

Лабораторная работа 1

Татаринова А.Г.

1 сентября 2025 г.

Цель: познакомиться с работой протокола HTTP, используя инструмент разработчика в браузере и утилиту curl. Получить навыки по созданию HTML страниц с CSS.

- Лабораторная работа сдается преподавателю лично студентом.
- Сдача лабораторной работы заключается в том, что студент отвечает на вопросы преподавателя по заданиям, а также показывает и комментирует результаты самостоятельно выполненных заданий.
- Всё что написано в заданиях «изучите, узнайте и прочее» нужно изучить и для себя зафиксировать, так как преподаватель может спросить об этом при сдаче лабораторной работы.

1 Протокол HTTP

1.1 Задание

Используя **руководство по вашему браузеру** и самостоятельную работу с браузером, изучите интерфейс и основные возможности встроенного в ваш браузер **инструмента разработчика** (обычно вызывается по нажатию клавиши F12). Например, для браузера Google Chrome можно начать изучение с чтения справки <https://developer.chrome.com/docs/devtools/overview>, особенно полезны панели "Элементы" "Сеть" и "Консоль".

Выполните на собственных примерах (можно использовать страницу некоторой статьи из Википедии):

- а) Просмотр кода содержимого веб-страницы (HTML, CSS и JS).
- б) Поиск кода, который соответствует элементу на странице.
- в) Отследите HTTP-трафик страницы во время и после ее загрузки.
- г) Просмотр обнаруженных ошибок в коде страницы.
- д) Просмотр времени загрузки страницы.
- е) Просмотр версии протокола http, которая использовалась при получении вебресурса.

1.2 Задание

Изучите материал об утилите curl, используя, например, <https://cloud.vk.com/blog/10-komand-curl-kotorye-vam-sleduet-znat>.

- a) Используя curl, получите заголовки HTTP-ответа при запросе страницы Википедии со статьей о городе Кирове.
- b) Используя curl, скачайте локально на компьютер файл pdf с расписанием вашей группы с сайта университета ВятГУ. По какому пути скачивается файл и как этот путь можно изменить?

1.3 Задание

Познакомьтесь с библиотекой requests (язык python), которая позволяет выполнять HTTP-запросы. Для этого прочитайте статью (<https://education.yandex.ru/handbook/python/article/modul-requests>) из курса «Основы Python» (данный ресурс используйте для знакомства с языком Python).

Устанавливать библиотеку не требуется, **при необходимости обратитесь к преподавателю.**

- a) Разберите и выполните пример из статьи по работе с API сервиса Яндекс Карты.
- b) Измените координаты в запросе на месте, где бы вы хотели побывать и получите новое изображение карты. Сохраните изображение.
- c) Выполните HTTP-запрос из задания 3.2 в браузере. Каков будет результат?

После выполнения запроса через requests возвращается объект, у которого есть атрибуты: **status_code** - возвращает код выполнения HTTP-запроса (при успехе равен 200), **content** и **text** - отвечают за содержимое тела HTTP-ответа.

2 Язык HTML