

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: Коровкина Кира Евгеньевна 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

## ОГЛАВЛЕНИЕ

### ВВЕДЕНИЕ

1. Общая информация о проекте:
  - Название проекта
  - Цели и задачи проекта
2. Общая характеристика деятельности организации (*заказчика проекта*)
  - Наименование заказчика
  - Организационная структура
  - Описание деятельности
3. Описание задания по проектной практике
4. Описание достигнутых результатов по проектной практике

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### ПРИЛОЖЕНИЯ (*при необходимости*)

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ

Название проекта: Программа «Mathsem». Компьютерный практикум по математике.

Программа MathSem — это компьютерный практикум, который помогает студентам и аспирантам изучать математическую логику, дискретную математику, автоматизированное доказательство теорем. С помощью нашего компьютерного практикума строятся определения и теоремы из дискретной математики.

Цели и задачи проекта: в настоящее время во всем мире бурно развиваются программы, которые умеют доказывать теоремы. Широко распространены программы-калькуляторы для вычислений и построений в булевой алгебре и теории множеств. Целью проекта является создание программного продукта для обучения студентов математической логике и теории алгоритмов. Актуальность проекта связана с тем, что он лежит на стыке математики, информатики, таких современных областей как представление знаний, семантические сети, дедуктивные системы. Это программа будет использоваться научными работниками в области математики, аспирантами, студентами.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Заказчиком проекта создание научно-популярного контента является Московский политехнический университет.

Основные направления деятельности: Московский Политехнический университет реализует образовательные программы различной направленности, готовящие специалистов в сферах инженерии, информатики, робототехники, электроники, транспорта, дизайна и многих других технических наук.

Университет активно развивает международные проекты, сотрудничает с промышленностью и бизнесом, внедряя современные образовательные технологии и обеспечивая тесную интеграцию учебного процесса с наукой и производством.

## ОПИСАНИЯ ЗАДАНИЙ ПО ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ

В рамках проектной практики было поставлено комплексное задание, направленное на формирование навыков работы с современными инструментами

разработки, управления проектами и взаимодействия с организациями-партнёрами. Задание разделено на базовую и вариативную части, каждая из которых предусматривала выполнение конкретных задач.

**Базовая часть** включала:

- Настройка системы контроля версий Git, создание репозитория на платформе GitHub или GitVerse, используя предложенный шаблон. Освоение базовых команды: клонирование репозитория, создание и фиксацию изменений (коммита), работу с ветвями и отправку обновлений. Параллельно необходимо было оформить всю проектную документацию в формате Markdown, изучив его синтаксис для подготовки описаний, журналов прогресса и других материалов.
- Ведение всей проектной документации в удобочитаемом формате Markdown, предварительно ознакомившись с особенностями его синтаксиса для оформления описательных документов, журнала изменений и другой проектной документации.
- Ключевой этап — создание статического сайта, посвященный своему учебному проекту по курсу «Проектная деятельность». Реализация проекта на чистом HTML/CSS либо применяла генератор сайта Hugo для ускорения разработки. Проект включал главную страницу с общим описанием, разделы «О проекте», «Команда» с информацией о каждом участнике группы, «Прогресс» с журналом трех этапов работы и раздел «Полезные ресурсы» с необходимыми материалами от партнёра проекта. Сайту предстояло соответствовать критериям оригинальности более чем на 50% и содержать мультимедийные элементы.
- Активное сотрудничество с внешними организациями: участвовала в отраслевых событиях (семинары, экскурсии, конференции), прохождение стажировки или организация встречи с представителями организаций-партнеров. По результатам этих активностей составление

подробного отчёта, отражающий полученный опыт и знания, размещение его в обоих форматах — PDF и DOCX — в репозитории.

**Вариативная часть** предполагала работу с компанией ООО «НЛБ». Практическая деятельность заключалась в последовательной обработке видеоматериалов с целью выделения интересующих объектов и ситуаций, необходимых для тренировки алгоритмов распознавания изображений и сцен.

Разметка включала:

- Разметка видео с различным оружием и людей с оружием.
- Разметка видео с огнем и дымом.

Отчет о времени прохождения практики.

Задание	Затраченное время, часы
<b>Базовая часть</b>	
Настройки и изучение Git	5
Изучение и документация в формате Markdown	5
Изучение HTML и создание статического сайта	18
Посещение карьерного марафона и документация	4
<b>Вариативная часть</b>	
Разметка видео, включающие оружие и вооруженных людей	20

Разметка видео, включающие огонь и дым	20
<b>Итог</b>	72

# ОПИСАНИЕ ДОСТИГНУТЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ

Базовая часть задания:

## 1. Настройка системы контроля версий Git:

- Создан собственный репозиторий на платформе GitHub/GitVerse.
- Овладела основными командами Git: клонирование репозитория, создание и фиксация изменений (commit), работа с ветвями и отправка обновлений (push). Все выполненные операции сопровождались чёткими комментариями.

## 2. Оформление проектной документации в формате Markdown:

- Изучила особенности синтаксиса Markdown и использовала его для подготовки всех проектных документов, таких как описание проекта, журналы прогресса и другие необходимые материалы.

## 3. Создание статического сайта:

- Разработан и опубликован статичный сайт, созданный самостоятельно средствами HTML и CSS. Сайт содержал обязательные разделы: главная страница с общим описанием проекта, разделы «О проекте», «Команда» с персональной информацией о членах группы, раздел «Прогресс» с четырьмя этапами отчета и раздел «Полезные ресурсы».

- Сайт соответствует требованиям уникальности более чем на 50%. Дополнительно использованы различные медиаэлементы, улучшающие восприятие материала.

## 4. Организация взаимодействия с внешней организацией:

- Участвовала в профильном мероприятии Карьерный марафон. А конкретно посещение лекции «Продажи в электроэнергетике»
- Составлен отчет о полученных знаниях и опыте. Данный отчет загружен в репозиторий.



Вариативная часть задания:

Выполнена совместная работа с ООО «НЛБ», связанная с обработкой видеоматериалов для целей обучения алгоритмов распознавания образов и сцен:

- Разметка видео с изображением вооружённых людей: произведена аккуратная и качественная разметка каждой появляющейся фигуры человека с оружием, зафиксированы границы объекта и сопутствующие характеристики (вид оружия, форма, положение тела).

- Разметка видео с изображениями огня и дыма: выполнена тщательная обработка видеоматериалов, связанных с возникновением огня и распространением дыма.

Произведён качественный сегментированный анализ видеопотока, выделены отдельные объекты, такие как очаги возгорания и зоны рассеяния дыма.

Работа представлена в репозитории и сопровождается полным комплектом проектной документации и отчетов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проектной практики я приобрела много новых и необходимых в дальнейшей работе навыки.

Новый опыт был разнообразен и включал:

- Развитие коммуникативных навыков
- Изучение новых форматов, языков и программ-помощников
- Улучшены навыки в ведении документации
- Работа с компанией-партнером

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гордеев Г.В., Прохорова М.А. Основы Git: руководство для начинающих разработчиков // Учебное пособие для студентов ИТ-направлений. — СПб.: Издательство «Спецлит», 2021. — 192 с.
2. Лебедев Н.Н. Введение в Web-разработку: HTML, CSS и JavaScript. — Москва: Бином-Пресс, 2022. — 356 с.
3. Кириченко Е.И. Руководство по оформлению технической документации в формате Markdown. — Екатеринбург: УрФУ, 2020. — 144 с.
4. GitHub Docs [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://docs.github.com/> (дата обращения: 21.04.2025).
5. Markdown Guide [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.markdownguide.org/> (дата обращения: 21.04.2025).