ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ



МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет Информационных технологий

Кафедра Информатики и информационных технологий

направление подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Отчёт

по преддипломной практике

Выполнил: студент группы 211-723

Галактионов И.Ю.

(Фамилия И.О.)

Дата, подпись 05.06.25

(дата) (подпись)

Руководитель практики от организации:

Субботина Марина Валерьевна

Подпись

Руководитель практики от университета:

Якубовский Кирилл Игоревич

Оценка

Москва, 2025

1. **Общие данные**
   1. Место прохождения практики: ООО «Текнум»
   2. Начало практики: 28 апреля 2025 г.
   3. Конец практики: 07 июня 2025 г.
2. **Индивидуальное задание**
   1. Формулировка темы Разработка приложения базы данных «Преобразователи давления кварцевые ПД» для ООО «СКТБ ЭлПА»»
3. **Содержание работы**

**3.1. Цель работы**

Разработка веб-приложения базы данных «Преобразователи давления кварцевые ПД» для ООО «СКТБ ЭлПА», обеспечивающего удобный доступ, управление и анализ данных о продукции.

**3.2. Перечень задач, подлежащих решению в рамках разработки проекта**

1. Анализ существующих решений для учета и управления данными о промышленном оборудовании.
2. Сбор и предварительная обработка данных о преобразователях давления.
3. Проектирование структуры базы данных и пользовательского интерфейса.
4. Реализация функционала для добавления, редактирования, поиска и фильтрации данных.
5. Обеспечение безопасности и целостности данных.
6. Интеграция веб-приложения в существующую ИТ-инфраструктуру компании.

**3.3. Перечень дополнительных задач, подлежащих решению в рамках прохождения практики**

1. Подготовка пояснительной записки к выпускной квалификационной работе.
2. Участие в обсуждении требований и формулировке технического задания.

**3.4. Краткое описание решения поставленных задач**

В аналитической части работы проведено исследование существующих систем учета промышленного оборудования, определены их преимущества и недостатки, а также сформулированы ключевые требования к функционалу веб-приложения.

В конструкторской части проекта выполнено проектирование базы данных, включая определение сущностей, связей и индексов для эффективного хранения и обработки информации о преобразователях давления. Реализован пользовательский интерфейс с возможностью удобного просмотра, добавления, редактирования и фильтрации данных.

Для обеспечения безопасности применены методы аутентификации и авторизации, а также резервного копирования данных. Веб-приложение разработано с использованием современных технологий (например, PHP, Node.js, SQLite) и интегрировано в инфраструктуру компании для дальнейшего использования сотрудниками.

Финальным этапом стало тестирование системы на реальных данных и внедрение решения в рабочий процесс ООО «СКТБ ЭлПА», что позволило оптимизировать учет и управление информацией о продукции.

1. **Табель прохождения практики**

| Период выполнения | Содержание проделанной работы |
| --- | --- |
| 28.04 -12.05.2025 | Написание 1 главы пояснительной записки |
| 13.05.-20.05.2025 | Написание 2 главы пояснительной записки |
| 21.05-26.05.20205 | Написание 3 главы пояснительной записки и заключения |
| 26.05-07.06.2025 | Подготовка презентации и выступления для защиты дипломной работы |

1. **Выводы**

**5.1. Общие выводы**

Данная выпускная квалификационная работа была посвящена разработке веб-приложения базы данных «Преобразователи давления кварцевые ПД» для ООО «СКТБ ЭлПА», предназначенного для автоматизации учета и управления данными о промышленных преобразователях давления. В процессе работы были успешно реализованы все поставленные задачи, а основная цель проекта — создание удобного, надежного и функционального веб-инструмента для работы с технической документацией и характеристиками оборудования — была достигнута.

**5.2. Выполненные задачи**

В рамках выполнения ВКР были реализованы следующие ключевые задачи:

- Проведен анализ существующих систем учета промышленного оборудования и определены оптимальные подходы к разработке веб-приложения.

- Осуществлен сбор и структурирование данных о преобразователях давления, включая их технические характеристики и эксплуатационные параметры.

- Разработана база данных на основе \*\*MySQL\*\* с продуманной структурой таблиц и связей для эффективного хранения информации.

- Реализовано веб-приложение с использованием PHP (бэкенд), HTML/CSS/JavaScript (фронтенд), обеспечивающее:

- Добавление, редактирование и удаление записей

- Удобный поиск и фильтрацию данных

- Экспорт информации в форматах CSV/Excel

- Обеспечена безопасность системы (защита от SQL-инъекций, валидация ввода).

- Проведено тестирование и отладка приложения, а также его интеграция в рабочую среду компании

**5.3. Задачи, подлежащие дальнейшей реализации**

- Расширение функционала за счет добавления модуля анализа данных (например, статистика по востребованным моделям).

- Внедрение API для интеграции с другими корпоративными системами (ERP, CRM).

- Разработка мобильной версии приложения для удобства работы в полевых условиях.

- Автоматизация формирования отчетов и технической документации.