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: Пешкова Ульяна Игоревна 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**

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc197991132)

[1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ 4](#_Toc197991133)

[1.1 Название проекта 4](#_Toc197991134)

[1.2 Цели и задачи проекта 4](#_Toc197991135)

[2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ 5](#_Toc197991136)

[2.1 Наименование заказчика 5](#_Toc197991137)

[2.2 Организационная структура 5](#_Toc197991138)

[2.3 Описание деятельности 5](#_Toc197991139)

[3 ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЯ ПО ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ 6](#_Toc197991140)

[4 ПЛАН РАБОТЫ 7](#_Toc197991141)

[5 ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ РАБОТЫ И ДОСТИГНУТЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ 8](#_Toc197991142)

[5.1 Исследование предметной области 8](#_Toc197991143)

[5.2 Воссоздание базовой функциональности 8](#_Toc197991144)

[5.3 Модификации 8](#_Toc197991145)

[5.4 Создание руководства 8](#_Toc197991146)

[5.5 Запись видео-презентации 8](#_Toc197991147)

[5.6 Документирование и публикация выполненного задания 8](#_Toc197991148)

[5.7 Написание финального отчета 8](#_Toc197991149)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 9](#_Toc197991150)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ 10](#_Toc197991151)

# ВВЕДЕНИЕ

В условиях быстрого прогресса информационных технологий навыки работы с системами контроля версий и веб-разработкой становятся особенно актуальными. В ходе своей проектной практики я приобрела ценный опыт, взаимодействуя с платформой GitHub, создавая статический веб-сайт и сотрудничая с компанией-партнером ИТЭЛМА.

Данный документ отражает результаты проектной практики, проводившейся в период с 03.02.2025 по 24.05.2025.

Главной задачей проектной практики было закрепление знаний, полученных за период обучения в Московском Политехе, а именно опыта разработки и написания технической документации.

В этом отчете я представлю информацию о выполнении вариативной части практики и достигнутых результатах.

# ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ

## Название проекта

Полное название проекта – Разработка программно-аппаратного комплекса дистанционного управления беспилотной техникой и передачи данных посредством сети интернет (I курс).

## Цели и задачи проекта

**Цель:** Обеспечение возможности управления колесной базой и сбора данных с неё без применения специализированного оборудования, посредством интернете вещей, используя смартфон.

**Задачи:**

* разработка back-end части веб-приложения;
* создание front-end интерфейса приложения;
* создания прототипа колесной базы для работы с ПО;
* реализация алгоритмов обработки данных, собираемых беспилотной техникой;
* обеспечение связи между отдельными компонентами программного комплекса.

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

## Наименование заказчика

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие “ИТЭЛМА”».

## Организационная структура

**Генеральный директор:** Воробьёв Алексей Викторович.

**Учредитель:** Сакулин Леонид Геннадьевич.

Дочерние организации, в которых ООО «НПП „ИТЭЛМА“» было учредителем:

* ООО «СЦ ТТМ»;
* ООО «ЦТП»;
* ООО «КОРПУС»;
* ООО «ТЕХНОЛАБС»;
* ООО «САЭ»;
* ООО «ИТЭЛМА СП»;
* ООО «СКБ „КВАНТ“».

## Описание деятельности

**Основной вид деятельности:** Производство электрического и электронного оборудования для автотранспортных средств.

**Дополнительные виды деятельности(часть):**

* производство коммуникационного оборудования;
* производство инструментов и приборов для измерения, тестирования и навигации;
* производство электродвигателей, генераторов и трансформаторов, кроме ремонта;
* производство кабелей и кабельной арматуры;
* производство электрических ламп и осветительного оборудования;
* производство прочего электрического оборудования;
* производство комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств;
* производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования;
* производство вертолётов, самолётов и прочих летательных аппаратов;
* производство частей и принадлежностей летательных и космических аппаратов.

# ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЯ ПО ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ

1. **Выполнение базовой части проектной практики**
2. **Выполнение вариативной части проектной практики**
3. В рамках проектной практики из репозитория [codecrafters-io/build-your-own-x](https://github.com/codecrafters-io/build-your-own-x) была выбрана технология Text Editor для реализации.
4. Выбранная тема: [Создайте простой текстовый редактор на Python](https://www.instructables.com/Create-a-Simple-Python-Text-Editor/).
5. Проведено исследование: изучено, как создать выбранную технологию с нуля, воспроизведена практическую часть.
6. Создано подробное описание в формате Markdown, включающее:
   * Последовательность действий по исследованию предметной области и созданию технологии.
   * Написано техническое руководство по созданию этой технологии, ориентированное на начинающих.
   * Результаты исследования и руководства добавлены в Git-репозиторий.
7. Создано техническое руководство по созданию проекта на выбранную тему.
8. Сделана модификация проекта (описана в технической документации).
9. Сделана видео презентация выполненной работы.
10. Проект задокументирован в репозитории в формате Markdown и представлен на сайте в формате HTML.
11. Подготовлен финальный отчет.

# ПЛАН РАБОТЫ

1. Создание репозитория в Github с регулярным фиксированием изменений.
2. Создание статического сайта.
3. Разработка технологии.
4. Проведение модификаций.
5. Создание технической документации.
6. Запись видео-презентации.
7. Написание финального отчета.

# ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ РАБОТЫ И ДОСТИГНУТЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ

## Исследование предметной области

Понимание принципов работы текстового редактора.

**Задачи:**

* определение основных функций тестового редактора;
* определение целевой аудитории;
* анализ существующих решений;
* определение основных типов данных;
* изучение атрибутов и методов класса TextEditor.

**Результаты:**

* сформировано общее понимание архитектуры текстового редактора и его интерфейса;
* выявлены основные функции, которые необходимо реализовать.

## Воссоздание базовой функциональности

Создание минимально работающей версии текстового редактора, способной создавать и сохранять текстовые файлы.

**Задачи:**

* реализация графического интерфейса с текстовым полем для ввода и редактирования текста;
* разработка функционала для создания и сохранения текстовых файлов;
* создание меню с основными командами.

**Результаты:**

Создана минимально работающая версия текстового редактора, способная создать и сохранить текстовые файлы.

## Модификации

Улучшение существующей функциональности текстового редактора.

**Задачи:**

* оптимизация кода для повышения производительности и удобства использования;
* разработка дополнительных функций, таких как изменение шрифта, цвета фона и текста.

**Результат:**

* код оптимизирован для повышения производительности и читабельности;
* реализованы дополнительные функции для изменения внешнего вида текстового редактора.

## Создание технического руководства

Создание подробного технического руководства по созданию простого текстового редактора на Python.

**Задачи:**

* написание подробного описания каждого этапа разработки;
* включение пошаговых инструкций и примеров кода;
* оформление руководства в формате Markdown и html.

**Результаты:**

Создано подробное техническое руководство по созданию простого текстового редактора на Python.

## Запись видео-презентации

Создание видео-презентации по проделанной работе.

**Задачи:**

* подготовка презентации;
* запись рассказа;
* монтаж видео.

**Результаты:**

Видео-презентации по проделанной работе.

## Документирование и публикация выполненного задания

Задокументировать проект в репозитории и представить его на сайте.

**Задачи:**

Размещение руководства в Git-репозитории и на сайте.

**Результаты:**

Руководство размещено в Git-репозитории и на сайте.

## Написание финального отчета

Подготовка финального отчета по проектной практике.

**Задачи:**

* систематизация информации по проделанной работе;
* написание введения, основной части, заключения и списка используемых источников;
* оформление отчета.

**Результаты:**

Подготовлен финальный отчет по проектной практике.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проектной практики, проведенной с 03.02.2025 по 24.05.2025, я смогла успешно закрепить и применить знания, полученные в Московском Политехе, в области разработки программного обеспечения и написания технической документации. Работа с платформой GitHub и создание статического веб-сайта стали важными этапами в моем профессиональном развитии.

В процессе работы по созданию простого текстового редактора на Python я провела тщательное исследование, изучив все аспекты разработки данной технологии с нуля. Это позволило мне не только воспроизвести практическую часть, но и создать подробное техническое руководство, которое будет полезно начинающим разработчикам.

Созданные материалы, включая описание процесса разработки и результаты исследования, были задокументированы в формате Markdown и представлены в Git-репозитории. Также я подготовила видео-презентацию, которая наглядно демонстрирует выполненную работу.

В результате я не только выполнила базовую и вариативную части проектной практики, но и приобрела ценный опыт сотрудничества с компанией-партнером ИТЭЛМА. Уверена, что полученные знания и навыки станут основой для дальнейшего профессионального роста в области информационных технологий.

# СПИСОК **ИСПОЛЬЗУЕМЫХ** ИСТОЧНИКОВ

1. Информация о практике (в том числе проектной). Дата 14.04.25: <https://mospolytech.ru/obuchauschimsya/praktika/?ysclid=m9fpo3pwmu710957340>.
2. Информация о проектной деятельности. Дата 14.04.25: <https://mospolytech.ru/obuchauschimsya/proektnaya-deyatelnost/?ysclid=m9fpsda3ad786727228>.
3. Официальный сайт организации-партнёра. Дата 15.04.25: <https://itelma.ru/o-kompanii/>.
4. Организационная структура нашей команды по проектной деятельности. Дата: 16.04.25: <https://pyrus.com/t#oc?v=0&m=0&o=-7'-74'0.7&e=167516647>.
5. Репозиторий GitHub, созданный в рамках проектной практики. Дата 16.04.25: <https://github.com/UliPi29/Project-pract>.