



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. А. И. ГЕРЦЕНА»

**ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**
Кафедра информационных технологий и электронного обучения

ОТЧЁТ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
технологической (проектно-технологическая)

по направлению “09.03.01 – Информатика и вычислительная техника”
(профиль: “Технологии разработки программного обеспечения”)

Зав. кафедрой ИТиЭО д.п.н., проф.

(Власова Е.З.)

Руководитель доцент кафедры ИТиЭО к. ф.-м. н.

(Жуков Н.Н.)

Студент 3 курса

(Пискарёв В. В.)

Санкт-Петербург

2025

Инвариантная самостоятельная работа.

1.1. Знакомство с программным обеспечением, используемым ЦБС Петроградского района:

С программным обеспечением, используемым ЦБС, ознакомлен.

1.2. Изучение и исследование устройства используемых веб-сервисов в ЦБС Петроградского района:

С сервисами, используемыми ЦБС, ознакомлен. Выполнялись задания, связанные с сервисами КПД (календарь памятных дат) и ЖЗЛ (жизнь замечательных людей).

1.3. Освоение среды управления задачами yougile:

Был создан аккаунт в yougile, который был приглашен в проект “Календарь памятных дат”. В самом сервисе отмечались выполненные задания, а также оставлялись комментарии к этим заданиям.

Вариативная самостоятельная работа.

2.1. Переписать docker-compose файл так, чтобы приложение использовало NGINX&Gunicorn:

Существующий docker-compose был изменён, и теперь сервис запускается при помощи NGINX и Gunicorn. В самом файле находится два сервиса: calendar (в котором запускается gunicorn) и nginx (в котором запускается nginx, зависит от calendar). В nginx смонтированы папки с конфигурацией и с ssl-сертификатами. В будущем, можно добавить автоматическое обновление сертификатов через Let's Encrypt, однако пока это реализовать не удалось т.к. отсутствовало доменное имя, необходимое для получения сертификата. Некоторые важные параметры для запуска были вынесены в переменные, которые находятся в .env файле. Конфигурация nginx находится по адресу ./nginx/default.conf.template, сам он работает на двух портах – 443 (https) и 9003 (http) (настраивается в .env файле).

2.2. Реализовать развертывание сервиса с использованием подхода DevOps на основе GitLab

Для проектов был развернут собственный GitLab, в котором создан репозиторий, куда был выгружен проект. Далее был создан файл .gitlab-ci.yml, который позволяет автоматически развертывать проект. При каждом

изменении проекта запускается пайплайн, который собирает проект и развёртывает его на другом сервере.

Для работы пайплайнов требуется раннер, которым в моём случае выступал мой компьютер, однако имеет смысл запустить раннер на каком-нибудь сервере для обеспечения стабильности и непрерывной работы. Также в файле `.gitlab-ci.yml` были настроены этапы пайплайна, включающие в себя сборку (build), и развертывание (deploy). Сюда же следовало бы ещё добавить тестирование (test), однако пока в этом необходимости нет.

Процесс автоматизирован таким образом, что при каждом коммите изменения проходят проверку, после чего создаётся новый образ приложения, который затем разворачивается на сервере. Для деплоя используется Docker.

Дополнительно были настроены переменные среды в GitLab CI/CD для хранения конфиденциальных данных, таких как ключи доступа. Это позволяет избежать их хранения в коде и повышает безопасность проекта.

В перспективе можно расширить функциональность пайплайна, добавив уведомления о статусе выполнения задач в Slack или Telegram, а также реализовать автоматический откат на предыдущую версию в случае неудачного деплоя.

Руководитель практики _____
(подпись руководителя)

Задание выполнил _____
(подпись студента)