

Министерство образования и науки  
Российской Федерации

Московский авиационный институт  
(национальный исследовательский университет)

# ЖУРНАЛ

## ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Наименование практики: *вычислительная*

Студент: Е. А. Живалев

Факультет №8, курс 2, группа 6

Практика с 29.06.20 по 12.07.20

Москва, 2020

# ИНСТРУКЦИЯ

## о заполнении журнала по производственной практике

Журнал по производственной практике студентов имеет единую форму для всех видов практик.

Задание в журнал вписывается руководителем практики от института в первые три-пять дней пребывания студентов на практике в соответствии с тематикой, утверждённой на кафедре до начала практики. Журнал по производственной практике является основным документом для текущего и итогового контроля выполнения заданий, требований инструкции и программы практики.

Табель прохождения практики, задание, а также технический отчёт выполняются каждым студентом самостоятельно.

Журнал заполняется студентом непрерывно в процессе прохождения всей практики и регулярно представляется для просмотра руководителям практики. Все их замечания подлежат немедленному выполнению.

В разделе «Табель прохождения практики» ежедневно должно быть указано, на каких рабочих местах и в качестве кого работал студент. Эти записи проверяются и заверяются цеховыми руководителями практики, в том числе мастерами и бригадирами. График прохождения практики заполняется в соответствии с графиком распределения студентов по рабочим местам практики, утверждённым руководителем предприятия. В разделе «Рационализаторские предложения» должно быть приведено содержание поданных в цехе рационализаторских предложений со всеми необходимыми расчётами и эскизами. Рационализаторские предложения подаются индивидуально и коллективно.

Выполнение студентом задания по общественно-политической практике заносится в раздел «Общественно-политическая практика». Выполнение работы по оказанию практической помощи предприятию (участие в выполнении спецзаданий, работа сверхурочно и т.п.) заносится в раздел журнала «Работа в помощь предприятию» с последующим письменным подтверждением записанной работы соответствующими цеховыми руководителями. Раздел «Технический отчёт по практике» должен быть заполнен

особо тщательно. Записи необходимо делать чернилами в сжатой, но вместе с тем чёткой и ясной форме и технически грамотно. Студент обязан ежедневно подробно излагать содержание работы, выполняемой за каждый день. Содержание этого раздела должно отвечать тем конкретным требованиям, которые предъявляются к техническому отчёту заданием и программой практики. Технический отчёт должен показать умение студента критически оценивать работу данного производственного участка и отразить, в какой степени студент способен применить теоретические знания для решения конкретных производственных задач.

Иллюстративный и другие материалы, использованные студентом в других разделах журнала, в техническом отчёте не должны повторяться, следует ограничиваться лишь ссылкой на него. Участие студентов в производственно-технической конференции, выступление с докладами, рационализаторские предложения и т.п. должны заноситься на свободные страницы журнала.

**Примечание.** Синьки, кальки и другие дополнения к журналу могут быть сделаны только с разрешения администрации предприятия и должны подписываться в конце журнала.

Руководители практики от института обязаны следить за тем, чтобы каждый цеховой руководитель практики перед уходом студентов из данного цеха в другой цех вписывал в журнал студента отзывы об их работе в цехе.

Текущий контроль работы студентов осуществляется руководителями практики от института и цеховыми руководителями практики заводов. Все замечания студентам руководители делают в письменном виде на страницах журнала, ставя при этом свою подпись и дату проверки.

Результаты защиты технического отчёта заносятся в протокол и одновременно заносятся в ведомость и зачётную книжку студента.

**Примечание.** Нумерация чистых страниц журнала проставляется каждым студентом в своём журнале до начала практики.

С инструкцией о заполнении журнала ознакомились:

«    » \_\_\_\_\_ 2020 г.  
(дата)

Студент Живалев Е. А. \_\_\_\_\_  
(подпись)

## ЗАДАНИЕ

кафедры 806 по вычислительной/исследовательской практике:

Разработать веб-сервис с использованием языка Go и СУБД PostgreSQL, который будет выдавать данные из базы данных. Также необходимо разработать веб-скрейпер, который будет добавлять данные для выдачи в базу данных.

Руководитель практики от института:

«    » \_\_\_\_\_ 2020 г.  
(дата)

Кухтичев А. А. \_\_\_\_\_  
(подпись)

## ТАБЕЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Дата	Содержание или наименование проделанной работы	Место работы	Время работы		Подпись цехового руководителя
			Начало	Конец	
29.06.2020	Получение задания	МАИ	9:00	18:00	
01.07.2020	Изучение основ веб-скрейпинга	МАИ	9:00	18:00	
02.07.2020	Написана первая версия скрейпера	МАИ	9:00	18:00	
03.07.2020	Изучение возможностей, предоставляемых языком Go, а также написанными для него библиотеками для работы с вебom	МАИ	9:00	18:00	
04.07.2020	Написан простой бекэнд, который создает запрос в БД, исходя из отправленного запроса и отдает его в формате текста	МАИ	9:00	18:00	
05.07.2020	Изучение основ HTML и CSS	МАИ	9:00	18:00	
06.07.2020	Создана простая HTML форма на главной странице, которая перенаправляет на страницу, являющуюся ответом на запрос	МАИ	9:00	18:00	
07.07.2020	Были добавлены стили для главной страницы и страницы с ответом из БД с помощью CSS	МАИ	9:00	18:00	
09.07.2020	Написана вторая версия скрейпера, который теперь работает с sitemap сайта	МАИ	9:00	18:00	
10.07.2020	Доработка стилей страниц	МАИ	9:00	18:00	
11.07.2020	Исправление бага, связанного с неправильной обработкой запроса, вследствие чего неправильно создавался запрос к БД	МАИ	9:00	18:00	
12.07.2020	Сдача журнала	МАИ	9:00	18:00	

## **Отзывы цеховых руководителей практики**

Студент Живалев Е. А. разработал веб-сервис с использованием языка Go и СУБД PostgreSQL.

Презентация защищена на комиссии кафедры 806. Работа выполнена в полном объёме. Рекомендую на оценку «  
». Все материалы сданы на кафедру.

студентами: Живалев Егор Александрович

# Отчёт практиканта

считать практику выполненной и защищённой на

Общая оценка: \_\_\_\_\_

Руководители: Зайцев В. Е. \_\_\_\_\_

Кухтичев А. А. \_\_\_\_\_

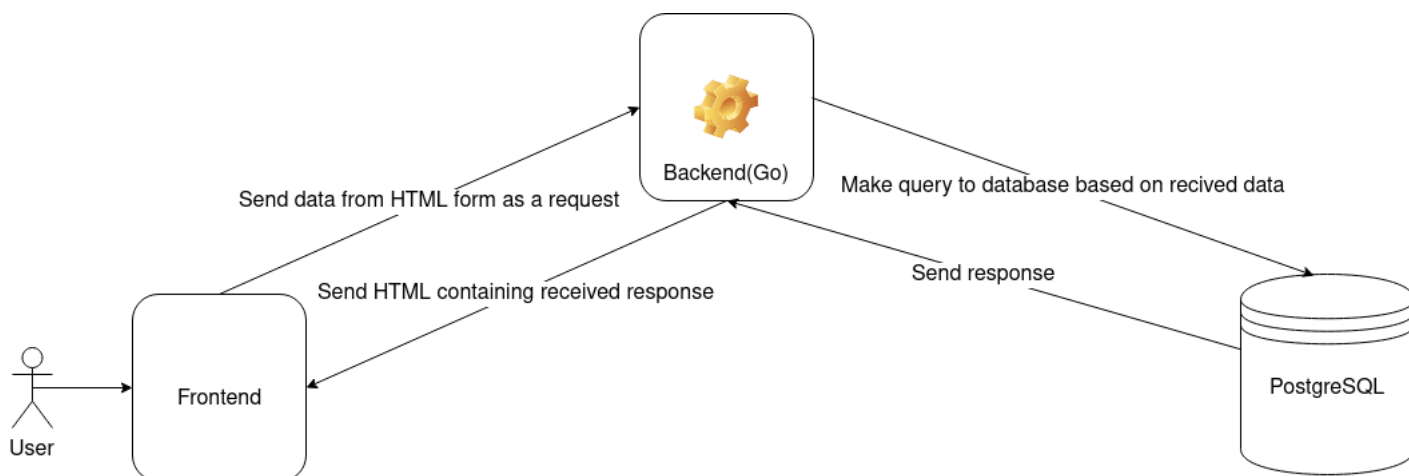
Дата: 12 июля 2020 г.

## МАТЕРИАЛЫ ПО РАЦИОНАЛИЗАТОРСКИМ ПРЕДЛОЖЕНИЯМ

1. Загрузка страницы, содержащей большое количество строк из базы данных, занимает довольно продолжительное время, поэтому имеет смысл разбивать ответ на куски и этими же кусками выдавать, что поможет улучшить UX.
2. Простая форма с несколькими полями для ввода выглядит немного скучно и устарело, поэтому можно было бы её заменить на что-то более интерактивное, например, на пошаговую форму или страницу с возможностью добавлять поле для ввода параметра по нажатию некоторой кнопки на данной странице.
3. Также имеет смысл добавить более продвинутое логирование чем простой вывод в консоль, который хоть и позволяет находить причины ошибок при локальной разработке, но будет совершенно бесполезно при работе сервиса под нагрузкой.

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ ПО ПРАКТИКЕ

## Архитектура



## Описание

Пользователь попадая на сайт заполняет HTML форму, которая перенаправляет его по пути «/games» плюс запрос, сформированный формой, вида «?platform=PlayStation+2&rating=&year=& order+by=», который парсится бекэндом и превращается в запрос к базе данных. Полученный ответ от базы данных отдается пользователю в виде HTML страницы.

## Реализация

Для заполнения базы данных было написано два скрейпера на языке Python с использованием библиотеки BeautifulSoup для парсинга HTML и XML, а также библиотека psycopg2 для работы с базой данных. Первый скрейпер работал с ссылкой на сайт, где на нескольких страницах были отражены все игры и просто пробегался по ним, вычлняя необходимую информацию и добавляя её в базу данных. Плюсом такого подхода является скорость работы — с каждой страницы извлекается по 100 игр. Минусом является тот факт, что для полной обработки сайта каждый раз нужно самому смотреть количество страниц для обработки. Второй вариант скрейпера работает с sitemap сайта, который в моем случае содержал ссылки на другие sitemap, в которых уже лежали ссылки на игры. Таким образом, скрейпер сначала обрабатывает главный sitemap, сохраняя ссылки на интересные sitemap, а потом работает с ними. Плюсом такого подхода является полная автоматизация процесса, минусом — скорость работы, поскольку для каждой игры обрабатывается отдельная страница.

Бекэнд написан на языке Go с использованием сторонних пакетов gorilla/mux для роутинга и pgx для работы с базой данных. Для работы веб-сервиса используется один роутер из пакета gorilla/mux с тремя функциями-обработчиками:

1. Обрабатывает запросы, поступающие по пути «/», в ответ возвращает главную страницу в HTML, который динамически генерируется с помощью функций из стандартного пакета html/template, а именно варианты для поля platform добавляются исходя из содержимого базы данных.
2. Обрабатывает запросы, поступающие по пути «/games». С помощью функций, предоставляемых пакетом gorilla/mux, из URL вычлняются параметры запроса и на их основе формируется



запрос к базе данных. Результат этого запроса возвращается в виде HTML, который также динамически генерируется с помощью функций из пакета `html/template`.

3. Является обработчиком, отдающим CSS файлы.

## Тестирование

Тестирование скрейпера и самого веб-сервиса производилось вручную путем сравнения полученных данных с ожидаемым результатом.

## Ссылка на GitHub

<https://github.com/QElderDelta/SummerPractice>