Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий Кафедра «Информатика и информационные технологии»

Направление подготовки/ специальность: Автоматизированные системы обработки информации и управления

ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: Джафаров Алимад Группа: 241-339

Место прохождения практики: Московский Политех, кафедра «Информатика и информационные технологии»

Отчет принят с оценкой Дата

Руководитель практики:

Москва 2025

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление

[ОГЛАВЛЕНИЕ 2](#_Toc198251916)

[Введение 3](#_Toc198251917)

[Общая информация о проекте 4](#_Toc198251918)

[Название проекта: 4](#_Toc198251919)

[Цель проекта: 4](#_Toc198251920)

[Задачи проекта: 4](#_Toc198251921)

[Общая характеристика деятельности организации 2](#_Toc198251922)

[Взаимодействие с партнёрской организацией 2](#_Toc198251923)

[Описание задания по проектной практике 4](#_Toc198251924)

[Базовая часть задания 4](#_Toc198251925)

[Практическая реализация технологии 8](#_Toc198251926)

[Описание достигнутых результатов по проектной деятельности 14](#_Toc198251927)

[Заключение 17](#_Toc198251928)

# Введение

Темой данного отчёта является проектная практика, проводимая в рамках учебного плана для студентов первого курса, обучающихся по направлениям, связанным с информационными технологиями и информационной безопасностью. Основной задачей практики стало применение полученных знаний в условиях, приближенных к профессиональной деятельности, через индивидуальную или групповую работу над проектом.

В ходе выполнения задания я принимал участие в реализации проекта «Цифры в тумане: Грань науки и общества». В рамках практики использовались современные инструменты и технологии: система контроля версий Git для командной работы и отслеживания изменений, язык разметки Markdown для подготовки технической документации, а также HTML и CSS для создания статического веб-сайта. Также рассматривалась возможность применения генераторов сайтов, таких как Hugo, для автоматизации разработки.

Практика позволила мне получить ценный опыт в области веб-разработки, дизайна и визуальной коммуникации, а также научиться эффективно работать в команде.

Данный отчёт отражает содержание выполненных заданий, приобретённые навыки и достигнутые результаты.

# Общая информация о проекте

# Название проекта:

«Цифры в тумане: Грань науки и общества»

## Цель проекта:

Основной целью нашего проекта «Цифры в тумане: Грань науки и общества» является всестороннее освещение изменений, происходящих в системе образования под влиянием цифровых технологий, как в настоящем, так и в перспективе. Мы стремимся не только проанализировать текущие тренды и инновации, но и продемонстрировать, как эти изменения могут быть применены наиболее полезным и эффективным способом для всех участников образовательного процесса.

## Задачи проекта:

1. Создать лёгкий для восприятия обучающий контент (в форме анимационно- игрового сериала), который покажет, как использовать новые технологии эффективно и без вреда. Для этого:
   * разработать идею и синопсис сериала;
   * написать сценарий пилотной серии;
   * освоить технологию производства анимационных фильмов;
   * выпустить тизер сериала;
   * выпустить пилотную серию фильма и его продолжение.
2. Создать и постоянно вести группу проекта в Telegram, помещая туда обучающие и образовательные материалы.

# Общая характеристика деятельности организации

Организации, рассматриваемые в качестве заказчика проекта, представляют собой медиакомпании с фокусом на анимационном и научно-популярном контенте. На текущем этапе официального ответа от потенциальных заказчиков не получено: отправлены письма с описанием проекта в компании Nerds.digital и Riki Group. Несмотря на это, именно эти компании интересно вовлечь в проект. Основные характеристики организаций:

* + Наименование заказчика: пока не получен ответ, но отправлены письма в компании *Nerds.digital* и *Riki Group* с предложением о сотрудничестве.
  + Организационная структура: это медиакомпании, ориентированные на производство мультимедийного контента. Например, Riki Group — крупный российский холдинг в сфере анимации, объединяющий продюсерский центр, анимационные студии и лицензирования (известный такими проектами, как

«Смешарики» и «Фиксики»). Nerds.digital позиционирует себя как творческое объединение энтузиастов, создающих уникальные мультимедийные проекты.

* + Описание деятельности: Организации занимаются созданием и продвижением анимационных роликов и сериалов, а также научно-популярных мультимедиа. Их проекты направлены на образовательное и осознанное отношение к технологиям, активное участие в цифровой культуре и распространение знаний о современных медиа.

## Взаимодействие с партнёрской организацией

Взаимодействие с потенциальными партнёрами строится через официальную переписку и личные контакты. В рамках проекта студент отправил письма с описанием концепции сериала и просьбой о партнёрстве и экспертной поддержке. Планируется организовать онлайн-встречу с представителями компаний (в настоящее время ожидается ответ на запрос). Общение с партнёрами происходит при участии куратора проектной деятельности и ответственного по практике от учебной группы,

что обеспечивает формальный обмен информацией и координацию. Основные моменты взаимодействия:

* Попытки установить контакт: отправлены официальные письма с презентацией проекта «Цифры в тумане» и запросом о возможности консультационной или экспертной поддержки. Также планируется телефонное и электронное взаимодействие для уточнения деталей.
* Планируемые онлайн-встречи: планируется онлайн-встреча с представителями компаний Nerds.digital и Riki Group для обсуждения проекта. Встреча позволит получить обратную связь и уточнить интерес партнёров к сериалу.
* Взаимодействие через координаторов: Координация общения осуществляется через куратора проектной деятельности от университета и наставника по практике. Они помогают формулировать официальные запросы и обеспечивают связь между учебной группой и представителями индустрии.
* Участие в профильных мероприятиях: в рамках развития проекта предусмотрено участие команды в отраслевых событиях. Планируется посещение тематических конференций и выставок по цифровым технологиям и анимации, участие в митапах и хакатонах. Это позволит наладить дополнительные контакты, получить знания о тенденциях отрасли и представить идею сериала на профессиональной площадке.

# Описание задания по проектной практике

## Базовая часть задания

Цель: создание статического сайта на HTML и CSS, посвящённого проектной деятельности команды, с разделами: главная страница, информация о проекте, команда участников, журнал событий и страница ресурсов.

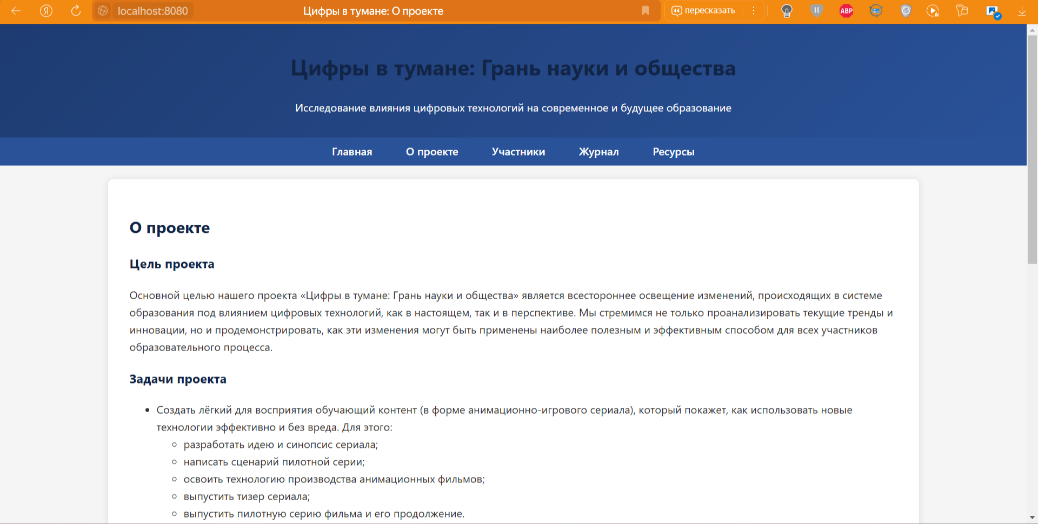
Этапы выполнения:

1. Планирование структуры сайта
   * Определено, что сайт будет включать 5 основных страниц: index.html, about.html, team.html, journal.html, resources.html.
   * Принята общая визуальная концепция: тёмный текст на белом фоне, использование единого фона для всех страниц, акцент на удобочитаемость.
2. Верстка и оформление
   * Создан базовый шаблон на HTML5.
   * Оформлен header с навигацией по сайту.
   * Использован CSS для стилизации: оформление кнопок, блоков, списков и изображений.
3. Реализация страницы ресурсов (resources.html)
   * Добавлены ссылки на полезные статьи и материалы.
   * Вставлены изображения диаграммы Ганта и дорожной карты проекта.
   * Оформлены подписи и стилизованные блоки с фоном и радиусами границ.
4. Адаптация под разные экраны
   * Использовано max-width для изображений и текстовых блоков.
   * Весь сайт корректно отображается на различных устройствах (ПК, планшет, мобильный).
5. Завершение и тестирование
   * Проверена работоспособность навигации между страницами.
   * Убедились, что все ссылки и изображения загружаются корректно.
   * Проведён финальный визуальный осмотр и правка недочётов.

Главная станица:

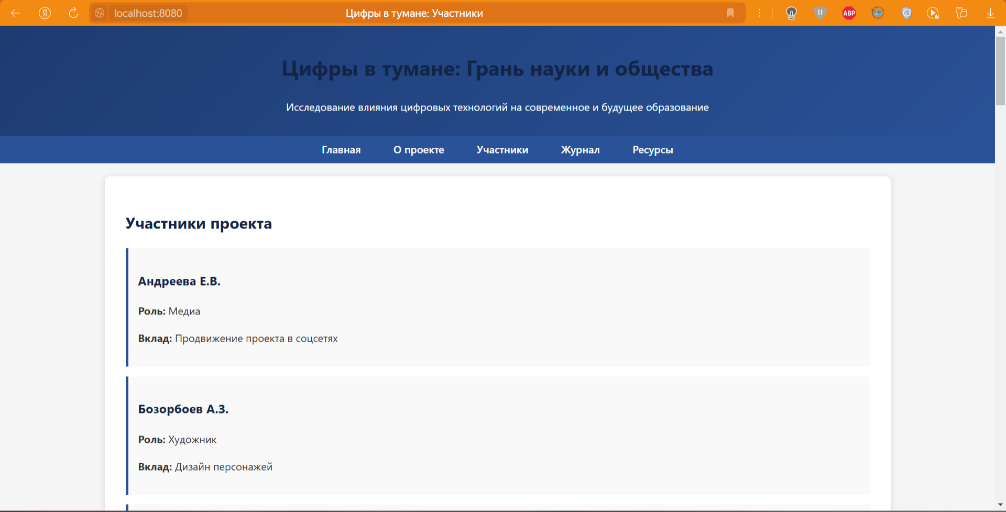


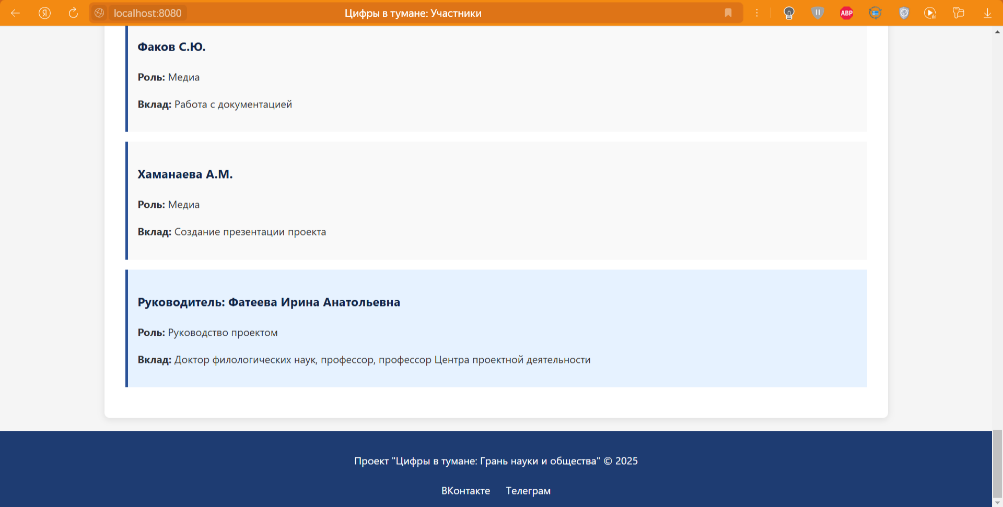
О проекте:





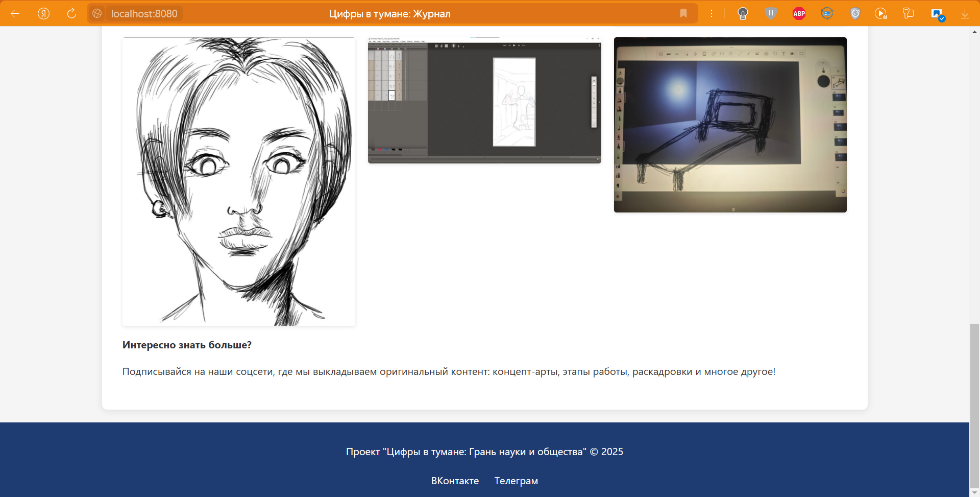
Участники:



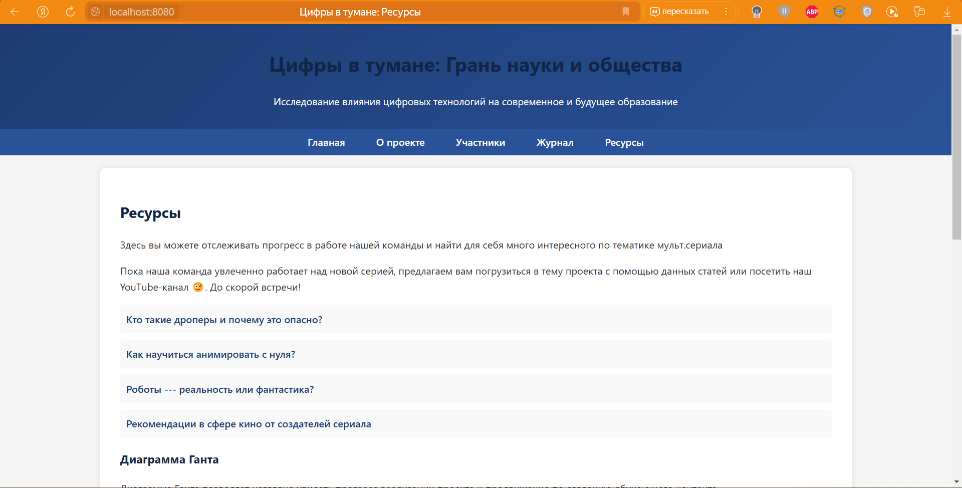


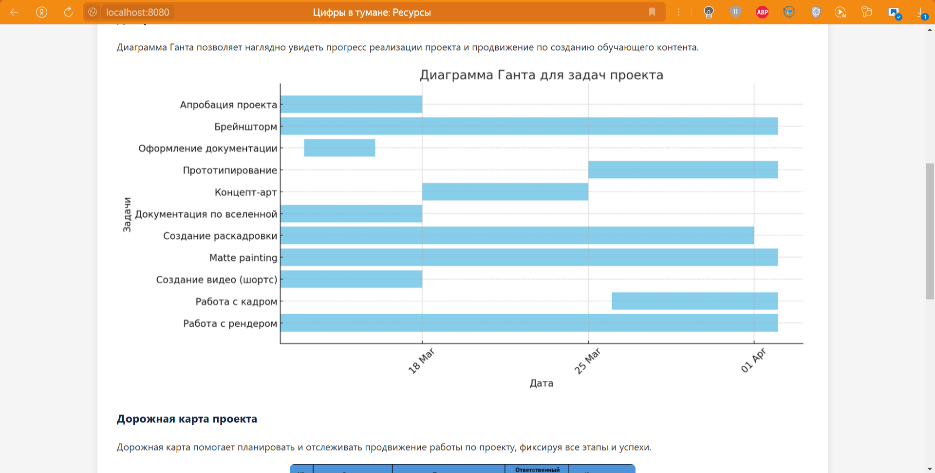
Журнал проекта:

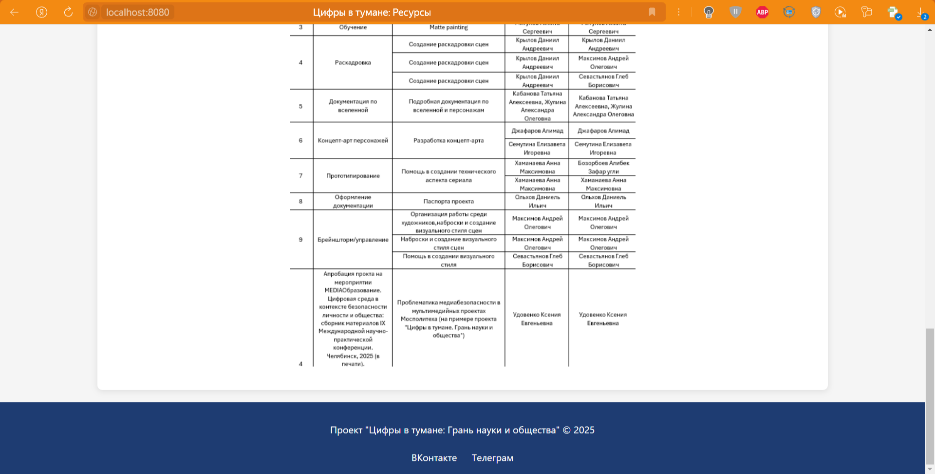




Ресурсы проекта:







Итог: создан завершённый, многостраничный статический сайт, который отражает суть и прогресс проектной деятельности команды. Он включает информативные разделы, визуальные элементы и активные ссылки.

## Практическая реализация технологии

Тема: Создание простого веб-сервера на Python с использованием модуля socket.

Цель проекта:

Разработка простого веб-сервера на языке Python с использованием модуля `socket`, способного обрабатывать HTTP-запросы, отдавать статические файлы (HTML, CSS, изображения) и поддерживать базовую маршрутизацию.

Проделанные этапы разработки веб-сервера:

1. Изучение модуля socket и HTTP-протокола

- Ознакомление с официальной документацией Python по работе с сокетами

- Изучены основы HTTP-протокола (структура запросов и ответов)

- Исследованы принципы работы веб-серверов

2. Создание базовой структуры сервера

- Реализован класс HTTPServer для инкапсуляции логики сервера

- Настроены параметры хоста и порта по умолчанию

3. Реализация основного цикла сервера

- Реализован метод serve\_forever() для постоянной работы сервера

- Настроено прослушивание входящих соединений

- Добавлено логирование подключений в консоль

4. Обработка HTTP-запросов

- Реализован парсинг входящих HTTP-запросов

- Добавлена поддержка метода GET

- Настроена базовая маршрутизация запросов

5. Работа с файловой системой

- Создана система отдачи статических файлов из папки static

- Реализовано определение MIME-типов файлов

- Добавлена проверка существования запрашиваемых файлов

6. Формирование HTTP-ответов

- Реализовано корректное формирование HTTP-заголовков

- Настроена передача содержимого файлов в теле ответа

- Добавлена поддержка различных MIME-типов (text/html, text/css, image/\*)

7. Обработка ошибок

- Реализована отправка HTTP-ошибок (404, 403)

- Созданы простые HTML-страницы для отображения ошибок

- Добавлена обработка исключений при работе с файлами

8. Тестирование и отладка

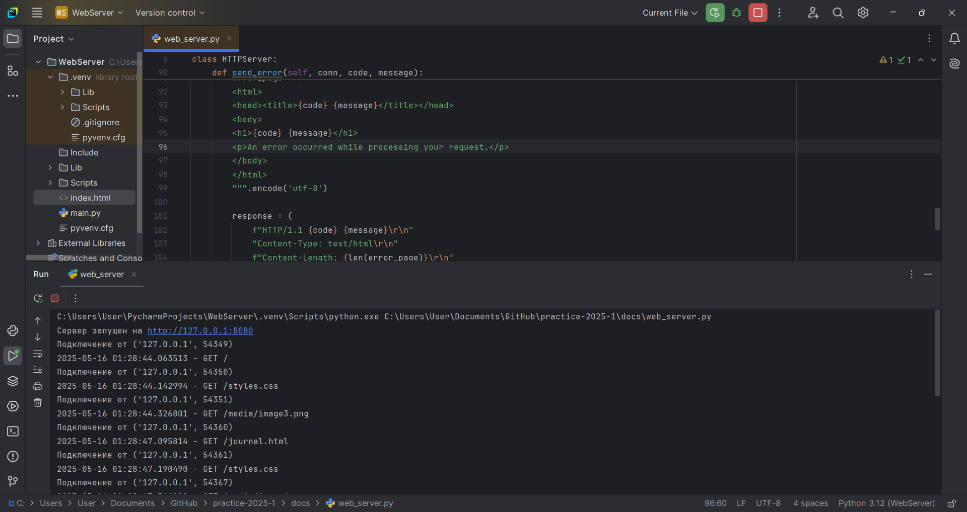
- Проверена корректность обработки ошибочных запросов

- Добавлено логирование для отладки работы сервера

Код:

import socket  
import os  
import mimetypes  
from datetime import datetime  
  
class HTTPServer:  
 def \_\_init\_\_(self, host='127.0.0.1', port=8080):  
 self.host = host  
 self.port = port  
 self.socket = socket.socket(socket.AF\_INET, socket.SOCK\_STREAM)  
 self.socket.setsockopt(socket.SOL\_SOCKET, socket.SO\_REUSEADDR, 1)  
 self.static\_dir = 'static' # Папка с файлами сайта  
 self.routes = {  
 '/': 'index.html',  
 '/about': 'about.html',  
 '/team': 'team.html',  
 '/journal': 'journal.html',  
 '/resources': 'resources.html'  
 }  
  
 def serve\_forever(self):  
 self.socket.bind((self.host, self.port))  
 self.socket.listen(5)  
 print(f"Сервер запущен на http://{self.host}:{self.port}")  
  
 while True:  
 conn, addr = self.socket.accept()  
 print(f"Подключение от {addr}")  
 try:  
 self.handle\_request(conn)  
 except Exception as e:  
 print(f"Ошибка при обработке запроса: {e}")  
 finally:  
 conn.close()  
  
 def handle\_request(self, conn):  
 data = conn.recv(1024).decode('utf-8')  
 if not data:  
 return  
  
 # Парсим HTTP-запрос  
 request\_line = data.split('\r\n')[0]  
 method, path, \_ = request\_line.split()  
  
 # Логирование запроса  
 print(f"{datetime.now()} - {method} {path}")  
  
 # Обработка запроса  
 if method == 'GET':  
 self.handle\_get(conn, path)  
 else:  
 self.send\_error(conn, 405, "Method Not Allowed")  
  
 def handle\_get(self, conn, path):  
 # Проверяем маршруты  
 if path in self.routes:  
 file\_path = os.path.join(self.static\_dir, self.routes[path])  
 self.serve\_file(conn, file\_path)  
 else:  
 # Пробуем найти файл напрямую  
 file\_path = os.path.join(self.static\_dir, path.lstrip('/'))  
 if os.path.exists(file\_path) and not os.path.isdir(file\_path):  
 self.serve\_file(conn, file\_path)  
 else:  
 self.send\_error(conn, 404, "Not Found")  
  
 def serve\_file(self, conn, file\_path):  
 try:  
 with open(file\_path, 'rb') as f:  
 content = f.read()  
   
 # Определяем MIME-тип  
 mime\_type, \_ = mimetypes.guess\_type(file\_path)  
 if not mime\_type:  
 mime\_type = 'text/html'  
  
 # Отправляем успешный ответ  
 response = (  
 "HTTP/1.1 200 OK\r\n"  
 f"Content-Type: {mime\_type}\r\n"  
 f"Content-Length: {len(content)}\r\n"  
 "Connection: close\r\n"  
 "\r\n"  
 ).encode('utf-8') + content  
  
 conn.sendall(response)  
 except IOError:  
 self.send\_error(conn, 403, "Forbidden")  
  
 def send\_error(self, conn, code, message):  
 error\_page = f"""  
 <html>  
 <head><title>{code} {message}</title></head>  
 <body>  
 <h1>{code} {message}</h1>  
 <p>An error occurred while processing your request.</p>  
 </body>  
 </html>  
 """.encode('utf-8')  
  
 response = (  
 f"HTTP/1.1 {code} {message}\r\n"  
 "Content-Type: text/html\r\n"  
 f"Content-Length: {len(error\_page)}\r\n"  
 "Connection: close\r\n"  
 "\r\n"  
 ).encode('utf-8') + error\_page  
  
 conn.sendall(response)  
  
if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':  
 # Создаем папку static, если её нет  
 if not os.path.exists('static'):  
 os.makedirs('static')  
 print("Создана папка 'static'. Поместите туда файлы вашего сайта.")  
  
 server = HTTPServer()  
 server.serve\_forever()

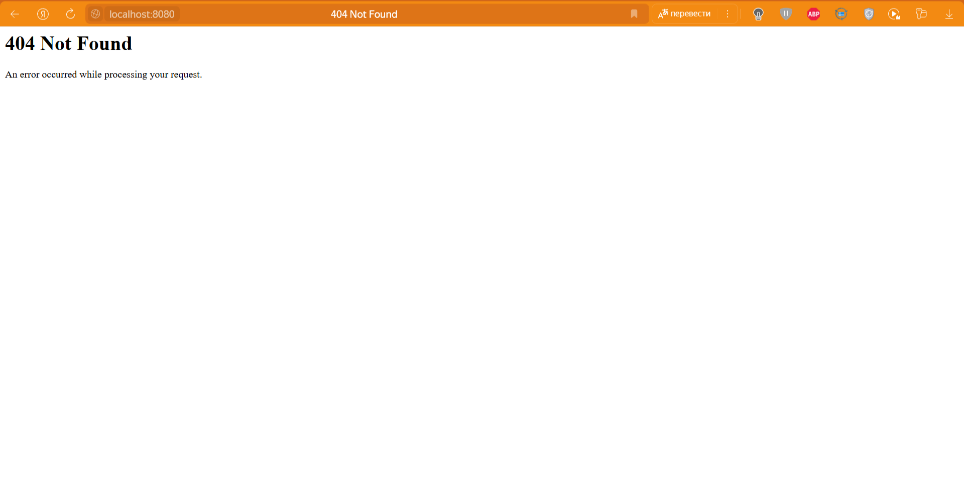
Запуск сервера:



Главная страница:



Страница с ошибкой 404:



Вывод: был успешно разработан минималистичный веб-сервер с базовой функциональностью, способный обрабатывать HTTP-запросы и отдавать статические файлы. Проект стал отличной практикой по работе с сетевым программированием, изучению HTTP-протокола и взаимодействию с файловой системой в Python. В процессе разработки были освоены ключевые принципы работы веб-серверов, что создало прочную основу для дальнейшего углубления в веб-технологии и масштабирования функциональности сервера.

## Описание достигнутых результатов по проектной деятельности

Проект «Цифры в тумане: Грань науки и общества» представляет собой образовательный анимационный сериал, посвящённый влиянию цифровых технологий на общество и систему образования. Работа над проектом велась комплексно, с распределением задач между несколькими специализированными отделами:

1. Отдел анимации и дизайна

Команда разработала визуальную концепцию сериала, определила стиль персонажей и окружения, создала раскадровки и анимированные сцены для тизера и пилотной серии. Были освоены инструменты 2D-анимации и графического дизайна, что позволило создать выразительные и доступные визуальные образы.

1. Отдел документации и отчётов

В этом отделе велась работа по систематизации хода проекта: составлены аналитические и проектные документы, отчёты о прогрессе, планы работ, а также заявки на возможное партнёрство. Подготовлена презентационная документация для потенциальных заказчиков и партнёров.

1. Отдел сценария и режиссуры

Командой разработана основная идея, синопсис сериала и сценарий пилотной серии. Особое внимание уделено построению драматургии, развитию персонажей и включению в сюжет образовательных элементов. Также проработаны режиссёрские решения для сцен и монтажной логики эпизодов.

1. Отдел продвижения и постов

Создана и ведётся официальная группа проекта в социальной сети

«ВКонтакте», где регулярно публикуются обучающие и познавательные материалы, новости разработки и визуальный контент. Подготовлены тексты постов, оформлены публикации и проведена первичная работа по привлечению аудитории.

1. Отдел озвучки и звука

Проведён кастинг голосов и записана озвучка для тизера и отдельных сцен. Созданы звуковые эффекты и подобрано музыкальное сопровождение, соответствующее атмосфере сериала. Работа велась с использованием аудиоредакторов и микрофонного оборудования.

В рамках работы над проектом *«Цифры в тумане: Грань науки и общества»* я принимал активное участие в деятельности отдела дизайна и анимации. Одной из ключевых задач стала доработка визуальных концептов персонажей: я детально проработал их образы, силуэты и характерные особенности, чтобы они были

выразительными, запоминающимися и анимируемыми в дальнейшем производстве. (рис.1- рис.4)

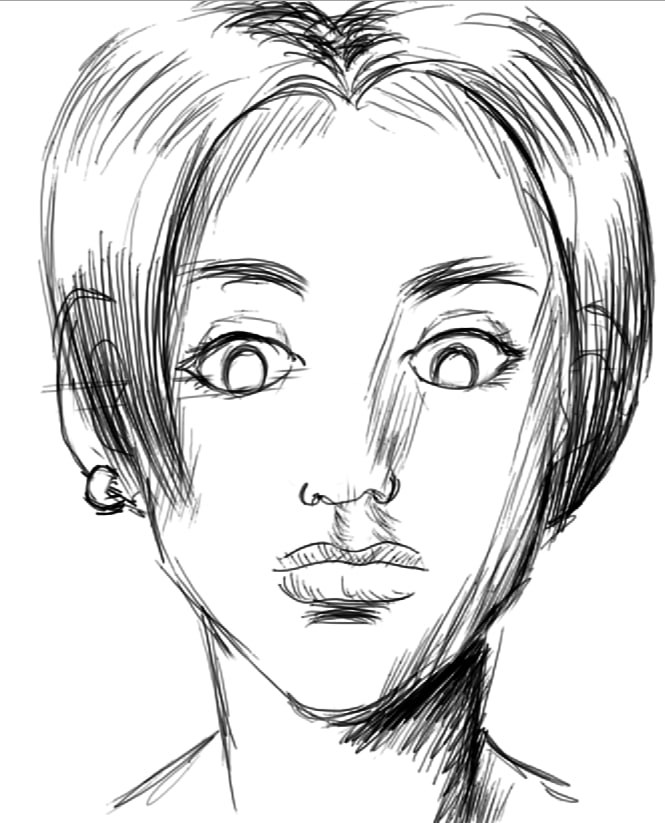


Рисунок 1



Рисунок 2



Рисунок 3

Изображение выглядит как зарисовка, искусство, Штриховая графика, иллюстрация

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Рисунок 4

# Заключение

В процессе работы я получил ценный практический опыт в области анимационного дизайна, визуальной коммуникации и веб-разработки.

Работая в отделе дизайна и анимации, я доработал визуальные концепты персонажей, обеспечив их выразительность и стилистическое единство.

Помимо творческой части, я выполнил [технические задания](https://github.com/Kdafik/practice-2025-1): разработал информационный сайт на HTML и CSS, а также создал простой веб-сервер на Python с использованием модуля socket. Эти проекты продемонстрировали мою способность применять программные и дизайнерские навыки на практике, решать прикладные задачи и работать с разными типами цифровых инструментов.

В результате практики я научился планировать, структурировать и доводить проект до завершения, взаимодействовать с командой и грамотно оформлять результаты своей работы. Полученные знания и опыт стали прочной основой для моего дальнейшего профессионального роста в сфере информационных технологий в креативных индустриях.