

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: Попиков Иван Алексеевич 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
Цель практики:.....	3
1. Общая информация о проекте.....	4
Название проекта:	4
Цели и задачи проекта:.....	4
2. Общая характеристика деятельности организации.....	5
Наименование заказчика:.....	5
Описание деятельности:.....	5
3. Описание задания по проектной практике.....	7
3.1 Базовая часть.....	7
2. Написание документов в Markdown:	7
3. Создание статического веб-сайта:	7
4. Взаимодействие с организацией-партнёром:	8
5. Отчёт по практике.....	8
3.2 Вариативная часть.....	8
4. Описание достигнутых результатов по проектной практике.....	10
1. Задания на дисциплине проектная деятельность.....	10
2. Ведение репозитория и работа с Git.....	10
3. Разработка и публикация статического сайта проекта	11
4. Вклад в выполнение группового задания по теме «Способ повышения защищённости ОС Linux».....	11
Заключение.....	13
Литература	14

Введение

В рамках проектной практики мной были выполнены задачи, направленные на закрепление навыков работы с современными инструментами разработки, системы контроля версий и получения новых знаний и практических навыков в области Информационной безопасности. 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.

Цель практики:

- Развить компетенции в области версионного контроля (Git), оформления технической документации (Markdown), создания статических веб-сайтов (HTML/CSS, Hugo).
- Приобрести опыт взаимодействия с партнёрской организацией и участия в профильных мероприятиях и получение опыта специалистов для развития собственного кругозора знаний в области ИБ, а также применение этого опыта на пользу проекта.
- Реализовать индивидуальное задание по улучшению безопасности ОС Linux и интегрировать его результаты в общий проект.
- Практика позволяет не только применять теоретические знания, но и научиться работать в команде, управлять сроками и адаптироваться к требованиям реальных проектов.

1. Общая информация о проекте

Название проекта:

«Киберполигон»

Цели и задачи проекта:

1. Снижение затрат на подготовку киберучений:

Уменьшить финансовые и временные затраты 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. Взаимодействие с организацией-партнёром:

- Организуйте взаимодействие с партнёрской организацией (визит, онлайн-встреча или стажировка).
- Участвуйте в профильных мероприятиях по тематике проекта и профилю организации-партнёра (конференции, выставки, митапы, семинары, хакатоны и др.).
- Напишите отчёт в формате Markdown с описанием опыта, полученных знаний и связи с проектом. Отчёт добавьте в репозиторий и на сайт.

5. 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 по теме «Способ повышения защищённости 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 путем изучения новых документов, технологий и инструментов. В документации репозитория есть отдельные отчеты по каждой из них с материалами по каждому действию.

1. Задания на дисциплине проектная деятельность

Выполненные задачи помогли мне:

- Ближе познакомиться с такими инструментами как: Oracle Virtual Box; Docker
- Развернуть виртуальные машины Kali Linux, Ubuntu на хостовой и на практике поработать с данной ОС, хотя до этого, я не имел данной возможности

Подробнее о том, чему еще я научился и какие задания я выполнил на практических занятиях на проекте «Киберполигон» можно прочитать в файле [task_polygon.md](#) в групповом репозитории GitHub.

(~15 часов)

2. Ведение репозитория и работа с Git

- Была создана структура папок и файлов в соответствии с шаблоном;
- Через графический интерфейс добавлены файлы и созданы коммиты;

(~5 часов)

- Текстовое содержимое скопировано из образца в соответствующие файлы и отредактировано в соответствии с заданием. Каждый файл имеет свой .md-файл с отчетом.

(~5 часов)

3. Разработка и публикация статического сайта проекта

- Для создания статического сайта выбран генератор статических сайтов Hugo

- Создана черновая структура сайта с разделами: аннотация, описание проекта, участники, журнал задач и ресурсы;

(~10 часов)

- Наполнены разделы контентом: цели, актуальность проекта, образовательные модули, 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 часов)

4. Вклад в выполнение группового задания по теме «Способ повышения защищенности ОС Linux»

Решен ряд задач, поставленных перед нами для создания рекомендации по способам повышения защищенности ОС Linux

- Поиск необходимой литературы, для глубокого изучения Linux (~5 часов)
- Проверка найденной литературы на подлинность (~5 часов)
- Изучение истории Linux (~5 часов)
- Изучение слабых и сильных сторон ОС (~5 часов)
- Изучение конкурентов рассматриваемой ОС (~5 часов)

- Создание рекомендаций по способам повышения защищенности ОС

Linux (~5 часов)

Всего на задачи ~30 часов

Написание отчета ~3 часа

В сумме по практике = 3+30+4+10+5+5+15 = 72 часа

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:

- 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.

- Вариативная часть:

Реализовано индивидуальное задание по повышению защищённости Linux

Результаты интегрированы в общий проект: на сайте создан раздел с рекомендациями по безопасности, а так же они добавлены в Git – репозиторий в отдельный файл .md.

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 | URL: https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn_web_development/Core/CSS_layout/Introduction
2. DevTools для «чайников» | URL: <https://habr.com/ru/articles/548898/>
3. Элементы HTML | URL: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/HTML/Element>
4. Основы HTML | URL: https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn_web_development/Getting_started/Your_first_website/Creating_the_content
5. Основы CSS | URL: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS> | URL: <https://doka.guide/>
6. Официальная документация Git | URL: <https://git-scm.com/book/ru/v2>
7. Основы Git.Hub | URL: https://skillbox.ru/media/code/chto_takoe_git_obyasnyаем_na_skhemakh/
8. Бесплатный курс на Hexlet по Git | URL: https://ru.hexlet.io/courses/intro_to_git
9. Уроки по Markdown | URL: https://ru.hexlet.io/lesson_filters/markdown
10. Официальный сайт Linux Foundation, предоставляющий информацию о Linux, его истории, использовании и сообществе | URL: <https://www.linuxfoundation.org/what-is-linux/>
11. Официальный сайт ядра Linux, содержащий исходный код ядра, документацию и информацию о разработке.https | URL: <https://www.kernel.org/>