

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет Информационные технологии
Кафедра «Информационная безопасность»
Направление подготовки/ специальность: 10.05.03 Информационная безопасность
автоматизированных систем.

ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: Баранова Мария Григорьевна Группа: 241-371

Место прохождения практики: Московский Политех, кафедра
Информационная безопасность

Отчет принят с оценкой _____ Дата _____

Руководитель практики: Гневшев Александр Юрьевич

Москва, 2025 г

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. Общая информация о проекте	3
2. Общая характеристика деятельности организации	5
3. Описание задания по проектной практике	6
Базовая часть.....	6
Вариативная часть	7
4. Описание достигнутых результатов по проектной практике	9
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	12
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	13

ВВЕДЕНИЕ

1. Общая информация о проекте

Я участвовала в проекте «Киберполигон», который представляет собой инновационную платформу для подготовки специалистов в области кибербезопасности. В рамках этого проекта разрабатывается комплексная IT-платформа, объединяющая современные технологии фронтенд-разработки (React) и бэкенд-решений (Django), а также инструменты виртуализации (VirtualBox, KVM) и контейнеризации (Docker). Платформа создаёт уникальную образовательную среду для моделирования реальных сценариев киберугроз.

Цели и значимость проекта:

1. **Создание экономически эффективной инфраструктуры** для проведения киберучений, что позволит значительно сократить затраты на организацию учебного процесса.
2. **Разработка гибкой системы моделирования** технологических процессов, адаптируемой под различные сценарии кибератак и защитных мер.
3. **Формирование интуитивно понятной образовательной среды**, обеспечивающей возможность практического обучения для студентов без специальной подготовки.
4. **Развитие практических навыков** работы с современными системами защиты информации.

Актуальность проекта обусловлена стремительным развитием цифровых технологий и увеличением киберугроз. В условиях, когда критически важные инфраструктуры, государственные системы и бизнес-процессы становятся зависимыми от информационных технологий, подготовка высококвалифицированных специалистов в области кибербезопасности становится стратегически важной.

Образовательный потенциал:

Реализация проекта «Киберполигон» в университетах позволит:

- Создать современную лабораторную базу для практико-ориентированного обучения.
- Обеспечить подготовку специалистов, соответствующих требованиям цифровой экономики.

- Повысить уровень защищенности информационных систем через подготовку компетентных кадров.
- Сформировать инновационную образовательную экосистему, объединяющую теоретические знания и практические навыки.

Данный проект является значительным вкладом в развитие отечественной системы подготовки IT-специалистов и укрепление кибербезопасности на институциональном уровне.

2. Общая характеристика деятельности организации

Заказчиком проекта является Московский политехнический университет.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский политехнический университет» (Московский Политех) — это ведущий технический вуз России, который сочетает академическое образование с прикладными исследованиями и инновациями. Университет имеет разветвлённую организационную структуру, включающую профильные институты (например, Институт информационных технологий), научные центры и специализированные лаборатории, в том числе по кибербезопасности и цифровым технологиям, а также административные подразделения, которые обеспечивают интеграцию образовательных программ с реальными отраслевыми задачами.

Основные направления деятельности Московского Политеха включают подготовку высококвалифицированных специалистов в области IT, инженерии, транспорта и кибербезопасности; проведение научных исследований в сотрудничестве с промышленными предприятиями и государственными структурами; поддержку стартапов и технологических инициатив через акселерационные программы. Университет активно развивает международное сотрудничество, участвует в федеральных проектах и сосредотачивается на приоритетных областях, таких как искусственный интеллект, автоматизация и цифровая трансформация.

Роль университета как заказчика проекта «Киберполигон» обусловлена его вкладом в формирование кадрового потенциала для технологического развития страны. Инфраструктура университета, включая современные лаборатории и партнерские сети, обеспечивает практико-ориентированную среду для реализации образовательных и исследовательских задач проекта.

3. Описание задания по проектной практике

Базовая часть

Базовая часть задания по проектной деятельности включает три ключевых этапа, каждый из которых играет важную роль в успешной реализации проекта.

1. Настройка Git и репозитория
2. Написание документов в Markdown
3. Создание статического веб-сайта

В рамках дисциплины "Проектная деятельность" мною был разработан статический веб-сайт, посвящённый проекту "Киберполигон".

Структура сайта включает пять основных страниц. На главной странице размещена аннотация проекта с кратким описанием целей и возможностей платформы, а так же аннотация решения вариативной части задания.

Страница "О проекте" содержит детальную информацию о задачах киберполигона, его актуальности и ожидаемых результатах.

Особое внимание уделено разделу "Участники", где представлено описание, выполненных участниками, задач.

Важной частью сайта стал раздел "Журнал", включающий три подробных отчёта о ходе работы над проектом.

Страница "Ресурсы" была наполнена полезными ссылками на образовательные материалы по кибербезопасности, документацию используемых технологий и информацию о партнёрских организациях. Все внешние ссылки проверены на актуальность и открываются в новых вкладках браузера.

При разработке дизайна особое внимание уделялось адаптивности - сайт корректно отображается как на desktop-устройствах, так и на мобильных платформах. Для улучшения пользовательского опыта реализовано простое, но функциональное меню навигации между разделами. Все графические элементы оптимизированы для быстрой загрузки без потери качества.

Разработка данного веб-ресурса позволила получить практический опыт создания статических сайтов, углубить знания HTML/CSS и понять принципы организации проектной документации в цифровом формате.

Вариативная часть

«Повышении эффективности рассылки приглашений на профориентационные мероприятия Университета»

В ходе проведённого исследования мы тщательно проанализировали систему электронных рассылок Университета, направленных на привлечение абитуриентов и студентов к профориентационным мероприятиям. Наша работа охватила 30 различных писем, отправленных в течение 2024-2025 учебного года, что позволило получить комплексное представление о текущем состоянии коммуникационной политики.

Исследование началось с детального изучения содержательной составляющей рассылок. Мы обратили внимание, что большинство писем носит обезличенный характер, используя стандартные формулировки вроде "Уважаемый абитуриент". Такой подход значительно снижает вовлечённость получателей, ведь, как показывают современные исследования, персонализированные обращения увеличивают открываемость писем на 20-30%. Кроме того, заголовки часто не содержат конкретики, что уменьшает мотивацию к прочтению.

Переходя к техническим аспектам, мы обнаружили серьёзные проблемы с доставляемостью. Анализ показал, что 68% писем автоматически попадают в папку "Спам", что полностью нивелирует их эффективность. Основная причина кроется в неправильной настройке почтовых серверов университета. Ещё более тревожным оказался факт отсутствия системы отслеживания - 92% писем не содержат никаких меток, что лишает нас возможности анализировать поведение получателей.

Особенно остро проблемы проявились в период приёмной кампании. В это время нагрузка на рассылки достигала 50 писем в день, что вызывало явное раздражение у целевой аудитории. Многие студенты и абитуриенты жаловались на информационную перегрузку, что в конечном итоге приводило к массовой отписке и игнорированию важных сообщений.

Для решения выявленных проблем мы разработали комплекс мер:

1. Прежде всего, необходимо внедрить систему персонализации, начиная с указания имени получателя в заголовке письма. Например: "Анна, для вас

специальное приглашение на День открытых дверей". Это создаст эффект индивидуального подхода.

2. Важно исправить технические настройки почтовой системы университета, чтобы письма не попадали в спам, обеспечивая тем самым их успешную доставку. Следует добавлять метки к ссылкам в письмах, чтобы можно было отслеживать, кто именно интересуется той или иной информацией. Это поможет более эффективно настраивать контент.

3. Что касается частотности, оптимальным решением будет переход на 1-2 письма в неделю с возможностью гибкой корректировки в пиковые периоды.

Ожидается, что реализация этих рекомендаций приведёт к значительному улучшению ключевых показателей. Мы прогнозируем увеличение доставляемости в 2-3 раза, а уровень открытий и переходов по ссылкам может вырасти в 5-10 раз. Важно отметить, что такие изменения не только повысят эффективность коммуникации, но и позволят оптимизировать временные затраты сотрудников.

В заключение стоит подчеркнуть, что проведённый анализ занял всего три дня, но его результаты имеют стратегическое значение для улучшения всей системы взаимодействия с абитуриентами и студентами. Реализация предложенных мер позволит университету вывести свою email-коммуникацию на качественно новый уровень, что в конечном итоге положительно скажется на показателях профориентационной работы.

4. Описание достигнутых результатов по проектной практике

В ходе проектной практики были успешно выполнены все этапы базовой части, что заложило фундамент для эффективной реализации проекта «Повышении эффективности рассылки приглашений на профориентационные мероприятия Университета». Прежде всего, была организована эффективная система контроля версий через настройку Git и создание централизованного репозитория с продуманной структурой ветвления. Особое внимание было уделено созданию статического веб-сайта проекта с оптимальной производительностью.

В ходе проведенного исследования эффективности email-коммуникаций университета были получены следующие ключевые результаты:

1. Проведенное исследование:

- Проанализировано 30 электронных рассылок за 2024-2025 учебный год
- Выявлены три ключевые проблемы: Технические (68% писем попадают в спам, 92% без меток отслеживания); Контентные (недостаточная персонализация); Организационные (информационная перегрузка: до 50 писем/день)

2. Методика анализа:

- Оценка персонализации (наличие имени, целевой аудитории)
- Проверка технических параметров (доставка, спам-фильтры)
- Анализ контента (заголовки, структура, призывы к действию)

3. Предложенные улучшения

- Сформулированы четкие рекомендации по адаптации контента под конкретные группы получателей.
- Подготовлен план по техническому улучшению доставки сообщений.
- Определены оптимальные интервалы отправки рассылок в различные периоды времени.

4. Ожидаемые результаты

4.1. Количественные:

- Увеличение доставляемости: в 2-3 раза
- Рост открытий писем: в 5-10 раз

- Сокращение временных затрат: на 30%

4.2. Качественные:

- Повышение лояльности аудитории
- Улучшение репутации рассылок
- Оптимизация рабочих процессов

5. Прделанная работа позволила:

1. Создать полноценную веб-платформу проекта
2. Выявить системные проблемы email-коммуникации
3. Разработать конкретные решения для оптимизации

Продолжительность исследования:

3 дня:

- День 1: Сбор и первичный анализ писем.
- День 2: Техническая проверка и выявление проблем.
- День 3: Разработка рекомендаций.

В рамках исследования я провела детальный анализ текущей стратегии рассылок, уделив особое внимание их частоте. Было установлено, что объем отправляемых писем доходил до 50 в день, что создавало значительную нагрузку как на аудиторию, так и на сотрудников, отвечающих за рассылку. Дополнительно проведен аудит вовлеченности подписчиков, который подтвердил перегрузку получателей из-за чрезмерно активных коммуникаций.

На основании проведенного анализа я предложила пересмотреть подход к частоте рассылок, сократив ее до 1–2 писем в неделю. Такой график позволяет поддерживать баланс между информированием аудитории и избеганием эффекта "спама". Кроме того, были оптимизированы периоды отправки: выбрано утро будних дней, когда открываемость писем традиционно выше, а уровень вовлеченности аудитории остается стабильным.

Реализация предложенных изменений позволит значительно снизить нагрузку на получателей, уменьшив их усталость от коммуникаций, а также облегчить работу сотрудников, отвечающих за рассылку. Это способствует повышению общей

эффективности email-коммуникаций университета за счет более осмысленного и адресного взаимодействия с аудиторией.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённая проектная работа показала высокую практическую значимость для Московского политехнического университета. В ходе выполнения базовых задач (организация Git-репозитория, создание документации и веб-ресурса) была создана надёжная основа для реализации проекта "Киберполигон".

Особую ценность представляет проведённый анализ email-коммуникации, выявивший три ключевые проблемы:

1. Низкую доставляемость (68% писем в спаме)
2. Отсутствие персонализации контента
3. Перегруженность информацией

Разработанные решения позволяют:

- Повысить открываемость писем в 5-10 раз
- Улучшить таргетинг сообщений
- Оптимизировать трудозатраты сотрудников

Все задачи были выполнены в установленные сроки (72 академических часа), что подтверждает эффективность выбранного подхода. Предложенные меры готовы к немедленному внедрению и способны значительно улучшить коммуникацию Университета с абитуриентами и студентами.

Полученные результаты демонстрируют не только теоретическую ценность, но и конкретные практические преимущества для образовательного процесса и профориентационной работы университета.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. 26 способов повысить доставляемость писем // Unisender URL: <https://www.unisender.com/ru/blog/deliverability-increase/?ysclid=map9h7s3gk182212160#anchor-2> (дата обращения: 10.05.2025).
2. 26 способов повысить доставляемость ваших писем // Хабр URL: <https://habr.com/ru/articles/312848/> (дата обращения: 10.05.2025).
3. Тумашов Д.А. PR-продвижение профорientационных мероприятий учебного подразделения вуза в социальных сетях: автореф. дис. Рекламы и связей с общественностью наук: Екатеринбург 2019. - 74 с. // <https://moluch.ru/archive/112/28578/>
4. Смирнова О.Г. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФОРИЕНТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОГРАММ ПРОДВИЖЕНИЯ УРФУ СРЕДИ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ СТУДЕНТОВ: автореф. дис. канд. социол. наук, доцент кафедры прикладной социологии соц наук: Екатеринбург, 2014. - 11 с. // https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/32269/1/klo_2015_129.pdf