

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт математики и информационных технологий

Отчет о прохождении производственной практики

Выполнила студентка группы 22407
Мотина Вероника Сергеевна

Направление подготовки:
09.03.04 – Программная инженерия

Место прохождения практики:
ООО «ГЕА РУ Си-Ай-Эс»

Сроки прохождения практики:
11.01.2021 – 30.01.2021

Руководитель практики:
доцент О.Ю. Богоявленская

Оценка_____

Дата_____

О компании	3
Организация работы во время практики	4
Описание используемых автоматизированных систем	5
Основные задачи практики	6
Дневник производственной практики	7
Решаемые задачи	8
Заключение	10

О компании

Компания ООО «ГЕА РУ Си-Ай-Эс» является российским подразделением «HERE Technologies».

«HERE Technologies» - международная технологическая компания с сотрудниками из 56 стран мира, которая занимается разработкой геосервисов и платформ. 4 из 5 автомобильных навигационных систем используют карты компании.

«HERE Technologies» построила свой картографический бизнес, уделяя внимание отображению реального состояния дорожной сети, чтобы сделать возможным динамический выбор маршрутов от перекрестка к перекрестку. Представляет собой объединение компаний Navteq и Nokia Maps. 1985 год считается годом основания компании считается.

Описание используемых автоматизированных систем

1. **Trello** - веб-приложение для распределения задач внутри команды.

Предоставляет возможности:

- ведения нескольких проектов;
- распределения задач на категории;
- сохранения истории ведения задач в проекте;
- оповещения об изменении состояния задачи по электронной почте;
- прикрепления дополнительных материалов к задачам;
- комментирования задач;

2. **Cisco Webex** - это облачные сервисы для проведения конференций и совещаний онлайн с аудио, видеосвязью и инструментами совместной работы над документами.

Предоставляет возможности:

- быстрой организации конференций с возможностью запускать, присоединяться и участвовать в них с любого устройства;
- синхронизации с календарем;
- запись совещаний;
- совместный доступ к рабочему столу, клавиатуре и мыши, документам и приложениям, общий чат и обмен мгновенными сообщениями, голосование;

Основные задачи практики

К основным задачам прохождения практики можно отнести следующее:

- ознакомление, практическое использование программных продуктов компании;
- анализ сайтов и получение данных;
- обработка полученных данных и их анализ;
- визуализация результатов;
- защита проекта.

Дневник производственной практики

Дата	Выполняемая работа
11.01.2021	Вводный вебинар: ознакомление с компанией и правилами прохождения практики, постановка задач практики. Начало формирования отчета о прохождении практики.
12.01.2021	Вебинар об инструментах для разработки. Анализ и получение данных с сайта компании "PickPoint".
13.01.2021	Вебинар о технологиями анализа сайтов и получения данных. Преобразование данных с сайта компании "PickPoint".
14.01.2021	Первая онлайн-встреча подведения промежуточных результатов.
15.01.2021	Ознакомление с анализом точности геокодирования. Анализ сайта компании "Gvozd".
18.01.2021- 20.01.2021	Ознакомление с анализом точности геокодирования. Получение данных с сайта компании "Gvozd".
21.01.2021	Анализ сайта компании "Cantata".
22.01.2021	Вторая онлайн-встреча подведения промежуточных результатов. Получение данных с сайта компании "Cantata".
25.01.2021	Вебинар о составлении и проведении презентаций. Анализ сайта "DoDo Pizza", формирование отчета о проблемах.
26.01.2021- 27.01.2021	Детальный анализ данных с сайта компании "PickPoint". Визуализация полученных данных.
28.01.2021	Продолжение анализа. Подготовка к защите проекта по данным с сайта компании "PickPoint".
29.01.2021	Защита проекта. Формирование отчета о проекте.
30.01.2021	Окончание формирования отчетов о проекте и о прохождении практики.

Решаемые задачи

1. Ознакомление, практическое использование программных продуктов компании

В процессе прохождения практики была проведена работа по ознакомлению с программными продуктами, разработанными компанией «HERE Technologies». Были изучены следующие продукты:

- “HERE Studio” (<https://studio.here.com/>) - веб-приложение управления картографическими проектами;
- “XYZ” (<http://geojson.tools/>) - веб приложение визуализации данных из geojson.

2. Анализ сайтов и получение данных

Были изучены основы анализа сайтов, для выбора подходящего метода получения данных. А также изучены и использованы методы получения данных с сайтов, такие как:

- Веб-скрепинг;
- Получение данных по API сайта.

3. Обработка полученных данных

Были изучены способы хранения и передачи геолокационных данных, способы преобразования данных из форматов json и xml в формат используемый компанией - geojson.

4. Аналитика данных

Изучены методы анализа данных:

- предобработка данных с помощью метода кластеризации k-средних;
- поиск дубликатов данных с помощью библиотеки pandas, анализ полученных результатов;
- анализ расхождения геолокационных данных, полученных с сайтов и соответствующих по физическому адресу данных с веб-приложения компании.

5. Визуализация результатов

Полученные на этапе анализа данные были визуализированы с помощью сервисов компании.

Визуализация имела следующий вид:

Координаты, полученные с сайта, геокодированные координаты и расстояние между соответствующими координатами. Также при выборе точки или расстояния демонстрировалась базовая информация.

6. Защита проекта

Ознакомление с методами проведения презентации проекта и их использование для защиты собственного проекта.

Заключение

Производственная практика проходила в «HERE Technologies». Она длилась в течение трех недель в соответствии с учебным планом подготовки студентов по направлению «Программная инженерия».

В ходе практики были получены как навыки работы в компании: распределения задач, взаимодействия с работодателем, следования правилам и распорядку компании, так и улучшены профессиональные навыки: анализ сайтов, получение данных с сайтов, обработка и анализ данных, визуализация геолокационных данных.