



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.

(Власов Д. В.)

Студент 3 курса

(Сороколит Н.А.)

Санкт-Петербург

2025

I. Инвариантная самостоятельная работа

Задание 1.1. Ознакомиться с программным обеспечением, используемым ЦБ петроградского района

С ЦБ Петроградского района ознакомлен

Задание 1.2. Изучить и исследовать устройства использующихся сервисов в ЦБ петроградского района

В результате одной из первых конференций мне были представлены такие сервисы ЦБ Петроградского района, как “Жизнь Замечательных Людей”, “Календарь Памятных Дат”, “Интерактивная карта России” и “Книга Отзывов”.

Задание 1.3. Освоить среду управления задачами Yougile

В результате выполнения задания мною был создан аккаунт в среде управления Yougile, который впоследствии был добавлен в проект “Календарь памятных дат”. По ходу практики мною были назначены статусы “В работе”, а затем “В проверке” для задачи по импорту данных.

II. Вариативная самостоятельная работа

(выбрать одно из заданий с одинаковыми номерами)

Задание 2.1. Реализация импорта данных о персонах

В качестве исходного материала мне была предоставлена версия проекта, написанного на фреймворке Django, в котором содержалось, помимо автоматически сгенерированных файла, 2 миграционных файла, описанных вручную: для импорта данных о событиях и для импорта данных о персонах. При попытке миграции последний файл выдавал ошибку о неуникальности записей в таблице “Keyword”, она же таблица тегов. После исследования файла о персонах была выявлена причина ошибки: для каждой персоны, у которой есть хотя бы один тег, все теги пытались быть записаны в таблицу, все теги пытались записаться в таблицу тегов, даже если такой тег уже есть в таблице. Для решения этой проблемы было использовано промежуточное множество: вместо записи напрямую в таблицу, все теги пытались быть записаны в множество, которое, по определению, не может содержать одинаковые записи, после чего все записи из множества заносились в таблицу тегов. Такое решение, хотя и не выдавало ошибку, не сохраняло связь между персоной и её тегами. Поэтому, откатив изменения, я написал новое решение, в этот раз используя словарь, где в качестве ключей использовались теги, а в качестве значений - их идентификационные номера в таблице тегов. В результате если тег не присутствует в словаре, он записывается в таблицу, и его идентификационный номер заносится в словарь. Затем, для каждого тега персоны, эта пара тег-персона заносится в вспомогательную таблицу. В результате проделанной работы в базу данных были импортированы данные о персонах и соответствующих им тегах.

Задание 2.2. Установка и конфигурация раннера Gitlab

Для работы CI/CD GitLab необходимо установить раннер. Сначала, будучи абсолютно уверенным в том, что раннер выполняет работу на самой машине, я попытался установить раннер в контейнере docker, потому что знал, что проект не запустится на моей ОС из-за неподдерживаемых модулей. Сделал я это с помощью команды

```
docker pull gitlab/gitlab-runner:latest
```

И запустил его с помощью команды:

```
docker run -d --name gitlab-runner --restart always \
-v /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock \
-v gitlab-runner-config:/etc/gitlab-runner \
gitlab/gitlab-runner:latest
```

Дальше необходимо было ввести некоторые параметры. После ввода URL и токена регистрации из настроек проекта gitlab, я столкнулся с проблемой: несмотря на то, что раннер был зарегистрирован, он не был отмечен, как готовый к работе. Посмотрев на логи контейнера раннера, я обнаружил, что он не может найти конфигурационный файл. В поисках решения этой проблемы я узнал, что, на самом деле, раннер создаёт контейнер-исполнитель с ОС Linux внутри, поэтому никаких проблем с запуском проекта быть не должно. Тогда я пересоздал раннер вне контейнера, и мой раннер получил зелёный кружок рядом с ним. Для проверки работоспособности раннера я нашёл в интернете тестировочный пайплайн, который выполнял несколько команд echo. Однако при его

запуске он не говорил, что нет подходящих раннеров. Поискав решение проблемы в интернете, я нашёл информацию, что раннеры, которые имеют тег, не могут запускать работы, которые не имеют тега, однако это можно изменить в настройках раннера. Я отметил галочкой “Run untagged jobs”, и теперь работы запускались, но выдавали новую ошибку:

“Failed to connect to localhost port 80 after 0 ms: Could not connect to server”

Мною было предпринято много попыток решения этой проблемы, и сработавшим вариантом оказалось добавить следующую строчку:

```
clone_url = "http://80.249.147.211/"
```

В секцию [[runners]].

В результате проделанной работы пайплайн выполнен, и в проекте появился работающий раннер.

Руководитель практики _____
(подпись руководителя)

Задание выполнил _____
(подпись студента)