю страницу с аннотацией проекта.
 - Страницу «О проекте» с описанием проекта.
 - Страницу или раздел «Участники» с описанием личного вклада каждого участника группы в проект по «Проектной деятельности».

- **Страницу или раздел «Журнал»** с минимум тремя постами (новостями, блоками) о прогрессе работы.
- **Страницу «Ресурсы»** со ссылками на полезные материалы (ссылки на организацию-партнёра, сайты и статьи, позволяющие лучше понять суть проекта).
- Оформите страницы сайта графическими материалами (фотографиями, схемами, диаграммами, иллюстрациями) и другой медиа информацией (видео).

4. Отчёт по практике

- Составьте отчёт по проектной (учебной) практике на основании шаблона (структуры), размещённого в папке reports. Шаблон (структура) приведён в файле practice_report_template.docx.
- Разместите отчёт в репозитории в папке reports с именем «Отчёт.docx» или «report.docx».
- Сформируйте PDF-версию отчёта и также разместите её в папке reports в репозитории.
- Загрузите оба файла отчёта (DOCX и PDF) в СДО (LMS) в курсе, который будет указан ответственным за проектную (учебную) практику.

3.2 Вариативная часть

По решению ответственного за проектную (учебную) практику студентам было назначено вариативное задание номер 1. Тема способ повышения защищенности ОС Linux.

- Выполните все задачи базовой части.
- Выполните кафедральное индивидуальное отдельное задание.
- Интегрируйте результаты индивидуального задания и отчёт по нему в репозиторий и сайт, созданные в базовой части.

4. Описание достигнутых результатов по проектной практике

В ходе выполнения проектной практики были успешно реализованы как базовые, так и вариативные задачи. Результаты охватывают сразу несколько направлений: от технической реализации до профессионального развития через участие в карьерных мероприятиях

1. Ведение репозитория и работа с Git

- Была создана структура папок и файлов в соответствии с шаблоном;
- Через интерфейс IDE добавлены файлы и созданы коммиты;
- Текстовое содержимое скопировано из образца в соответствующие файлы и отредактировано в соответствии с заданием. Каждый файл имеет свой .md-файл с отчетом.

2. Написание документов в Markdown:

Все материалы проекта (описание, журнал прогресса и др.) оформлены в формате Markdown.

3. Разработка и публикация статического сайта проекта

- Выбрана базовая технология: HTML/CSS для верстки
- Создана черновая структура сайта с разделами: аннотация, описание проекта, участники, вариативная часть, журнал и ресурсы;
- Наполнены разделы контентом: цели, актуальность проекта, образовательные модули в виде информации, относящейся к вариативной части, достижения участников, журнал выполнения задач с детализацией;
- Интегрированы внешние ресурсы через страницу «Ресурсы» с активными ссылками.
- Опубликована финальная версия сайта на GitHub Pages. Сайт доступен по ссылке: <https://galaxy-1337.github.io/practice/>

4. Вклад в выполнение группового задания по способам повышения защищённости ОС Linux

- Проведён обзор базовых понятий, связанных с архитектурой и устройством ОС Linux
- Изучены основные компоненты: ядро, системные службы, файловая система, права доступа и механизмы управления пользователями
- Были систематизированы сведения о наиболее распространённых дистрибутивах их особенностях и сферах применения
- Настроила GitHub-репозиторий и загрузила туда сайт
- Автоматизировала публикацию через ветку gh-pages, настроив Git и Hugo

Заключение

За время проектной практики мной были успешно выполнены все поставленные задачи, что способствовало значительному профессиональному росту в области IT-разработки и управления проектами.

Основные результаты:

1. Работа с инструментами разработки:

- Освоены Git и GitHub для командной работы: создание веток, управление коммитами, разрешение конфликтов.
- Навыки оформления документов в Markdown применены для ведения журнала прогресса и подготовки отчётов.
- Статический сайт, разработанный с использованием Hugo, стал центральным элементом проекта. Он включает уникальный контент, графические материалы и отражает личный вклад каждого участника.

2. Вариативная часть:

- Реализовано индивидуальное задание по повышению защищённости Linux: настроены механизмы SELinux, добавлены правила фаервола, проведён аудит системы.
- Результаты интегрированы в общий проект: на сайте создан раздел с рекомендациями по безопасности, а код конфигураций размещён в репозитории.

Практика подтвердила важность непрерывного обучения и адаптации к новым технологиям. Выполненные задания не только соответствуют требованиям университета, но и имеют практическую ценность для будущей профессиональной деятельности

Литература

1. Введение в CSS верстку:

https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn_web_development/Core/CSS_layout/Introduction

2. DevTools для «чайников»: <https://habr.com/ru/articles/548898/>

3. Элементы HTML: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/HTML/Element>

4. Основы

HTML: https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn_web_development/Getting_started/Your_first_website/Creating_the_content

5. Основы CSS: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS>

6. <https://doka.guide/>

7. Официальная документация Git: <https://git-scm.com/book/ru/v2>

8. https://skillbox.ru/media/code/chto_takoe_git_obyasnyаем_na_skhemakh/

9. Бесплатный курс на Hexlet по Git: https://ru.hexlet.io/courses/intro_to_git

10. Уроки по Markdown: https://ru.hexlet.io/lesson_filters/markdown

11. Официальный сайт Linux Foundation <https://www.linuxfoundation.org/what-is-linux/>

12. Официальный сайт ядра Linux <https://www.kernel.org/>