

РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКОЙ

Введение. В области промышленного производства ОАО «Барановичский автоагрегатный завод» претендует на роль ведущего производителя комплектующих и запасных частей для механических и буксируемых транспортных средств, продукции железнодорожной отрасли [1]. Предприятию необходим программный продукт, который позволит сотрудникам формировать заявки для установления порядка планирования автотранспорта и осуществления грузоперевозок.

Цель исследовательской работы — разработать веб-приложение для управления транспортной логистикой.

Данный программный продукт существенно упростит работу сотрудников предприятия, так как позволит автоматизировать процесс управления транспортными средствами и процесс поставок грузов, как выпускаемых предприятием, так и требуемых предприятию.

Основная часть. Разрабатываемое приложение должно обладать следующими функциональными возможностями:

- в системе должна быть реализована функция аутентификации пользователей, диспетчеров и администраторов;
- администраторы должны иметь возможность добавлять и удалять пользователей и назначать им роли (пользователь, диспетчер);
- пользователи должны иметь возможность добавлять организации, их адреса, оставлять заявки на доставку либо поставку груза, а также просматривать имеющиеся заявки, их статус и место в очереди;
- диспетчер должен иметь возможность добавлять организации и их адреса, водителей, транспорт, просматривать заявки, которые оставили пользователи, назначать для их выполнения транспорт и водителя;
- диспетчер должен печатать заявки и путевой лист, которые передаются водителю;
- программный комплекс должен обрабатывать введенную пользователем информацию о необходимой перевозке, формировать заявку и сохранять в базе данных.

Для решения поставленной задачи использованы: фреймворк Symfony, портативная программная среда Open Server, которая содержит компактную встраиваемую СУБД MySQL 5.6, сервер Apache. Для написания серверной части программного обеспечения использован язык программирования PHP 7.3, а для клиентской HTML, CSS, JavaScript [2]. В качестве среды для написания кода на PHP использован интерактивный редактор кода PhpStorm 2021 [3].

Диаграмма Use Case определяет поведение системы с точки зрения пользователя [4]. Для данного программного продукта можно выделить шесть актеров: пользователь, диспетчер, администратор, клиентское приложение, Сервер, СУБД MySQL. Диаграмма Use Case показана на рисунке 1.

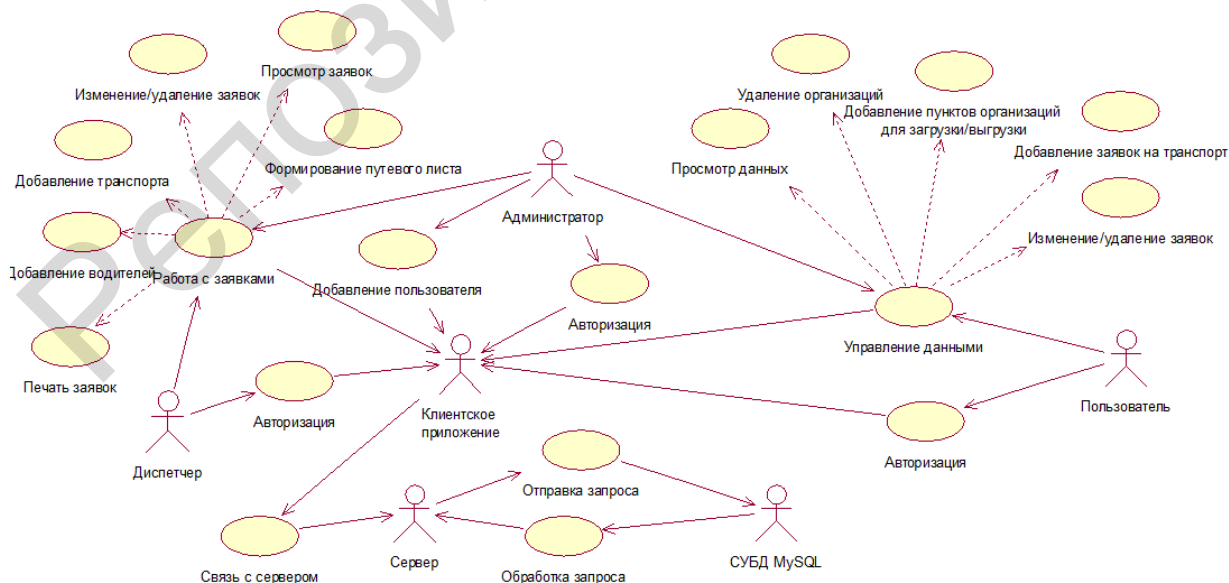


Рисунок 1 — Use Case диаграмма

После авторизации пользователь переходит к главной форме веб-приложения, где может ознакомиться с положением «О порядке планирования автотранспорта для перевозки грузов», увидеть количество заявок на транспорт с разными статусами, а также перейти к самим заявкам. Главная форма показана на рисунке 2.

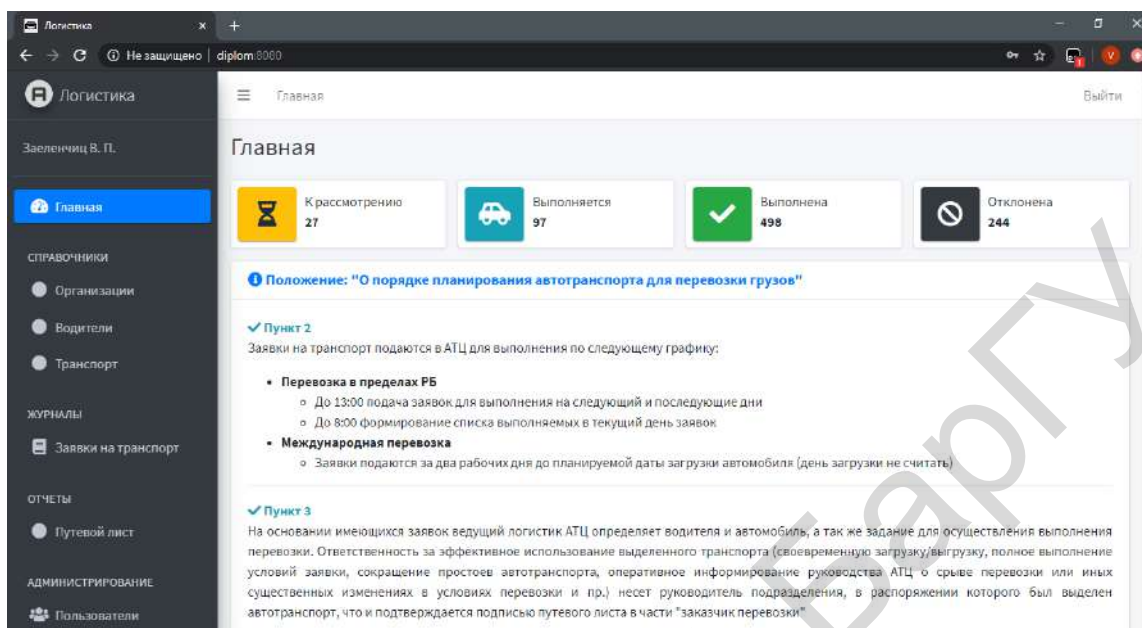


Рисунок 2 — Главная форма веб-приложения

Сотрудник с ролью «Администратор» имеет возможность добавлять новых пользователей, в отличие от сотрудника с ролью «Пользователь» и «Диспетчер». Единственный справочник, к которому имеют доступ сотрудники всех ролей — это справочник «Организации». Водителей и информацию о транспорте имеют право добавлять и удалять администратор и диспетчер.

Сформировав заявку, пользователь назначает ей статус «Формируется», либо «К рассмотрению». Результат формы «Заявки на транспорт» показан на рисунке 3.

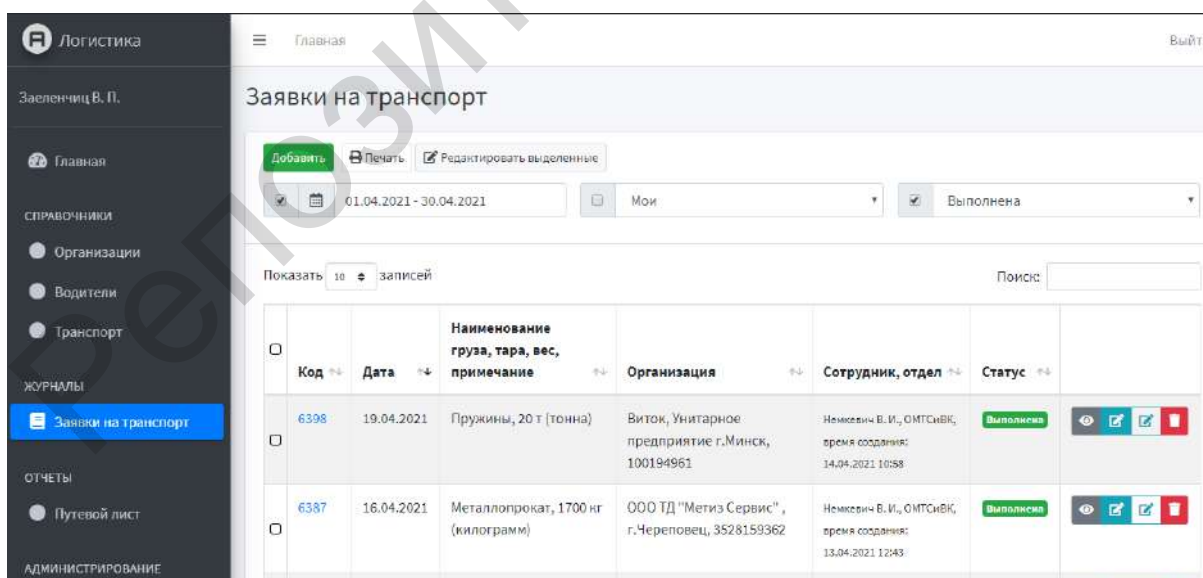


Рисунок 3 — Форма журнала «Заявки на транспорт»

Диспетчер обрабатывает те заявки, у которых статус «К рассмотрению». Перед тем, как назначить выполнение заявки, её нужно распечатать и утвердить у начальника АТЦ. После утверждения заявки диспетчер изменяет её статус на «Выполняется», назначает водителя и транспорт. Далее для водителя печатается путевой лист. Сформированный путевой лист отображен на рисунке 4.

1) 04.05.2021: код заявки: 6569; статус заявки: Выполняется		Путевой лист № _____ от _____	
1. Наименование груза, тара, примечание		Манжеты	
2. Вес	160 кг (килограмм)	3. Размеры (Д x Ш x В) / объем	4 коробки
4. Количество грузовых мест	4	5. Характер погрузки / выгрузки	Ручная загрузка
6. Наименование предприятия, учреждения, организации		НАК ИНТЕРНЭШНЛ ООО	
7. Адрес офиса			
8. Адрес выгрузки (выгрузки)		РФ, г.Реутов, ул.Фабричная, 8 - 143960, РФ, Московская область, г.Реутов, ул.Фабричная, 8	
9. Контактное лицо на загрузке / выгрузке - телефон		81074957911930 Владимир Николаевич/Артём	10. Время работы с 9.00- до 16.00 пятница до 15.30
11. Исполнитель в отделе:		Осипчик А. В., ОМТСынк	
12.1. Водитель:		Бородин Сергей Николаевич;	
12.2. Транспорт:		MAZ 437130 332 А10854-1;	
(Подпись)		(Должность, ФИО)	

Рисунок 4 — Отчет «Путевой лист»

В печатную форму путевого листа попадают заявки, которые имеют статус «Выполняется».

Закключение. При выполнении проекта было разработано веб-приложение для управления транспортной логистикой, которое позволяет собрать информацию об организациях, транспорте и водителях. А также предоставляет простой и удобный интерфейс для сотрудников предприятия. С помощью web-приложения удалось добиться увеличения скорости работы с заявками, а также уменьшения как временных, так и финансовых затрат. Анализ экономической эффективности показал целесообразность разработки программного продукта. Срок окупаемости разработанного программного продукта составляет чуть больше года.

Результаты исследовательской работы внедрены в деятельность отдела материально-технического снабжения и внешней комплектации и отдела автотранспортного цеха ОАО «БААЗ».

Список цитируемых источников

1. БААЗ Видение [Электронный ресурс]. — Режим доступа : http://www.baaz.by/page/missiya_zavoda/. — Дата доступа : 13.09.2021.
2. JavaScript [Электронный ресурс]. — Режим доступа : https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript/. — Дата доступа : 11.09.2021.
3. PhpStorm [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://itpro.ua/product/jetbrains-phpstorm/?tab=description/>. — Дата доступа : 11.09.2021.
4. Диаграммы Use Case [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://present5.com/diagrammy-use-case-diagramma-use-case-opredelyaet-povedenie/>. — Дата доступа : 13.09.2021.

УДК 004.6

А. Г. Кедышко

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи, Республика Беларусь

АВТОМАТИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И УЧЕТА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

Введение. В информационном обществе доминирует производство информационного продукта, а материальный продукт становится более информационно емким. Изменяется весь уклад жизни, возрастает значимость культурного досуга, возрастает спрос на знания. В результате появились противоречия между ограниченными возможностями человека по восприятию и переработке информации и существующими массивами хранящейся и передаваемой информации. Возникло большое число избыточной информации, в которой иногда трудно сориентироваться и выбрать нужные сведения [1].

Для решения подобных проблем применяются автоматизированные базы данных. Базы данных — это совокупность структур, предназначенных для хранения больших объемов информации и программных модулей, осуществляющих управление данными, их выборку, сортировку и другие подобные действия [2].

За последние несколько лет вырос уровень потребительских качеств систем управления базами данных: разнообразие функций, сопряжение с программными продуктами, в частности с другими системами управления, возможности для работы в сети и так далее. Системы управления базами данных позволяют сводить во едино информацию из разных источников и помогает быстро найти необходимую информацию.

Целью данного исследования является разработка автоматизированной информационной системы «Организация и учёт курсовых проектов кафедры».