

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Барановичский государственный университет»
Студенческое научное общество БарГУ

СОДРУЖЕСТВО НАУК. БАРАНОВИЧИ-2016

Материалы XII Международной
научно-практической конференции
молодых исследователей

(Барановичи, 19—20 мая 2016 года)

В трёх частях

Часть 2

Барановичи
БарГУ
2016

В части 2 сборника материалов XII Международной научно-практической конференции молодых исследователей «Содружество наук. Барановичи-2016» представлены результаты исследований в области физики и математики, а также рассмотрены актуальные проблемы в области информационных систем и технологий в образовании, науке и технике. Особое внимание уделено современным тенденциям в технологиях и материалах машиностроительного и сельскохозяйственного производств, а также экономическим аспектам развития предприятия, региона.

Сборник адресован научным работникам, аспирантам, магистрантам и студентам инженерных и экономических специальностей учреждений высшего образования.

Редакционная коллегия:

А. В. Никишова (гл. ред.), Ю. Е. Горбач, В. Н. Кременевская (отв. секретари), Е. Н. Кирюхова,
О. И. Наранович, А. К. Гавриленя, М. В. Нерода, В. Н. Познякевич, Г. Я. Житкевич

Рецензент

кандидат технических наук, заведующий лабораторией механофизики гетерогенных систем
Государственного научного учреждения «Физико-технический институт
Национальной академии наук» А. М. Милюкова

Научное издание

СОДРУЖЕСТВО НАУК.
БАРАНОВИЧИ-2016

Материалы XII Международной
научно-практической конференции
молодых исследователей

(Барановичи, 19—20 мая 2016 года)

На русском, белорусском, английском языках

В трёх частях

Часть 2

Ответственный за выпуск Е. Г. Хохол
Технический редактор А. Ю. Сидоренко
Компьютерная вёрстка С. М. Глушак
Корректор Н. Н. Колодко

Подписано в печать 04.10.2016. Формат 60 × 84 ¹/₈. Бумага ксероксная.

Отпечатано на копировально-множительной технике. Усл. печ. л. 28,00. Уч.-изд. л. 25,10. Тираж 9 экз. Заказ 681.

Учреждение образования «Барановичский государственный университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя № 1/424 от 09.09.2016.
Ул. Войкова, 21, 225404 г. Барановичи. Тел. 8 (0163) 45 46 28, e-mail: rio@barsu.by .

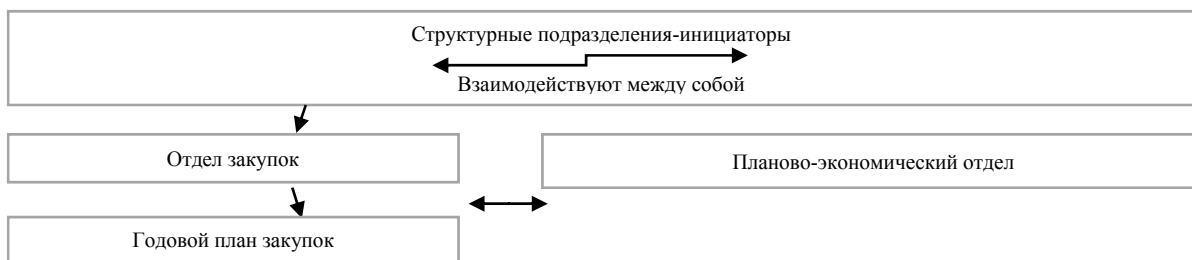


Рисунок 1 — Схема взаимодействия субъектов

Информационная система представляет собой веб-сайт, на главной странице которого в разделе «меню» существуют следующие вкладки: «Отдел закупок», «Планово-экономический отдел», «Структурные подразделения-инициаторы», «Годовой план закупок». Раздел «Структурные подразделения-инициаторы» содержит в себе подраздел — «Перечень структурных подразделений-инициаторов». Каждый пользователь должен авторизоваться для работы с информационной системой. Таким образом, он имеет право формировать заявку по разработанной форме, отправлять заявку в различные структурные подразделения, отслеживать состояние заявки (не просмотрена, на рассмотрении, принята, отклонена) и просматривать годовой план закупок.

Все утверждённые заявки автоматически отображаются в годовом плане закупок.

Заключение. В Республике Беларусь существует достаточно сильная нормативно-правовая база для регулирования закупочной деятельности. Слабой стороной является отсутствие интерактивного приложения для осуществления закупочной деятельности. Разработка информационной системы «Годовой план закупок» позволит сократить время между поступлением заявки, её рассмотрением и утверждением либо её отклонением, отследить состояние заявки, а также взаимодействовать структурным подразделениям между собой оперативно и напрямую.

Список цитируемых источников

1. Галанов В. А., Гришина О. А., Шибяев С. Р. Государственные закупки и конкуренция ; под общ. ред В. А. Галанова. М. : ИНФРА-М, 2010. 286 с.

УДК 004.657

О. А. Лешко, Е. В. Цебрук

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи

АВТОМАТИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗОК И УЧЁТА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ОАО «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ БАЗА “ВОЛЬНО”»

Введение. ОАО «Экспериментальная база “Вольно”» осуществляет производство и реализацию товаров сельскохозяйственного производства. Основная прибыль данного предприятия поступает от покупателей других городов, посёлков и деревень. Следовательно, одним из основных видов его деятельности является организация перевозок товаров, для осуществления которой используются транспортные средства базы.

Целью данной работы является автоматизация организации перевозок и учёта транспортных средств для успешной деятельности предприятия.

На современном этапе развития технологий наиболее актуально использовать базы данных. С их помощью возможно организовать быстрый и простой доступ к информации, а также обеспечить её целостность и безопасность [1].

Средой для реализации проекта является MS Visual Studio 2012, языком реализации — C#, в качестве системы управления базами данных использован MS SQL Server 2008, для построения диаграмм проекта — Rational Rose.

Основная часть. Данная программа позволяет обеспечить доступ к данным о транспортных средствах, водителях и путевых листах, а также добавление, редактирование, удаление и поиск необходимой информации. Существует возможность создания отчёта в MS Word в виде путевого листа и MS Excel о имеющихся на предприятии транспортных средствах.

Для полного представления внутренней модели данных представим физическую диаграмму данных (рисунок 1). Она отражает типы данных, имеющиеся в базе данных.

При успешном запуске программы появится окно для подключения к базе данных. Здесь пользователь может выбрать локальный или сетевой сервер, после чего необходимо пройти авторизацию. Если она прошла успешно, то будет получен доступ к программе. Также в данном приложении существует три типа пользователей: «Администратор»,

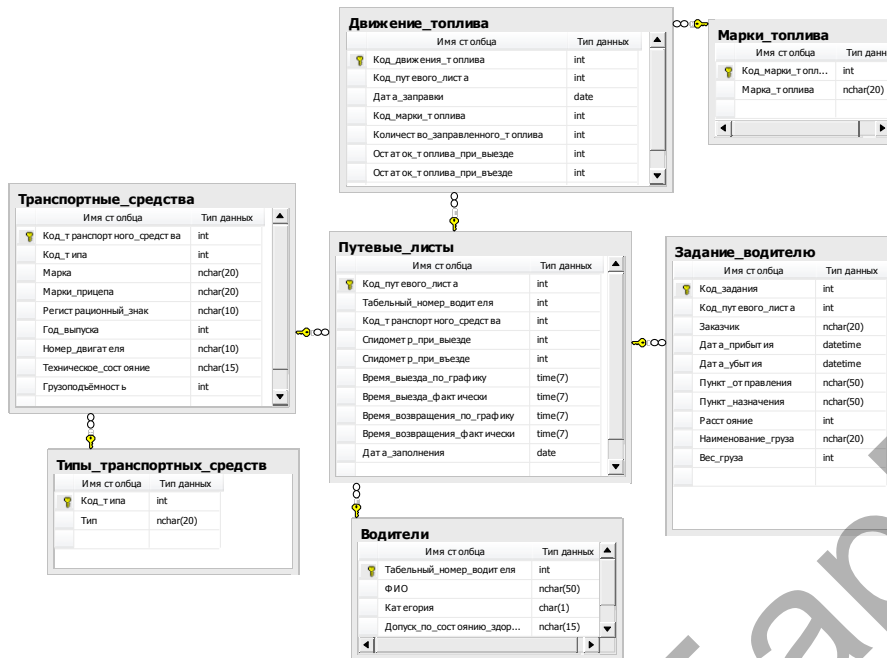


Рисунок 1 — Физическая диаграмма данных

«Бухгалтер» и «Диспетчер». У каждого из них существуют разные права доступа для работы с программой. Всё это обеспечивает защиту данных от неверных действий пользователя, взлома и хищения.

Диспетчеру доступны следующие функции: добавление, редактирование и удаление данных о водителях, транспортных средствах и путевых листах, поиск различного вида информации, создание отчетов с последующим экспортом в MS Word и MS Excel. Бухгалтер имеет возможность просмотра данных о водителях, транспортных средствах и путевых листах, поиска информации и создания отчетов. Администратор может выполнять все вышеперечисленные функции, а также имеет возможность добавления или удаления пользователей программы, назначения прав доступа.

Для проверки правильности работы приложения было проведено исследование, в ходе которого приложение было установлено на компьютер клиента, а база данных — на сервер. Далее было запущено приложение, выбран данный сервер и успешно пройдена авторизация.

После входа в программу любой пользователь может осуществлять просмотр и сортировку данных, создавать необходимые ему отчеты, а также осуществлять поиск необходимой информации.

При одновременной работе с базой данных нескольких клиентов происходит автоматическое обновление данных, поэтому пользователь может видеть все изменения, произведенные на другом компьютере.

После того, как в базу данных будет занесена вся необходимая информация, могут быть сформированы отчеты. В нашем случае одним из них является путевой лист (рисунок 2).

Можно создать отчет о имеющихся на предприятии транспортных средствах (рисунок 3).

ОАО «Агро-Беларусь»
национальная агрохолдинговая компания

УТВЕРЖДЕНО
Листовозвращение
Министерства финансов
Республики Беларусь
26.11.2010 №4318

ПУТЕВОЙ ЛИСТ № 5
«10»_05_2015 г.

Автомобиль, прицеп, полуприцеп		Регистрационный знак
Марка автомобиля, прицепа, полуприцепа	КАМАЗ /Луки	8562 FB-2

Работа водителя и автомобиля			
Операция	Показания спидометра	Время (час, мин) по графику	фактически
Выезд на линию	254896	08:00:00	08:00:00
Возвращение с линии	256112	19:00:00	19:00:00

Движение топливно-сырьевых материалов				
дата (число, месяц)	марка ТСМ	количество, л	Остаток ТСМ, л	
			при выезде	при возвращении
7.5.2015	АИ-95-К4	60		
8.5.2015	АИ-95-К3	20	50	26
Подпись (штамп)				

Заказчик	Дата (число, месяц)		Пункт отправления (адрес места погрузки)	Пункт назначения (адрес места разгрузки)	Расстояние, км	Наименование груза	Вес груза, т
	прибытия	убытия					
ОАО «Пролсервис»	7.5.2015	7.5.2015	Гомельский	Барановичи	50	картофель	3
ОАО «Беллартег»	8.5.2015	8.5.2015	Барановичи	Ивацевичи	32	молоко	2

Прочие отметки _____

Водительское удостоверение проверил, задание выдал. Автомобиль технически исправен. Выезд разрешен. Автомобиль слал.
Выезд топлива 20 л. Подпись (штамп) _____ Подпись (штамп) _____ Подпись водителя _____
Автомобиль в технически исправном состоянии принят. Подпись водителя _____ Автомобиль принят. Подпись (штамп) _____

РУП «Изнаг» ул. «Беларуская», № 0239, Р-2015, т. 75061100

Рисунок 2 — Результат отчёта о путевых листах

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Транспортные средства							
2	№	Марка	Тип	Регистрационный знак	Год выпуска	Номер двигателя	Грузоподъёмность	Техническое состояние
3	1	MAZ	грузовой	1234 EX-1	2010	305SX13	4	Хорошее
4	2	KAMAZ	грузовой	5892 BM-6	2005	504SM25	2	Хорошее
5	3	Kia	грузовой	5673 AD-4	2009	812SX01	3	Хорошее
6	4	Skoda	грузовой	8625 FX-4	2005	904SB30	5	Хорошее
7	5	Volvo	грузовой	6954 ME-5	2003	602SX14	2	Хорошее
8	6	Wielton	грузовой	1289 BT-1	2000	311SM25	4	Нормальное
9	7	Zonda	грузовой	4598 FM-4	2004	809SM12	4	Хорошее
10	8	Nissan	грузовой	5698 BN-2	2011	911SN15	5	Хорошее
11	9	Opel	грузовой	4896 FM-2	2010	810SX03	3	Хорошее
12	10	ЗИЛ	грузовой	2369 EX-2	2001	402SM18	2	Плохое
13	11	Skoda	легковой	7683 BM-2	2011	704SB24	1	Хорошее

Рисунок 3 — Результат отчёта о транспортных средствах

Заключение. В результате изучения новых технологий в разработке приложений баз данных была создана программа, позволяющая упростить работу ОАО «Экспериментальная база “Вольно”», так как разработанное приложение позволяет систематизировать и контролировать любые необходимые изменения. Несомненным плюсом является простота в использовании и лёгкость понимания, а также быстрота поиска информации по какому-либо критерию.

Список цитируемых источников

1. Базы данных — революционная эволюция. URL: <http://www.advlab.ru/articles/article378.htm> (дата обращения: 15.03.2016).

УДК 37.016:811.111:004

А. А. Лобай

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи

НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ. ОБУЧЕНИЕ АУДИРОВАНИЮ, ЧТЕНИЮ, ПИСЬМУ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕРНЕТА

Введение. Современное информационное общество характеризуется сильным влиянием на него компьютерных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности. Не является исключением и учебная деятельность студентов по обучению английскому языку: аудированию, чтению, письму. Задача преподавателя английского языка — не только обучить, но и активизировать познавательную деятельность студентов в процессе обучения иностранным языкам. Система образования ориентирована на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство посредством сети Интернет.

Возможности использования интернет-ресурсов огромны. Глобальная сеть Интернет создаёт условия для получения необходимой студентам и преподавателям информации, находящейся в любой точке земного шара: страноведческий материал, новости из жизни молодёжи, статьи из газет и журналов, необходимая литература и т. д.

Основная часть. Целью настоящей работы является изучение возможностей использования современных информационных технологий в обучении английскому языку и влияние их на качество знаний.

На занятиях английского языка с помощью Интернета можно решать целый ряд дидактических задач: формировать навыки и умения чтения, используя материалы глобальной сети; совершенствовать умения письменной речи; пополнять словарный запас студента.

Использование кибернетического пространства в учебных целях является абсолютно новым направлением общей дидактики и частной методики. Общаясь в истинной языковой среде, обеспеченной Интернетом, студенты оказываются в настоящих жизненных ситуациях. Вовлечённые в решение широкого круга задач, они обучаются спонтанно и адекватно на них реагировать, что стимулирует создание оригинальных высказываний, а не шаблонную манипуляцию языковыми формулами [1, с. 37].

Первостепенное значение придаётся пониманию, передаче содержания и выражению смысла, что мотивирует изучение структуры и словаря иностранного языка, которые служат этой цели. Таким образом, внимание студентов концентрируется на использовании форм, нежели на них самих, и обучение грамматике осуществляется косвенным образом, в непосредственном общении, исключая чистое изучение грамматических правил.

Компьютер лоялен к разнообразию студенческих ответов: он не сопровождает работу учащихся хвалебными или порицательными комментариями, что развивает их самостоятельность и создаёт благоприятную социально-психологическую атмосферу на занятии, что является немаловажным фактором для развития их индивидуальности.

Информационная сеть Интернет предлагает своим пользователям многообразие информации и ресурсов, базовый набор услуг которой включает в себя электронную почту (e-mail), доступ к информационным ресурсам, справочные каталоги, поисковые системы, разговор в сети [2, с. 44].