

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет: Факультет информационных технологий

Кафедра «Информационная безопасность»

Направление подготовки/ специальность: 10.03.01 Информационная безопасность

ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: Чуфаров Сергей Борисович Группа: 241-351

Место прохождения практики: Московский Политех, кафедра Информационная
безопасность

Отчет принят с оценкой _____ Дата _____

Руководитель практики: Кесель С. А ., к.т.н., доцент кафедры «Информационная
безопасность»

Москва 2025

Содержание

Введение.....	3
Общая информация о проекте.....	4
Общая характеристика деятельности организации	5
Описание задания по проектной практике.....	6
Базовая часть	6
Вариативная часть.....	7
Описание достигнутых результатов по проектной практике.....	8
Базовая часть	8
Вариативная часть.....	10
Заключение.....	12
Список литературы:.....	13

Введение

В современном обществе наблюдается тревожная тенденция: современное поколение начинает терять интерес к истории и культуре. С обилием информации и быстрыми темпами жизни, важные культурные традиции и знания о прошлом постепенно уходят на второй план. Это особенно касается молодежи, которая зачастую не осознает значение исторического наследия и его влияние на их будущее. Важно обеспечить доступ к ресурсам, которые бы способствовали осознанию ценности культуры и истории, а также вовлекали новое поколение в образовательный процесс.

Создание культурных и образовательных проектов, таких как Интерактивный музей Московского Политеха, помогает не только сохранению исторического наследия, но и пробуждению интереса к науке и культуре среди молодежи. В этом контексте наш музей становится важным инструментом, который показывает, как наука, технологии и искусство могут сосуществовать и обогащать друг друга.

Общая информация о проекте

Интерактивный музей Московского Политеха представляет собой уникальный образовательный опыт, который гармонично сочетает в себе элементы науки, технологий и искусства. Данный проект нацелен на то, чтобы предоставить посетителям возможность не просто увидеть, но и глубже понять увлекательный мир науки, инноваций и культурного наследия нашего университета.

Музей призван стать основой для новой образовательной модели, в рамках которой посетители смогут исследовать различные аспекты научной и технологической деятельности, продемонстрированные через интерактивные экспонаты и учебные материалы. Основная задача проекта - создать среду, где наука станет доступной и увлекательной, что поможет вернуть молодое поколение к знаниям и повысить интерес к образовательным инициативам.

Общая характеристика деятельности организации

Московский Политехнический университет (МПУ) — одно из ведущих учебных заведений России, основанное в 2016 году. Университет активно готовит специалистов в области инженерии, технологий и дизайна, предлагая разнообразные образовательные программы на всех уровнях.

МПУ сочетает учебную и научную деятельность, проводя исследования в партнерстве с промышленными предприятиями и научными учреждениями. Это позволяет интегрировать передовые разработки в образовательный процесс и создавать инновационные решения.

Университет также активно развивает международные связи, что дает студентам возможность участия в обменах и совместных проектах с зарубежными учебными заведениями. Таким образом, МПУ представляет собой современный образовательный и научный центр, формирующий высококвалифицированные кадры для различных отраслей.

Описание задания по проектной практике

В ходе выполнения проектной деятельности была поставлена всесторонняя задача, направленная на развитие умений использования современных средств разработки, организации управления проектами и сотрудничества с партнёрскими структурами. Эта задача разбита на основную и дополнительную части, каждая из которых включает выполнение определённых целей.

Базовая часть

В рамках выполнения базовой части предусматривалось создание репозитория на платформе GitHub, а также освоение основных команд Git, таких как клонирование, коммит, пуш и создание веток. Регулярное фиксирование изменений с подробными сообщениями являлось обязательным условием для отслеживания прогресса и обеспечения прозрачности выполнения работы.

Также предусматривалась изучение синтаксиса Markdown и подготовка документации, включающей описание проекта и журнал прогресса. Такой подход способствовал систематизации информации и облегчал последующую работу с материалами.

Основным результатом данной части работы стало создание статического веб-сайта на базе HTML и CSS. Структура сайта должна была включать:

- главную страницу с кратким описанием проекта;
- раздел «О проекте»;
- раздел «Участники» с информацией о личном вкладе (при необходимости);
- раздел «Журнал» с минимум тремя записями о ходе выполнения работы;
- раздел «Ресурсы» со ссылками на полезные материалы.

Особое внимание уделялось интеграции медиаматериалов — фотографий, схем, видео — для повышения информативности и привлекательности сайта.

Дополнительно предусматривалось взаимодействие с организацией-партнёром посредством организации визита, онлайн-встречи или стажировки, а также участие в профильных мероприятиях. Описание опыта и полученных знаний оформлялось в виде отчёта в формате Markdown, который затем добавлялся в репозиторий и публиковался на сайте.

Вариативная часть

Вариативная часть предусматривала выбор темы или технологии из предложенного перечня или по согласованию. Основной задачей было проведение исследования выбранной области: изучение последовательности создания технологии с нуля и воспроизведение практической реализации.

На основе исследования создавалась подробная документация в формате Markdown, включающая описание последовательных шагов по освоению предметной области, а также техническое руководство по созданию соответствующей технологии. Руководство должно было содержать пошаговые инструкции, примеры кода и иллюстрации для облегчения понимания начинающим разработчикам.

На основании полученных знаний осуществлялась модификация проекта: добавление новых функций, улучшение существующих компонентов или внедрение новых решений. Итогом работы становилась видеопрезентация, в которой освещались цели проекта, поставленные задачи, применяемые методы и демонстрация работоспособного результата. Весь материал оформлялся в репозитории в формате Markdown и публиковался на сайте как полноценная разработка.

Описание достигнутых результатов по проектной практике

В ходе проектной практики была выполнена работа над двумя основными частями задания: базовой и вариативной. Каждая из частей включала в себя последовательное изучение, разработку и реализацию специфических задач, направленных на приобретение практических навыков работы с современными инструментами и технологиями. Описание достигнутых результатов ниже отражает основные этапы выполнения задания, а также освоенные технологии и методы, что позволило сбалансировано подойти к реализации проекта.

Базовая часть

Изучение основной информации по Git (приблизительно 4 часа): Были изучены базовые концепции Git, такие как репозитории, коммиты, ветки и слияние. Просмотр обучающих видео и чтение статей о системах контроля версий позволили понять преимущества использования Git в управлении проектами.

Создание и настройка Git-репозитория (приблизительно 3 часа): Произведена установка Git на рабочем устройстве и создание нового репозитория. В ходе работы был инициализирован локальный репозиторий, настроен удаленный репозиторий на GitHub, а также загружены первоначальные файлы и создан первый коммит.

Изучение Markdown (приблизительно 2 часа): Ознакомление с основами разметки Markdown включало изучение заголовков, списков, ссылок и изображений. Практика с помощью онлайн-редакторов способствовала закреплению теоретических знаний.

Оформление и описание всего имеющегося текста репозитория в стиле Markdown (приблизительно 3 часа): Применение знаний для оформления текстовых документов по проекту позволило создать четкую и понятную структуру отчета, что улучшило читаемость представленных материалов.

Посещение мероприятия от партнера: экскурсия от ООО "Штанцформы.РФ" (приблизительно 4 часа): Участие в экскурсии обеспечило получение информации о процессе производства и организации работы компании. Собеседование с экспертами дало возможность получить дополнительную информацию и ценный опыт.

Конспектирование и создание отчета по мероприятию (приблизительно 3 часа): Запись ключевых моментов экскурсии, включая новшества и интересные факты, была систематизирована и оформлена в отчет, который стал частью общего проекта.

Дополнительное изучение HTML и CSS (приблизительно 5 часов): Углубленное изучение основ HTML и CSS сосредоточилось на семантике HTML и стилизации с использованием CSS. Практическое применение полученных знаний позволило разработать и оформить отдельные элементы веб-страницы.

Создание базового каркаса сайта и добавление в него информации (приблизительно 6 часов): Проектирование структуры веб-сайта включало выбор элементов интерфейса и реализацию дизайна с использованием HTML и CSS. Были добавлены разделы с информацией о проекте и экскурсиях.

Добавление информации о посещении мероприятия на сайт (приблизительно 2 часа): Оформление отдельного раздела с отчетом о проведенной экскурсии включало конспект и фотоматериалы, сделанные во время мероприятия, что повысило наглядность контента.

Добавление графических материалов и медиаинформации (приблизительно 4 часа): Поиск и интеграция изображений и видео, связанных с проектом, способствовали визуализации информации на сайте. Оформление мультимедийных элементов с использованием HTML и CSS улучшило восприятие представленного контента.

Добавление информации к итоговому отчету о выполнении базовой части (приблизительно 2 часа): Систематизация всех выполненных задач позволила создать обобщающий отчет о базовой части проекта.

Вариативная часть

Исследование предметной области и постановка задачи (приблизительно 4 часа): Анализ существующих технологий привел к выбору реализации технологии Telegram-бота и интеграции его в интерактивный музей. Анализ методов интерактивных музейных бот-проектов способствовал определению целей и задач, которые должен выполнять Telegram-бот, таких как предоставление информации о экспонатах и интерактивные элементы.

Исследование технологий (приблизительно 3 часа): Ознакомление с библиотеками и инструментами для разработки ботов на Python, такими как telebot и python-telegram-bot, способствовало сравнению возможностей различных подходов и выбору наиболее подходящей технологии.

Изучение информации и выбор направления (приблизительно 3 часа): Анализ предложенных вариантов привел к выбору наиболее интересного решения для создания Telegram-бота для интерактивного музея на языке Python, а также выявлению плюсов и минусов предложенных направлений.

Изучение источника написания Telegram-бота на языке Python (приблизительно 4 часа): Ознакомление с документацией Telegram API и библиотеками, такими как pyTelegramBotAPI, дало возможность разобрать примеры кода и понять структуру и логику работы бота.

Настройка окружения разработки (приблизительно 3 часа): Установка необходимых инструментов, создание виртуального окружения и настройка проекта с файлами конфигурации обеспечили правильную работу среды разработки.

Создание подробного описания по созданию Telegram-бота на языке Python (приблизительно 5 часов): Написание пошагового руководства по созданию бота позволило включить инструкции по установке библиотек и настройке окружения, а также по добавлению функциональности, такой как обработка команд.

Создание технического руководства по созданию проекта (приблизительно 4 часа): Формирование документации, описывающей архитектуру и структуру проекта, обеспечило четкое представление о реализованном функционале бота.

Модификация Telegram-бота для работы с сайтом и расширение функционала (приблизительно 6 часов): Добавление новых функций позволило добавить новые функции и отображать графические материалы, что повысило его интерактивность.

Создание и загрузка видеопрезентации по проекту "Telegram-бот на языке Python" (приблизительно 2 часа): Запись видео с демонстрацией работы бота, включая ключевые функции, обеспечила наглядное представление о выполненной работе.

Добавление новой информации к общему отчету по практике (приблизительно 2 часа): Обновление отчетной документации новым контентом о выполненных задачах в вариативной части проекта завершило процесс составления итогового отчета.

Заключение

В ходе работы над проектной практикой были получены важные навыки в области использования систем контроля версий, таких как Git, а также в написании и оформлении документации в формате Markdown.

Выполненные задания способствовали углубленному пониманию основ веб-разработки с использованием HTML и CSS, а также разработке функциональности Telegram-бота на языке Python.

Работа над проектом позволила не только применить теоретические знания, но и развить навыки самостоятельного поиска информации и решения возникающих задач. Итоговые результаты, оформленные в виде отчетов и технической документации, подтвердили успешное выполнение поставленных целей и задач

Список литературы:

- 1) Pro Git. Scott Chacon, Ben Straub. Apress
URL: <https://git-scm.com/book/en/v2> (Дата обращения: 23.03.2025)
- 2) Markdown Guide. Chris Coyier.
URL: <https://www.markdownguide.org/> (Дата обращения: 29.03.2025)
- 3) Python Telegram Bot Documentation
URL: <https://python-telegram-bot.readthedocs.io/en/stable/> (Дата обращения: 08.05.2025)
- 4) Изучение Python на русском.
URL: <http://pythonworld.ru/> (Дата обращения: 27.04.2025)
- 5) Изучение CSS и HTML на русском.
URL: <https://dlacademy.ru/blog/html-i-css-chto-eto/> (Дата обращения: 18.04.2025)