

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

Студенты: Нестерчук Антон Васильевич

Группа: 241-326

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

Отчет принят с оценкой _____ Дата _____

Руководитель практики: Барина Наталья Владимировна

Москва 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ	4
1.1 Наименование заказчика	4
1.2 Организационная структура	4
1.3 Описание деятельности.....	4
2 ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЯ ПО ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ	5
3 ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПЛАНЫ УЧАСТНИКОВ	7
4 ОПИСАНИЕ ДОСТИГНУТЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ	8
4.1 Исследование предметной области	8
4.2 Разработка базовой функциональности	8
4.3 Расширение функциональности (модификации)	9
4.4 Документирование и создание руководства	9
4.5 Видео-презентация	10
4.6 Документирование проекта и публикация.....	10
4.7 Подготовка финального отчета	11
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	12
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	13

ВВЕДЕНИЕ

Итоговый отчет представляет собой документ, отражающий результаты прохождения проектной практики в период с 03.02.2025 по 24.05.2025.

Практика являлась важной составляющей учебного плана по специальности «Системная и программная инженерия» и была направлена на закрепление теоретических знаний, полученных в университете Московский Политех, а также на приобретение практических навыков работы.

Основной целью данной проектной практики являлось приобретение опыта разработки и составления технической документации.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучение теоретических материалов по поставленным темам.
2. Создание статического сайта.
3. Разработка технологии по выбранной теме.
4. Написание руководства по созданию для начинающих.

В отчете представлены: описание организации и структуры, в которой проходила практика; планы каждого участника, принимавшего участие в данной команде по проектной практике; подробное описание выполненных задач и достигнутых результатов; а также выводы и заключение по полученной практике.

1 ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

1.1 Наименование заказчика

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский политехнический университет».

1.2 Организационная структура

- Ректорат;
- административные подразделения;
- студенческое самоуправление;
- научные и исследовательские центры;
- факультеты;
- кафедры.

1.3 Описание деятельности

Многопрофильное высшее учебное заведение, участник программы «Приоритет 2030». Учредителем университета является Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

2 ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЯ ПО ПРОЕКТНОЙ 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 Bot для реализации.

2. Выбранная тема: [How to Create a Telegram Bot using Python](#).

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.

5. Создать техническое руководство или tutorial по созданию проекта на выбранную тему. Для визуализации архитектуры, процессов и прочего используйте разные типы диаграмм UML, схемы, графики, таблицы.

6. Сделать модификацию проекта согласно полученным знаниям и навыкам в течение года (творческий пункт, самостоятельно выбираете в какой части модифицировать). Описать в технической документации модификации.

7. Сделать видео-презентацию выполненной работы (цель, задачи, как решали, демонстрация работоспособного результата).

8. Задokumentировать проект в репозитории в формате Markdown и представьте его на сайте в формате HTML.

9. Подготовить финальный отчет (в хронологической последовательности опишите этапы работы, отдельно должны быть представлены индивидуальные планы каждого участника).

3 ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПЛАНЫ УЧАСТНИКОВ

Таблица 1. Индивидуальные планы каждого участника команды.

ФИО	Группа	Индивидуальный план
Нестерчук Антон Васильевич	241-326	<p>1. Разработка сайта:</p> <ul style="list-style-type: none">• написание кода HTML+CSS,• развертывание на GitHub,• наполнение сайта материалами,• отчеты по взаимодействию и по базовой части. <p>2. Разработка технологии:</p> <ul style="list-style-type: none">• изучение теоретической части,• написание кода,• модификация, тестирование,• стилизация разработанной технологии,• создание диаграмм, схем для документации. <p>3. Создание презентации.</p>
Стороженко Святослав Валерьевич	241-326	<p>1. Работа с GitHub:</p> <ul style="list-style-type: none">• изучение синтаксиса Markdown,• оформление репозитория,• написание документов базовой части задания,• отчеты по взаимодействию и по базовой части. <p>2. Написание технической документации к технологии:</p> <ul style="list-style-type: none">• исследование предметной области,• написание тех. руководства,• разработка описания технологии,• создание диаграмм, схем для документации. <p>3. Создание презентации.</p>

4 ОПИСАНИЕ ДОСТИГНУТЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ

4.1 Исследование предметной области

Изучение принципов работы Telegram-ботов, как работает Telegram API, понимание структуры архитектуры системы и взаимодействия каждого компонента в этой системе.

Задачи:

- изучение документации Python и библиотеки Telebot;
- изучение [теории](#) и существующих реализаций телеграм-ботов на Python (поиск на GitHub);
- определение тематики бота, его основных команд/функций.

Результаты.

- Сформировано общее понимание работы и архитектуры Телеграм-ботов и работы API;
- выявлены основные команды, которые необходимо реализовать в телеграм-боте;
- определены структуры данных для хранения и обработки информации.

4.2 Разработка базовой функциональности

Создание минимально работающей версии телеграм-бота, отвечающего на простые команды /start, /click, и способного их обрабатывать и присылать ответ пользователю.

Задачи:

- настройка окружения (установка библиотек, регистрация бота через BotFather в Telegram для получения токена;
- реализация основной логики бота (обработка команд, сохранение данных);
- разработка структуры хранения данных JSON.

Результаты.

Создана минимально работающая версия мини-Redis, способная принимать соединения и отвечать на команды.

4.3 Расширение функциональности (модификации)

Улучшение существующей функциональности.

Задачи:

- добавление дополнительных команд, добавление магазина, игры на удачу, профиля пользователя;
- разработка интерфейса панели управления для администратора;
- оптимизация кода;
- добавление логирования для упрощения работы с ботом как для администратора, так и для разработчика.

Результаты.

- разработаны дополнительные команды;
- код оптимизирован для повышения производительности;
- добавлено логирование;
- разработан интерфейс панели управления, с помощью которой администратор сможет управлять данными игроков, запускать и останавливать бота;
- протестированы разработанные модификации и разработка в целом.

4.4 Документирование и создание руководства

Создание подробного технического руководства по созданию телеграм-бота для новичков, а также описания разработки.

Задачи:

- написание подробного описания каждого этапа разработки;
- включение в документы исследования предметной области, а также внедренных модификаций
- включение пошаговых инструкций и примеров кода;
- оформление руководства и описания разработки в формате Markdown;
- размещение руководства и описания в Git-репозитории.

Результаты.

- создано подробное техническое руководство по созданию телеграм-бота на Python;
- создано подробное описание технологии, включающее список функций, команд, используемых технологий, диаграмм архитектуры и процессов в боте;
- руководство и описание размещены в Git-репозитории.

4.5 Видео-презентация

Создание видео-презентации выполненной работы.

Задачи:

- подготовка сценария презентации;
- запись видео-презентации;
- монтаж видео.

Результаты.

Создана видео-презентация выполненной работы.

4.6 Документирование проекта и публикация.

Задokumentировать проект в репозитории и представить его на сайте.

Задачи:

- создание веб-страницы на сайте с описанием проекта, а также с рекомендациями по установке телеграм-бота;

- размещение документации в Git-репозитории;

Результаты.

- проект задокументирован в репозитории;
- проект представлен на веб-сайте.

4.7 Подготовка финального отчета

Подготовка финального отчета по проектной практике.

Задачи:

- сбор и систематизация информации о выполненной работе;
- написание введения, заключения и списка используемых источников;
- оформление отчета.

Результаты.

Подготовлен финальный отчет по проектной практике.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках вариативной части проектной практики была выполнена работа над технологией телеграм-бот на Python.

Работа, проделанная в рамках проектной практики, позволила нам углубить знания в работе с таким языком программирования, как Python, а также научиться работать с GitHub.

Мы считаем, что цели и задачи, поставленные перед началом практики, были достигнуты в полном объеме. Полученный опыт будет полезен для моей будущей профессиональной деятельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Информация о практике Московского политеха. Режим доступа: <https://mospolytech.ru/obuchauschimsya/praktika/?ysclid=m9fpo3pwmu710957340> (дата обращения: 18.05.2025).
2. Информация о проектной деятельности. Режим доступа: <https://mospolytech.ru/obuchauschimsya/proektnaya-deyatelnost/?ysclid=m9fpsda3ad786727228> (дата обращения: 18.05.2025).
3. Официальный сайт организации-партнера. Режим доступа: <https://mospolytech.ru/?ysclid=m9fs5s6lpc322996049> (дата обращения: 18.05.2025).
4. Организационная структура организации-партнера. Режим доступа: <https://mospolytech.ru/sveden/struct/> (дата обращения: 18.05.2025).
5. Репозиторий GitHub, созданный в рамках проектной практики. Режим доступа: https://github.com/tpAnswer4yourself/project_practice_mospolytech/tree/main (дата обращения: 18.05.2025).
6. Разработанный статический сайт проекта. Режим доступа: https://tpanswer4yourself.github.io/project_practice_mospolytech/site/index.html (дата обращения: 18.05.2025).