

Рисунок 4 — Вид окна анализа деятельности

Для просмотра сравнения данных за разный отчетный период требуется нажать пункт меню «Сравнение». Откроется новое окно, где при выборе нужных параметров отобразится диаграмма сравнения. Пользователь может проводить анализ по следующим критериям: год, квартал, показатель, процент выполнения. Окно анализа деятельности представлено на рисунке 4.

**Заключение.** Итогом исследовательской работы стала автоматизированная система ведения, учета и анализа финансовых расходов предприятия. Преимуществами использования автоматизированной системы являются удобный интерфейс, быстрый доступ к данным, отображение полной информации о производственно-хозяйственной деятельности предприятия, удобный просмотр анализа производственно-хозяйственной деятельности, просмотр диаграмм финансовой деятельности, экспорт данных в различных форматах.

#### Список цитируемых источников

1. Денежные расходы предприятия [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://finbel.by/Students/InetBooks/BookPage.aspx>. — Дата доступа: 10.10.2018.
2. Затраты на оплату труда при осуществлении текущей деятельности [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.gbzp.by/izdaniya/glavnyi-bukhgalter-zarplata/anishchenko-n-zatraty-na-oplatu-truda>. — Дата доступа: 10.10.2018.

УДК 004.75

И. А. Камленок, С. В. Омелюсик

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА АДАПТИВНОГО ВЕБ-САЙТА НА CMS WORDPRESS ДЛЯ ЛУНИНЕЦОГО КУП ВКХ «ВОДОКАНАЛ»

**Введение.** Интернет крепко вошел в нашу жизнь. Число пользователей глобальной сети в мире растет с каждым днем. В настоящее время наличие сайта — это необходимое условие делового развития в сети Интернет.

Корпоративный сайт — интернет-ресурс, на котором представлена подробная информация о деятельности организации или предприятия: описание услуг, история развития, условия сотрудничества, онлайн-сервисы, открытые вакансии, интересные предложения, новости и прочие факты и события, отражающие деятельность компании. Вся информация, представленная на сайте, обычно собрана в управляемую единую базу данных.

Одним из самых главных достоинств корпоративного сайта является его доступность для заинтересованных пользователей практически из любой точки земного шара. Использование веб-сайта — это возможность сформировать положительный имидж предприятия и расширить аудиторию потенциальных клиентов.

Несомненно, компания, имеющая корпоративный сайт, с полным основанием может быть причислена к лидерам, которые используют для развития своего бизнеса современные технологии, и, соответственно, может предложить потенциальным клиентам товары или услуги самого высокого качества.

**Основная часть.** Основными задачами, которые требуется решить, являются: характеристика современных систем автоматизации, средств программирования и обоснование выбора средств разработки программного продукта; проектирование и оптимизация базы данных, которая позволит содержать всю необходимую информацию; разработка адаптивного веб-сайта, а также экономические расчеты, демонстрирующие эффективность

использования данного продукта; оценка эффективности работы веб-сайта; разработка руководства пользователя данной системы.

Сайт предприятия должен соответствовать следующим требованиям: возможность редактирования страниц сайта, поиск информации по сайту; на сайте должна быть размещена информация о предприятии, которая в полной мере удовлетворит потребности посетителей интернет-ресурса Лунинецкого КУП ВКХ «Водоканал»; возможность отправки заявки на услуги предприятия для клиентов; возможность отправки электронных обращений предприятию для населения и юридических лиц; просмотр заявок и электронных обращений на стороне предприятия; сайт должен быть реализован на трех языках: русском (по умолчанию), белорусском и английском; адаптивность под различные виды устройств; собственный уникальный дизайн.

Для разработки сайта Лунинецкого КУП ВКХ «Водоканал» была использована CMS Wordpress, а также языки программирования PHP, JavaScript, язык гипертекстовой разметки HTML и формальный язык описания внешнего вида документа CSS.

Для организации защиты данных разрабатываемого сайта необходимо обеспечить распознавание администратора сайта. Распознавание происходит путем проверки введенных имени пользователя и пароля.

Шифрование данных происходит путем хеширования пароля. Хеширование осуществляется путем использования портативной PHP-системы хеширования PasswordNach, который добавляет соль к паролю и хеширует его с 8 проходами MD5.

Криптографическая соль представляет собой данные, которые применяются в процессе хеширования для предотвращения возможности разгадать оригинальный ввод с помощью поиска результата хеширования в списке заранее вычисленных пар ввод—хеш, известном также, как «радужная» таблица. Данная методология хеширования делает поиск результирующего хеша в таком списке очень маловероятным или даже невозможным [1].

MD5 — 128-битный алгоритм хеширования, предназначен для создания «отпечатков» или дайджестов сообщения произвольной длины и последующей проверки их подлинности. Широко применяется для проверки целостности информации и хранения паролей в закрытом виде [2].

Для отображения функциональных возможностей сайта используется диаграмма Use Case (рисунок 1). Этот вид диаграмм позволяет создать список операций, которые выполняет система [3].

Для доступа к сайту обычному пользователю необходимо перейти по ссылке <http://www.luninecvodokanal.by>. После перехода по данной ссылке перед пользователем откроется главная страница сайта Лунинецкого КУП ВКХ «Водоканал» (рисунок 2).

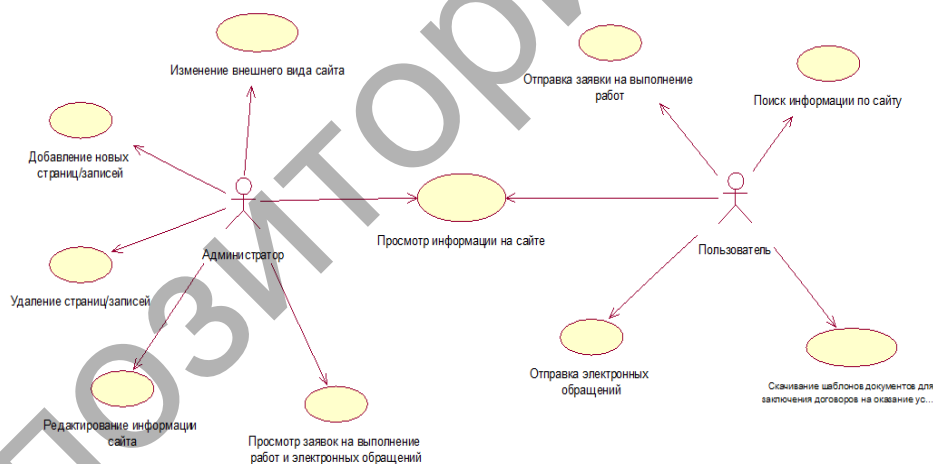


Рисунок 1 — Диаграмма Use Case

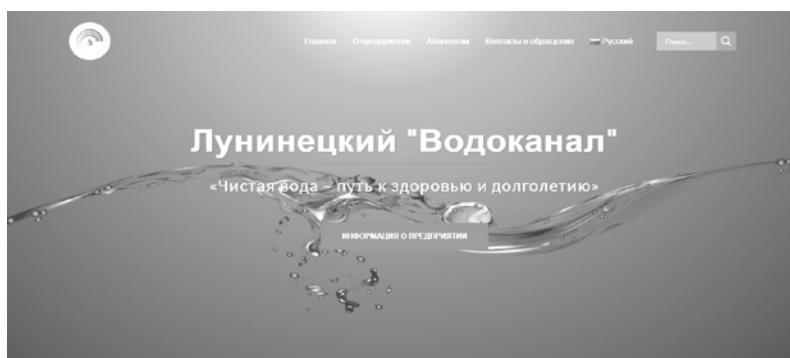


Рисунок 2 — Главная страница сайта

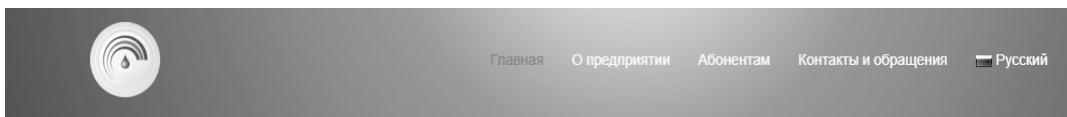


Рисунок 3 — Меню сайта

Для перехода пользователя по страницам сайта используется меню. Скриншот меню сайта представлен на рисунке 3.

Каждый раздел меню имеет свои пункты. Стоит заметить, что в зависимости от смысловой нагрузки некоторые из разделов меню имеют несколько уровней вложенности. Уровень вложенности характеризует положение страницы в общей структуре сайта. Другими словами, позволяет понять, за какое минимальное количество переходов (кликов) пользователь может добраться до интересующей его страницы с главной страницы сайта. Функционал сайта остается неизменным в зависимости от используемого устройства.

**Заключение.** В ходе исследования был спроектирован, разработан и реализован программный продукт. Анализ экономической эффективности показал целесообразность разработки программного продукта.

#### Список цитируемых источников

1. Особенности защиты информации в современных условиях [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://csaa.ru/osobennosti-zashhity-informacii-v-sovremennyh> . — Дата доступа: 30.05.2018.
2. Защита информации в персональных компьютерах [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://bezopasnik.org/article/2.htm> . — Дата доступа: 30.05.2018.
3. Моделирование на UML. Общие диаграммы [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://book.uml3.ru/sec\\_1\\_5](http://book.uml3.ru/sec_1_5) . — Дата доступа: 13.04.2018.

УДК 004.75

И. А. Камленок, Д. И. Хутко

*Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи*

#### ИСТОРИЯ САРТСНА

**Введение.** САРТСНА (капча) — это компьютерный тест, применяемый для определения, кем является пользователь системы: роботом или человеком.

**Основная часть.** В Интернете можно встретить мысли о том, что капча создана компанией Google для обучения искусственного интеллекта, управляющего беспилотными аппаратами. В основе САРТСНА лежит тест Тьюринга, который помогает отличить человека от машины. В первый раз она появилась в 2000 году, когда впервые раз реализовали необычный для того времени фейс-контроль, который мог найти отличия между человеком и роботом. В то время боты были не так популярны, как сейчас, но разработчики уже тогда понимали всю угрозу и начали борьбу с ними. Роботы могут перегружать различные сервера и подвергать их работу сбоям без какого-либо дополнительного контроля, блокировать доступ к информации для реальных людей, которые пользуются компьютером. Например, до возникновения капчи в начале 2000-х годов боты могли отправлять неограниченное количество сообщений, которые сильно загружали форум или создавали большое количество ложных страниц. В Университете Карнеги—Меллон (США) был написан скрипт, который помогал избежать образования похожих ситуаций. Этот скрипт требует от человека ввести текст или же цифры с изображения (рисунок 1) [1].

Люди с легкостью могут распознать символы, находящиеся под различными углами, имеющие искажения различного типа, разные искривления и помехи, разные шрифты и т. п. Боту не реально было разобраться с символами на изображениях. С помощью весьма простого барьера удалось в несколько раз снизить нагрузку на распространенные ресурсы, появилась возможность оборониться от подозрительных страниц и остальной вредоносной работы ботов.

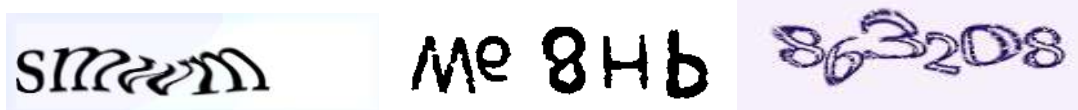


Рисунок 1 — Пример скрипта для капча