

## ОБУЧАЮЩЕЕ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

*Савостьянов М.В.*

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

*Научный руководитель: Телеш И.А. – канд. географ. наук, доцент, доцент кафедры ИПиЭ*

**Аннотация.** В работе описано обучающее веб-приложение «SafetyStudy» по производственной безопасности.

**Ключевые слова:** веб-приложение, производственная безопасность.

**Введение.** Производственная безопасность – это состояние защищенности работников, а также окружающей среды от воздействия негативных вредных и опасных производственных факторов. Актуальность данной разработки заключается в осведомленности работников, в области промышленной безопасности, минимизации риска несчастных случаев и травматизма на производстве, а также повышении производительности труда на предприятии.

Целью работы является разработка обучающего веб-приложения «SafetyStudy» по производственной безопасности, которое позволит обеспечить безопасность на рабочем месте с учетом возможных опасностей и рисков, обусловленных различными производственными факторами. Объектом разработки является адаптивное веб-приложение, включающее контент по производственной безопасности, проверку полученных знаний с помощью тестовых заданий и оценку результатов. Для достижения цели используются различные инструменты, информационные технологии и принципы, такие как дизайн, ориентированный на пользователя, серверный фреймворк и реляционная база данных, которая содержит данные учетных записей и учебные материалы, тестовые задания.

**Основная часть.** Для достижения цели поставлены следующие задачи:

- проанализировать существующие аналоги разрабатываемого программного средства;
- разработать адаптивный пользовательский интерфейс;
- реализовать поддержку работы приложения на разных устройствах (компьютер, телефон, планшет) и в различных браузерах;
- спроектировать базу данных;
- разработать серверную часть веб-приложения;
- оптимизировать работу веб-приложения.

Для разработки клиентской части веб-приложения были использованы такие технологии, как язык разметки страниц HTML5, язык описания внешнего вида веб-страниц CSS3, JavaScript и библиотека для создания пользовательских интерфейсов Bootstrap5.

Сервер разработан на языке PHP – интерпретируемый язык программирования, позволяющий создавать программы в процедурном и объектно-ориентированном стиле и который специально сконструирован для веб-разработок и его код может внедряться непосредственно в HTML [1].

Для хранения информации была выбрана реляционная база данных MySQL.

Также на стороне сервера применен фреймворк Laravel – это бесплатный PHP-фреймворк, специально разработанный для создания сложных сайтов и веб-приложений и который позволяет упростить аутентификацию, маршрутизацию, сессии, кэширование, архитектуру приложения, работу с базой данных [2].

На рисунке 1 представлена диаграмма вариантов использования веб-приложения. Чтобы новому пользователю получить доступ к основному функционалу веб-приложения, ему необходимо пройти регистрацию учетной записи, а затем авторизоваться.

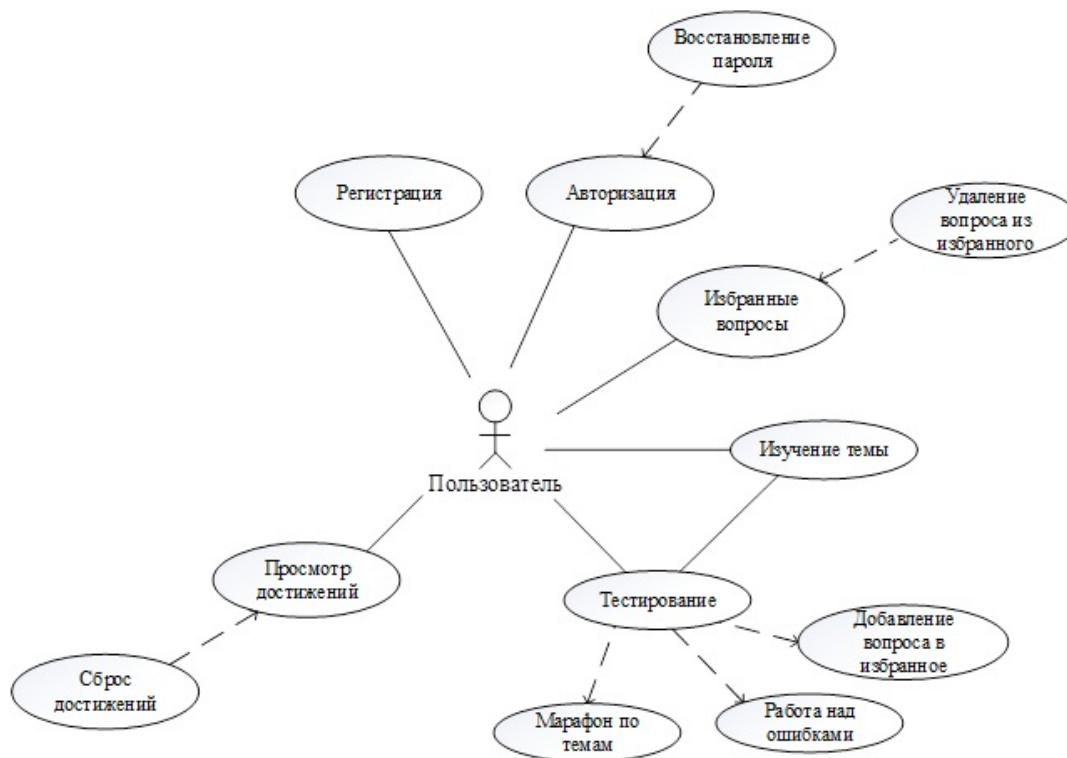


Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования обучающего веб-приложения по производственной безопасности

**Заключение.** Веб-приложение, разработанное с помощью фреймворка Laravel и реляционной базы данных MySQL, поможет получить знания в сфере производственной безопасности. Данное приложение имеет ряд преимуществ, такие как адаптивный интерфейс, пользоваться веб-приложением можно, как на мобильных устройствах, так и на компьютерах с синхронизацией данных, доступ к приложению пользователь может получить в любое время при наличии интернета.

### Список литературы

1. PHP [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.php.net/manual/ru/intro-whatis.php> – Дата доступа: 26.02.2023.
2. Laravel [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.skillfactory.ru/glossary/laravel/> – Дата доступа : 26.02.2023.
3. Михнюк Т.Ф. Охрана труда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.bsuir.by/m/12\\_0\\_1\\_71219.pdf](https://www.bsuir.by/m/12_0_1_71219.pdf) – Дата доступа: 26.02.2023

UDC 004.42:331.45

## EDUCATIONAL WEB-APPLICATION ON INDUSTRIAL SAFETY

*Savastyanau M.V.*

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

*Telesh I.A. – PhD, associate professor, associate professor of the Department of EPE*

**Annotation.** The paper describes the training web application «SafetyStudy» on industrial safety.

**Keywords:** web-application, industrial safety