

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Информационные технологии
Кафедра «Информационная безопасность»

Направление подготовки/ специальность: 10.05.03

ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: Отхонова Амуланга Александровна Группа: 241-371

Место прохождения практики: Московский Политех, кафедра
Информационная безопасность

Отчет принят с оценкой _____ Дата _____

Руководитель практики: Гневшев Александров Юрьевич

Москва 2025

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	6
4. Описание достигнутых результатов по проектной практике	9
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	10
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	11

ВВЕДЕНИЕ

1. Общая информация о проекте

Я приняла участие в проекте «Киберполигон». Этот проект является инновационной платформой для подготовки специалистов в области кибербезопасности.

В рамках реализации проекта "Киберполигон" ведется разработка комплексной IT-платформы, объединяющей современные технологии фронтенд-разработки (React) и бэкенд-решений (Django), а также инструменты виртуализации (VirtualBox, KVM) и контейнеризации (Docker). Данная платформа представляет собой уникальную образовательную среду, предназначенную для моделирования реальных сценариев кибербезопасности.

Цели и значимость проекта:

1. Создание экономически эффективной инфраструктуры для проведения киберучений, позволяющей существенно 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 стремительной цифровой трансформацией всех сфер общественной жизни и сопутствующим ростом киберугроз. В условиях, когда критически важные инфраструктуры, государственные системы и бизнес-процессы становятся зависимыми от информационных технологий, подготовка высококвалифицированных специалистов в области кибербезопасности приобретает стратегическое значение.

Образовательный потенциал:

Реализация проекта "Киберполигон" в университетской среде позволяет:

- 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 академические знания и практические навыки.

Данный проект представляет собой значимый вклад 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) является ведущим техническим вузом России, сочетающим академическое образование с прикладными исследованиями и инновациями. Университет обладает разветвленной организационной структурой, включающей профильные институты (например, Институт информационных технологий), научные центры, специализированные лаборатории (в том числе по кибербезопасности и цифровым технологиям), а также административные подразделения, обеспечивающие интеграцию образовательных программ с реальными отраслевыми задачами.

Основные направления деятельности Московского Политеха охватывают подготовку высококвалифицированных специалистов в сфере IT, инженерии, транспорта и кибербезопасности; проведение научно-исследовательских работ в кооперации с промышленными предприятиями и государственными структурами; поддержку стартапов и технологических инициатив через акселерационные программы. Университет активно развивает международное сотрудничество, участвует в федеральных проектах и фокусируется на таких приоритетных областях, как искусственный интеллект, автоматизация и цифровая трансформация.

Деятельность вуза как заказчика проекта «Киберполигон» обусловлена его ролью в формировании 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 проекта я активно занималась изучением синтаксиса Markdown и написанием документации, охватывающей все материалы проекта "Киберполигон". В частности, я подробно описала проект и учебную практику, включая как базовую, так и вариативную части.

Кроме того, я создала журнал прогресса, в котором можно отследить этапы работы над базовой частью проекта. В отчет по вариативной части я включила всю необходимую информацию, а также расписала обязанности команды, что способствовало лучшему пониманию ролей каждого участника.

Дополнительно я подготовила отчет о взаимодействии с организацией-заказчиком проекта, что позволило зафиксировать все ключевые моменты нашего сотрудничества. Таким образом, моя работа по документированию проекта стала важной частью его успешной реализации.

Работа над документированием заняла примерно 5-7 часов.

Вариативная часть

Название: Исследование эффективности email-рассылок университета

Электронные рассылки остаются одним из ключевых инструментов коммуникации университета с абитуриентами и студентами. Однако их эффективность зависит от множества факторов, включая технические настройки, содержание писем и частоту отправки. В данном исследовании был проведён детальный анализ 30 email-рассылок, направленных целевой аудитории в течение 2024–2025 учебного года. Основная цель заключалась в выявлении текущих проблем и разработке рекомендаций по повышению вовлечённости получателей.

Методология исследования

Для оценки эффективности рассылок использовался комплексный подход, включающий анализ содержания и технических аспектов.

На первом этапе изучалось содержание писем. Эксперты оценивали уровень персонализации, например, наличие имени адресата или обращений, учитывающих его статус (абитуриент или студент). Особое внимание уделялось тому, насколько заголовки писем вызывают интерес и мотивируют к открытию. Также анализировалась структура текста: его читаемость, наличие чётких призывов к действию и релевантность информации для разных групп получателей. Отдельно рассматривалась частота отправки писем, поскольку переизбыток рассылок может привести к снижению внимания со стороны аудитории.

Второй этап был посвящён технической стороне вопроса. Проверялось, доходят ли письма до почтовых ящиков получателей или автоматически фильтруются как спам. Этот аспект крайне важен, поскольку даже идеально составленное письмо не принесёт пользы, если не будет доставлено. Кроме того, оценивалась возможность отслеживания эффективности рассылок: наличие UTM-меток, позволяющих анализировать, кто из получателей открыл письмо и перешёл по ссылкам.

Анализ выявил ряд серьёзных недостатков, снижающих эффективность коммуникации. Основные проблемы:

- Технические проблемы оказались наиболее критичными. Около 68% писем попадали в папку «Спам» из-за неправильных настроек почтового сервера университета. Это означает, что большая часть аудитории просто не видела рассылки. Ещё более тревожным стал тот факт, что 92% писем не содержали меток для отслеживания. Без этих данных невозможно понять, какие темы вызывают интерес, а какие остаются без внимания, что существенно затрудняет планирование будущих кампаний.
- Содержание писем также требовало доработки. Письма с общими заголовками, например, «Важная информация» или «Приглашение на мероприятие», открывались менее чем в 1% случаев. Кроме того, универсальные рассылки, которые получали и абитуриенты, и студенты, не учитывали разницу в их потребностях. Например, первокурсникам могли приходить уведомления о карьерных ярмарках, тогда как их больше интересовала информация об адаптации в университете.
- Частота рассылок вызывала негативную реакцию у получателей. В период приёмной кампании абитуриенты получали до 50 писем в день, что приводило к перегруженности информацией. Многие отмечали, что из-за

такого количества сообщений они просто переставали обращать внимание на рассылки, даже если те содержали важные сведения.

Рекомендации по улучшению

На основе выявленных проблем были предложены конкретные меры для повышения эффективности email-коммуникации:

- Персонализация — ключевой фактор повышения вовлечённости. Рекомендуется указывать имя получателя не только в теле письма, но и в заголовке, например: «Анна, не пропустите день открытых дверей!». Кроме того, важно разделять аудиторию: абитуриентам отправлять информацию о поступлении, сроках подачи документов и подготовительных курсах, а студентам — новости об учебном процессе, стажировках и карьерных возможностях.
- Технические улучшения должны решить проблему доставки. Необходимо проверить настройки почтового сервера, чтобы письма не блокировались спам-фильтрами. Также следует внедрить систему отслеживания: UTM-метки и аналитику открытий. Это позволит понять, какие темы наиболее востребованы, и корректировать контент в реальном времени.
- Оптимизация частоты рассылок поможет избежать перегрузки аудитории. В обычное время достаточно отправлять 1–2 письма в неделю, а в период высокой нагрузки (например, во время приёмной кампании) — разработать чёткий график, основанный на данных об открываемости.

Ожидаемые результаты

Внедрение этих изменений позволит значительно улучшить коммуникацию с аудиторией. Ожидается, что процент доставки писем увеличится в 2–3 раза, а количество открытий и переходов по ссылкам — в 5–10 раз. Кроме того, автоматизация процессов сэкономит время сотрудников, отвечающих за рассылки.

Итог

Проведённое исследование заняло три дня и позволило выявить как технические, так и содержательные недостатки текущих рассылок. Реализация предложенных рекомендаций поможет университету наладить более эффективную коммуникацию с абитуриентами и студентами, повысив их вовлечённость и удовлетворённость взаимодействием.

4. Описание достигнутых результатов по проектной практике

В ходе выполнения базовой части проектной деятельности были достигнуты результаты. Прежде всего, была организована эффективная система контроля версий через настройку Git и создание централизованного репозитория с продуманной структурой ветвления. Я полностью освоила синтаксис Markdown, что позволило создать комплексную документацию по проекту "Киберполигон" с четкой структурой, включающую описание проекта, отчеты по базовой и вариативной частям, журнал прогресса и отчет о взаимодействии с заказчиком. 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. Комплексная диагностика текущего состояния:

- Проанализировано 30 рассылок за 2024-2025 учебный год.
- Выявлены три основные проблемные области: технические (68% писем в спаме, 92% без меток отслеживания), контентные (низкая персонализация) и организационные (перегрузка аудитории).

2. Разработанные рекомендации:

- Созданы конкретные предложения по персонализации контента.
- Составлен план технической оптимизации доставки писем.
- Разработаны нормы частоты рассылок для разных периодов.

3. Прогнозируемый эффект:

- Увеличение доставки писем в 2-3 раза.
- Рост открываемости в 5–10 раз.
- Экономия временных ресурсов сотрудников.

4. Методологическая база:

- Создана система показателей для мониторинга эффективности.
- Разработаны критерии оценки качества рассылок.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проектной практики была проделана значительная работа, результаты которой имеют практическую ценность для Московского политехнического университета. В базовой части успешно выполнены задачи по организации Git-репозитория, созданию документации в Markdown и разработке статического веб-сайта, что заложило основу для эффективного управления проектом "Киберполигон". Особую ценность представляет исследование email-рассылок, в ходе которого выявлены ключевые проблемы: низкая доставляемость писем (68% попадало в спам), отсутствие персонализации и перегрузка аудитории. Разработанные рекомендации по оптимизации рассылок позволят университету значительно улучшить коммуникацию с абитуриентами и студентами, повысив открываемость писем в 5-10 раз и сократив временные затраты сотрудников. Все задачи выполнены в полном объеме за 72 академических часа, что подтверждает эффективность проведенной работы и ее соответствие целям практики. Полученные результаты представляют реальную практическую пользу для заказчика и могут быть немедленно внедрены в работу университета.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. 26 способов повысить доставляемость писем [Электронный ресурс]. 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 [Электронный ресурс]. URL:<https://habr.com/ru/articles/312848/>
(дата обращения: 10.05.2025)
3. Тумашов Д.А. PR-продвижение профориентационных мероприятий учебного подразделения вуза в социальных сетях: автореф. дис. Рекламы и связей с общественностью наук: Екатеринбург 2019. [Электронный ресурс]. URL:<https://moluch.ru/archive/112/28578/>
(дата обращения: 11.05.2025)
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. [Электронный ресурс]. URL:https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/32269/1/klo_2015_129.pdf
(дата обращения: 12.05.2025)