

## ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

*Воспяков И.И.*

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: Ключев А.П. – ст. преподаватель кафедры ИПиЭ*

**Аннотация.** Рассматривается создание и внедрение информационной системы управления охраной труда на предприятии. Описываются используемые технологии для создания, а также структура данной системы.

**Ключевые слова:** информационная система, охрана труда.

**Введение.** В условиях быстро меняющейся рыночной ситуации и постоянно растущих требований к безопасности и здоровью работников, предприятия вынуждены искать новые способы управления охраной труда. Одним из таких способов является внедрение информационной системы управления охраной труда, которая позволяет снизить риски производственных травм и заболеваний, повысить эффективность работы персонала и уменьшить производственные издержки.

Целью работы является разработка информационной системы управления охраной труда на предприятии, описание ее структуры и основных функций.

**Основная часть.** Для создания информационной системы необходимо решить следующие задачи:

- провести предварительный анализ существующих аналогов такой системы;
- спроектировать информационную систему, руководствуясь необходимыми требованиями и ГОСТами;
- разработать программные модули информационной системы;
- внедрить данную систему на предприятии;

Для реализации северной части был выбран язык программирования Java и фреймворк Spring. Пользовательский интерфейс был разработан с использованием библиотеки React. В качестве СУБД выбрана PostgreSQL.

*Java* – объектно-ориентированный язык программирования, который используется для разработки северной части приложений. Данный язык обладает сильной типизацией, автоматическим управлением памятью и широкой библиотекой стандартных классов [1].

*React* – JavaScript-библиотека с открытым исходным кодом для разработки пользовательских интерфейсов [2].

*PostgreSQL* – это мощная система объектно-реляционных баз данных с открытым исходным кодом, которая использует и расширяет язык SQL в сочетании со многими функциями, позволяющими безопасно хранить и масштабировать сложные данные [3].

Основная функциональность информационной системы управления охраной труда включает:

– управление данными о работниках: информационная система позволяет управлять данными о каждом работнике, включая информацию о занятости, прошлых работах и профессиональных навыках.

– планирование и проведение обучения: система обеспечивает планирование и проведение обучения по вопросам охраны труда, что помогает работникам лучше понимать и выполнять требования по безопасности.

– анализ рисков: информационная система позволяет проводить анализ рисков на рабочих местах и выявлять проблемные области, что помогает предотвратить происшествия и несчастные случаи на работе.

–отчетность и анализ данных: система предоставляет отчетность о происшествиях и других важных событиях на предприятии, а также позволяет проводить анализ данных для выявления трендов и проблемных областей.

Для информационной системы была разработана система авторизации и аутентификации пользователей, которая включает в себя две роли: *администратор* и *сотрудник*.

*Администратор* информационной системы может просматривать и редактировать информацию о сотрудниках такую как ФИО, должность, место работы, квалификационные характеристики и т.д.; создание планов обучения, назначение даты обучения, проведение обучения с помощью информационной системы; мониторинг происшествий на предприятии, а также анализ рисков, используя встроенные метрики расчетов; формирование отчетности о состоянии охраны труда на предприятии, об инцидентах и несчастных случаях на рабочих местах, а также об эффективности системы управления охраной труда; управление правами доступа других пользователей.

*Сотрудник* имеет возможность просмотра и изменения своего профиля; просмотр графика аттестации и обучения; запись на обучение для повышения квалификации; выгружать документы о произошедших инцидентах на предприятии; просмотр актуальной информации о положениях и инструкций охраны труда.

**Заключение.** Разработана информационная система, главной задачей которой является обеспечение безопасности на предприятии. Она позволяет автоматизировать процессы управления охраной труда, что упрощает работу персонала и улучшает качество контроля.

При разработке программного приложения были использованы современные технологии. Клиентская часть приложения разработана с использованием языка React.js. Для серверной части приложения использованы язык программирования Java и фреймворк Spring, а также СУБД PostgreSQL.

### Список литературы

1. Java [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.oracle.com/en/java/> – Дата доступа: 13.02.2023.
2. React [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://reactjs.org/> – Дата доступа: 13.02.2023.
3. PostgreSQL [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.postgresql.org/> – Дата доступа: 13.02.2023.

UDC 004.9:331.45

## INFORMATION SYSTEM FOR OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT AT THE ENTERPRISE

*Vaspiakou I.I.*

*Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus*

*Klyuev A.P. – senior lecturer of the Department of EPE*

**Annotation.** This topic discusses the creation and implementation of an information system for occupational health and safety management at the enterprise. Describes the technologies used to create, as well as the structure of this system.

**Keywords:** information system, labor protection