Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий  
Кафедра «Информатика и вычислительная техника»

Направление подготовки/ специальность: системная и программная инженерия

ИТОГОВЫЙ ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: Новоселова Мария Викторовна Группа: 241-326

Место прохождения практики: Московский Политех, кафедра «Информатика и вычислительная техника»

Отчет принят с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики: Чернова Вера Михайловна

Москва 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

[1 ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ 4](#_Toc198232640)

[1.1 Наименование заказчика 4](#_Toc198232641)

[1.2 Организационная структура 4](#_Toc198232642)

[1.3 Описание деятельности 4](#_Toc198232643)

[2 ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЯ ПО ПРЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ 5](#_Toc198232644)

[3 ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПЛАНЫ УЧАСТНИКОВ 7](#_Toc198232645)

[4 ОПИСАНИЕ ДОСТИГНУТЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ 8](#_Toc198232646)

[4.1 Исследование предметной области 8](#_Toc198232647)

[4.2 Разработка базовой функциональности 8](#_Toc198232648)

[4.3 Расширение функциональности (модификации) 9](#_Toc198232649)

[4.4 Документирование и создание руководства 9](#_Toc198232650)

[4.5 Документирование проекта и публикация. 10](#_Toc198232651)

[4.6 Видео-презентация 10](#_Toc198232652)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 11](#_Toc198232653)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ 12](#_Toc198232654)

**ВВЕДЕНИЕ**

Данный итоговый отчет представляет собой обобщение результатов проектной практики, которая проходила с 3 февраля по 24 мая 2025 года. Эта практика является ключевым элементом учебного процесса по специальности «Системная и программная инженерия» и направлена на интеграцию теоретических знаний, полученных в Московском Политехе, с практическими навыками.

Целью проектной практики было получение опыта в разработке и оформлении технической документации. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

* Исследование теоретических материалов по заданным темам.
* Создание статического веб-сайта.
* Разработка технологии по выбранной теме.
* Написание руководства для начинающих пользователей.

В отчете представлена информация о структуре организации-партнера, план участника, детальное описание выполненных задач и достигнутых результатов, а также выводы и заключение по итогам практики.

# 1 ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

**1.1 Наименование заказчика**

Эколого-культурное объединение «Слобода».

**1.2 Организационная структура**

* Общее собрание членов;
* администрация;
* члены организации.

**1.3 Описание деятельности**

РОО Эколого-культурное объединение “Слобода” способствует сохранению и популяризации культурного и природного наследия Басманного района. Организация проводит мероприятия, направленные на изучение и сохранение истории и культуры, вовлекая жителей в активную деятельность по продвижению культурных ценностей. “Слобода” стремится к созданию устойчивого и благоприятного сообщества, ценящего свою историю.

# 2 ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЯ ПО ПРЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ

Практическая реализация технологии:

* Выполнить все задачи базовой части.
* Для достижения объёма в 72 часа выберите один из следующих проектов:

1. В рамках проектной практики из репозитория [codecrafters-io/build-your-own-x](https://github.com/codecrafters-io/build-your-own-x) была выбрана технология Command-Line Tool для реализации.
2. Выбранная тема: [Create a CLI tool in Javascript](https://citw.dev/tutorial/create-your-own-cli-tool).
3. Провести исследование: изучить, как создать выбранную технологию с нуля, воспроизвести практическую часть.
4. Создать подробное описание в формате Markdown, включающее:

* последовательность действий по исследованию предметной области и созданию технологии.
* напишите техническое руководство по созданию этой технологии, ориентированное на начинающих.
* поместить результаты исследования и руководства в общий Git-репозиторий.

1. Создать техническое руководство или туториал по созданию проекта на выбранную тему. Для визуализации архитектуры, процессов и прочего используйте разные типы диаграмм UML, схемы, графики, таблицы.
2. Сделать модификацию проекта согласно полученным знаниям и навыкам в течение года (творческий пункт, самостоятельно выбираете в какой части модифицировать). Описать в технической документации модификации.
3. Сделать видео-презентацию выполненной работы (цель, задачи, как решали, демонстрация работоспособного результата).
4. Задокументировать проект в репозитории в формате Markdown и представьте его на сайте в формате HTML.
5. Подготовить финальный отчет (в хронологической последовательности опишите этапы работы, отдельно должны быть представлены индивидуальные планы каждого участника).

# 3 ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПЛАНЫ УЧАСТНИКОВ

В данном случае проектная практика была выполнена только одним человеком, поэтому тут будет описан план всей проектной практики.

1. Работа с Github:

* оформление репозитория;
* изучение синтаксиса Markdown;

1. Написание документации:

* написание документов в формате Markdown (О проекте, Журнал и т.д.);
* написание технического руководства;
* написание отчетов по практике.

1. Создание статического сайта:

* изучение синтаксиса HTML, CSS и JavaScript;
* добавление материалов на сайт;
* написание кода.

1. Разработка технологии:

* изучение теоретических сведений;
* разработка кода.

1. Создание видео-презентации созданной технологии.

# 4 ОПИСАНИЕ ДОСТИГНУТЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ

**4.1 Исследование предметной области**

Понимание принципов работы командной строки и основных компонентов.

**Задачи:**

* анализ информационных источников с описанием работы CLI;
* определение основных компонентов командной строки:
* аргументы командной строки;
* стандартные потоки ввода/вывода;
* парсер аргументов;
* работа с файловой системой;
* выполнение внешних процессов.

**Результаты:**

* Сформировано общее понимание работы командной строки;
* были определены основные компоненты;

**4.2 Разработка базовой функциональности**

Создание скелета командной строки, способной запускать команду start, загружать конфигурацию из файла и проверять ее соответствие заданной схеме JSON, обрабатывать ошибки конфигурации с информативными сообщениями для пользователей.

**Задачи:**

* реализация основного исполняемого файла, который будет обрабатывать аргументы командной строки, загружать конфигурацию и запускать команды;
* создание файла логгера для отслеживания событий и ошибок;
* создание менеджера конфигурации, который загружает и проверяет конфигурацию на соответствие JSON-схеме;
* создание схемы конфигурации, которая описывает структуру и типы данных допустимой конфигурации;
* написание файла команды, которая определяет логику запуска приложения.

**Результаты:**

Созданскелет командной строки, способной запускать команду start, загружать конфигурацию из файла и проверять ее соответствие заданной схеме JSON, обрабатывать ошибки конфигурации с информативными сообщениями для пользователей.

**4.3 Расширение функциональности (модификации)**

Улучшение существующего кода.

**Задачи:**

* оптимизация кода и повышение производительности;
* повысить совместимость с будущеми версиями Node.js.

**Результаты:**

Код, представленный в гайде, был переписан с устаревшего синтаксиса CommonJS на современный синтаксис модулей ES6, который соответствует современным стандартам.

**4.4 Документирование и создание руководства**

Создание подробного технического руководства по разработке командной строки на Node.js.

**Задачи:**

* написание пошаговой инструкции для создания технологии с примерами кода;
* оформление руководства в формате Markdown;
* размещение руководства в своем репозитории.

**Результаты:**

Подробное руководство было написано и размещено в репозитории.

**4.5 Документирование проекта и публикация.**

Задокументировать проект в репозитории и загрузить его на статический сайт.

**Задачи:**

* подготовка документа в формате Markdown, содержащего описание проекта и руководство по установке и использованию.
* публикация документации в репозитории.
* разработка страницы статического сайта, предназначенной для демонстрации проекта.

**Результаты:**

* документ с описанием проекта был опубликован в репозитории Git;
* создана страница статического сайта с описанием проекта.

**4.6 Видео-презентация**

Запись видео-презентации созданной технологии.

**Задачи:**

* сделать презентацию о проделанной работе;
* запись видео по презентации.

**Результаты:**

Создана видео-презентация проекта.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках вариативной части проектной практики я разработала CLI-инструмент, используя язык программирования JavaScript. Эта работа предоставила мне уникальную возможность существенно углубить свои знания и навыки в JavaScript, а также освоить эффективное использование платформы GitHub для контроля версий и совместной разработки.

По итогам практики, я считаю, что все поставленные цели и задачи были успешно выполнены. Полученный опыт разработки, работы с JavaScript и GitHub, несомненно, станет ценным фундаментом для моей будущей карьеры.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Информация о практике. Дата 13.05.25: <https://mospolytech.ru/obuchauschimsya/praktika/?ysclid=m9fpo3pwmu710957340>.
2. Информация о проектной деятельности. Дата 13.05.25: <https://mospolytech.ru/obuchauschimsya/proektnaya-deyatelnost/?ysclid=m9fpsda3ad786727228>.
3. Официальный сайт организации-партнера. Дата 13.05.25:

<https://basmania.ru/muzej/o-muzee/roo-eko-sloboda/membership/> .

1. Репозиторий Git Hub, созданный в рамках проектной практики. Дата 13.05.25:

<https://github.com/Alie-nek/Project-practice/tree/master>.