

Разработка информационной системы «Учет горюче-смазочных материалов на предприятии ООО «СК Перспектива»

Смаглий Кирилл Анатольевич

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема
студент*

Баженов Руслан Иванович

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема
к.п.н., доцент, зав.кафедры информационных систем, математики и
методик обучения*

Аннотация

В статье проведено проектирование и разработки автоматизированной информационной системы для предприятия ООО «СК Перспектива» в Еврейской автономной области.

Ключевые слова: ГСМ, топливо, смазочные материалы, специальные жидкости, персонал, автопарк, запись, база данных, отчет, таблица.

Development of information system «Accounting for fuel and lubricants in the company «Perspective»

Smagliy Kirill Anatolevich

*Sholom-Aleichem Priamursky State University
Student*

Bazhenov Ruslan Ivanovich

*Sholom-Aleichem Priamursky State University
candidate of pedagogical sciences, Associate Professor, Head of the Department
of Information Systems, Mathematics and teaching methods*

Abstract:

In the article the design and development of an automated information system for the company «SK Perspective» in the Jewish Autonomous Region.

Keywords: petroleum products, fuel and lubricants with material, special fluids, personnel, fleet, recording, database, report, table.

Актуальность данной темы обусловлена наличием необходимости на сегодняшний день использования современных информационных технологий, позволяющих значительно облегчить работу отдела бухгалтерии.

Проблемами разработки и проектированию информационных систем занимались различные ученые. Вопросам проектированию уделяли внимание

Г.Н.Смирнова, А.А.Сорокин, Ю.Ф.Тельнов [1], В.В.Коноваленко [2], Р.И.Баженов [3-5]. Занимались разработкой информационных систем в различных предметных областях Е.Г.Лаврушина, Н.А.Журавлёв, Л.А.Баркова [6-7]. Совершенствовали деятельность обеспечивающих систем на базе информационных технологий Е.В.Кийкова [8,9]. В.А.Глаголев разрабатывал информационные системы для оценки пожароопасности [10-12]. Организация и автоматизированная поддержка объектной базы данных графа икт-инфраструктуры поставщика услуг Интернета освещена в исследовании Ю.А.Богоявленского и А.С. Колосова [13]. Интерактивные решения для online создания форм и баз данных показали Е.И.Свентицкий и Н.А.Иванова [14]. О.И.Чуйко и С.И.Белозерова провели разработку информационной системы учета успеваемости студентов на основе облачных технологий [15]. Разработку информационной системы «Служба биллинга» представили Т.А.Галаган и З.А.Казаков [16]. А.Ю.Ефименко и И.А. Сычев провели анализ программных средств для обучения студентов педвуза информационным системам [17]. Е.А.Матвеева и О.Н. Ольховая показали применение экспертных оценок к предметно-ориентированным информационным системам [18]. Автоматизированная информационная система активного позиционирования студентов на рынке труда рассмотрена В.В.Козловым и М.М.Насыровым [19].

Оптимизация работ, связанных с ведением документации и слежении движения ГСМ на предприятии – сложный процесс. От того, насколько внимательно и тщательно работает отдел бухгалтерии, зависит нехватка тех или иных ГСМ. Точность и оперативность исполнения которых напрямую влияют на показатели работы организации. И первый шаг к этому автоматизация труда сотрудника, который ведет учет ГСМ на предприятии.

Предметной областью проекта, является предприятие ООО «СК Перспектива» находящиеся в Еврейской автономной области.

Предприятие ООО «СК Перспектива» была зарегистрирована 30 февраля 2004г. в ИНС РФ г. Биробиджана. Предприятие ООО «СК Перспектива» осуществляет свою деятельность в сфере гражданского и жилищного строительства, капитального ремонта, реконструкции зданий и сооружений, благоустройство территорий, изготовление столярных и бетонных изделий, металлоконструкций.

Пользователями разрабатываемой информационной системы являются сотрудники отдела бухгалтерии, которые занимаются закупкой и выдачей горюче-смазочных матерьялов на предприятии, формированием итоговых квартальных отчетов.

Для реализуемой ИС спроектирована физическая модель базы данных «Учёт горюче-смазочных матерьялов», которая состоит из 8 таблиц, из них 5 – справочные таблицы, предназначенные для хранения постоянной информации; 3 основные – база данных «топливо», база данных «смазочные матерьялы» и база данных «специальные жидкости» (см. Рисунок 1).

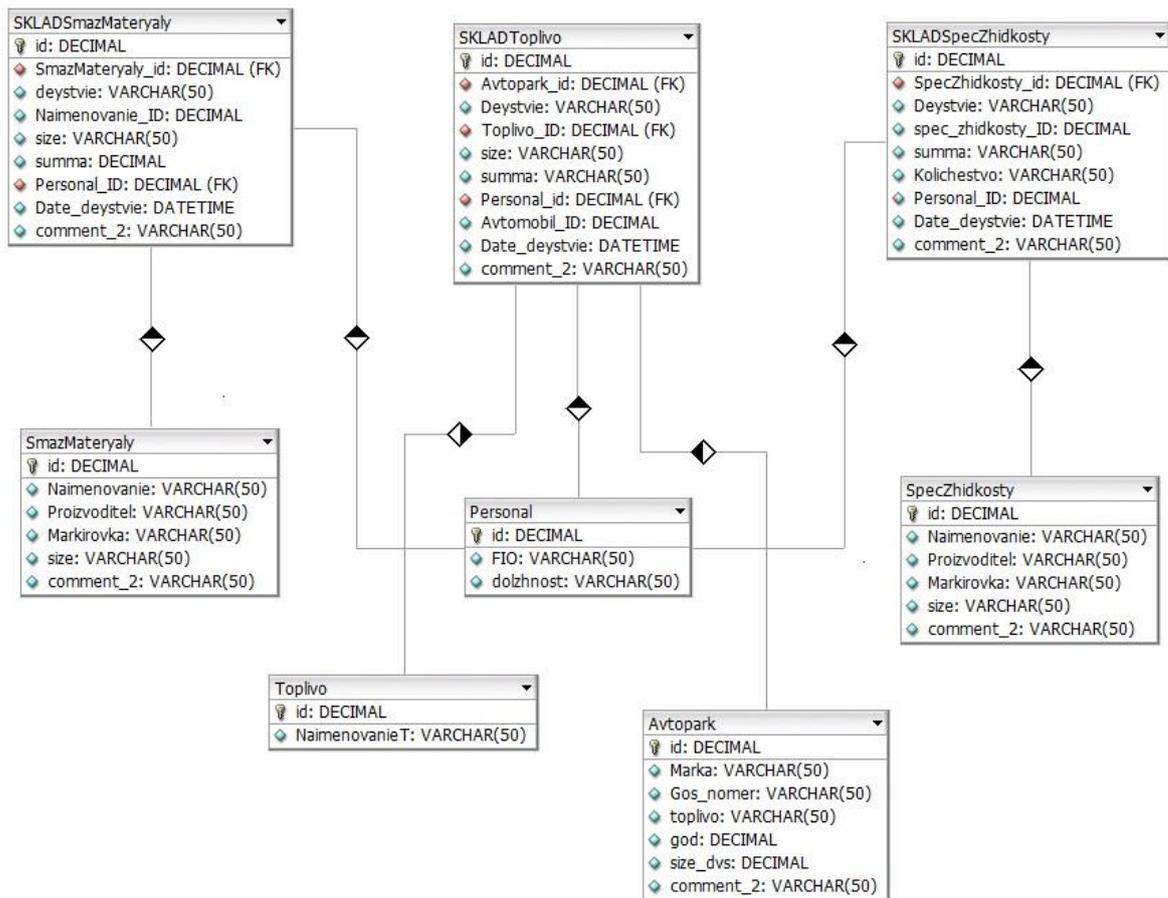


Рисунок 1 – Физическая модель БД

Рассмотрим варианты реализации информационной системы представленные ниже на (см. Рисунок 2).

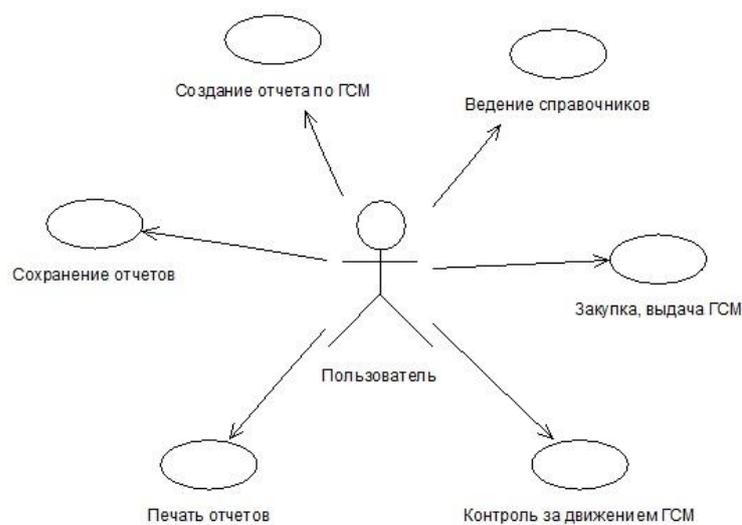


Рисунок 2 - Описание взаимодействия пользователя с системой

Пользователь системы выполняет следующие действия:

- Создание отчетов по ГСМ:
 - Учет закупки, выдачи топлива: данный отчет содержит данные о дате закупке, выдачи топлива, вида топлива, кому был выдан и на какую технику, на какую сумму был закуплен;
 - Учет закупки, выдачи смазочных материалов: данный отчет содержит данные о дате закупки, выдачи смазочных материалов, наименования, производителя, маркировки, объёма и количества выданных материалов, а также суммы закупки;
 - Учет закупки, выдачи специальных жидкостей: данный отчет содержит данные о дате закупки, выдачи специальных жидкостей, наименовании, производителе, маркировки, объёма и количества жидкостей, а также суммы закупки.
- Ведение справочников – добавление, изменение, удаления данных по мере их актуальности в справочниках: персонал, автопарк, топливо, смазочные материалы, специальные жидкости;
- Закупка, выдача ГСМ – ведение базы данных ГСМ, добавление записей о закупки и выдачи, редактирование и добавление данных;
- Контроль за движением ГСМ – отслеживание движения топлива на предприятии, а также других ГСМ;
- Печать отчетов – печать готовых отчетов на бумажные носители;
- Сохранение отчетов – сохранение готовых отчетов в PDF или RTF-формате, для хранения в архиве.

Для разработки ИС была использована среда программирования Embarcadero RAD Studio XE3, которая является одной из наиболее удобных и современных из всех созданных на данное время аналогичных систем. Ниже представлена готовая программа (см. Рисунок 3), на основной форме программы имеются следующие пункты меню:

- Базы данных – данный пункт меню предназначен для выбора форм подменю:
 - База данных «топливо» – данный пункт подменю предназначен для вызова формы учета топлива;
 - База данных «смазочные материалы» – данный пункт подменю предназначен для вызова формы учета смазочных материалов;
 - База данных «специальные жидкости» – данный пункт подменю предназначен для вызова формы учета специальных жидкостей;
- Справочники – данный пункт меню предназначен для работы со справочниками персонал, автопарк, топливо, смазочные материалы, специальные жидкости;

- О программе – данный пункт меню предназначен для получения сведений о программе.
- Выход – данный пункт меню предназначен для выхода из программы.

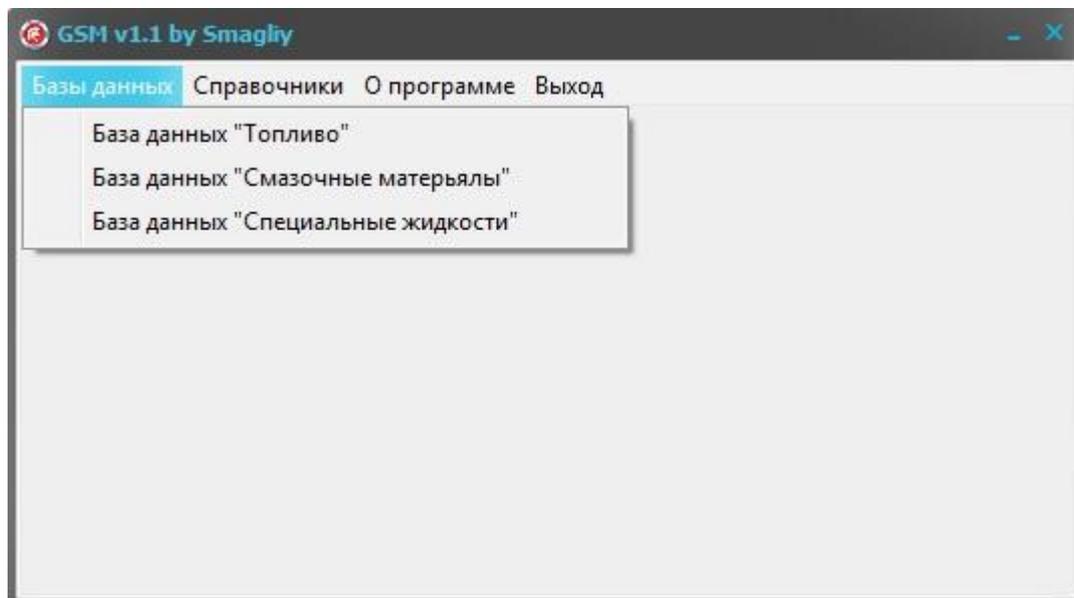
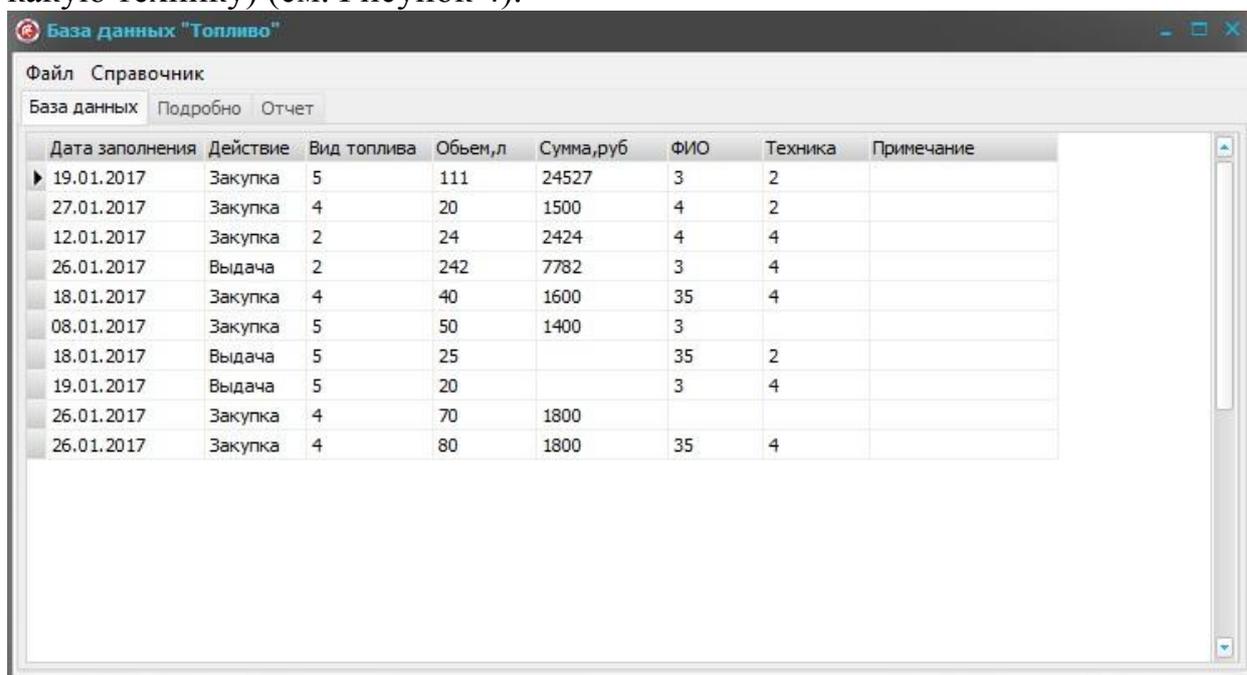


Рисунок 3 – Главная форма программы

На форме «База данных «топливо»» заполняется информация об закупках или выдачах топлива (Дата заполнения, действие, вид топлива покупаемый или выдаваемый, объём, сумма закупки, ФИО кому выдано, на какую технику) (см. Рисунок 4).



| Дата заполнения | Действие | Вид топлива | Объем,л | Сумма,руб | ФИО | Техника | Примечание |
|-----------------|----------|-------------|---------|-----------|-----|---------|------------|
| 19.01.2017 | Закупка | 5 | 111 | 24527 | 3 | 2 | |
| 27.01.2017 | Закупка | 4 | 20 | 1500 | 4 | 2 | |
| 12.01.2017 | Закупка | 2 | 24 | 2424 | 4 | 4 | |
| 26.01.2017 | Выдача | 2 | 242 | 7782 | 3 | 4 | |
| 18.01.2017 | Закупка | 4 | 40 | 1600 | 35 | 4 | |
| 08.01.2017 | Закупка | 5 | 50 | 1400 | 3 | | |
| 18.01.2017 | Выдача | 5 | 25 | | 35 | 2 | |
| 19.01.2017 | Выдача | 5 | 20 | | 3 | 4 | |
| 26.01.2017 | Закупка | 4 | 70 | 1800 | | | |
| 26.01.2017 | Закупка | 4 | 80 | 1800 | 35 | 4 | |

Рисунок 4 – Внешний вид окна «База данных «Топливо»»

Вкладка «Подробно» отображает подробную информацию определенной записи, а также служит для её изменения или добавления новой (см. Рисунок 5).

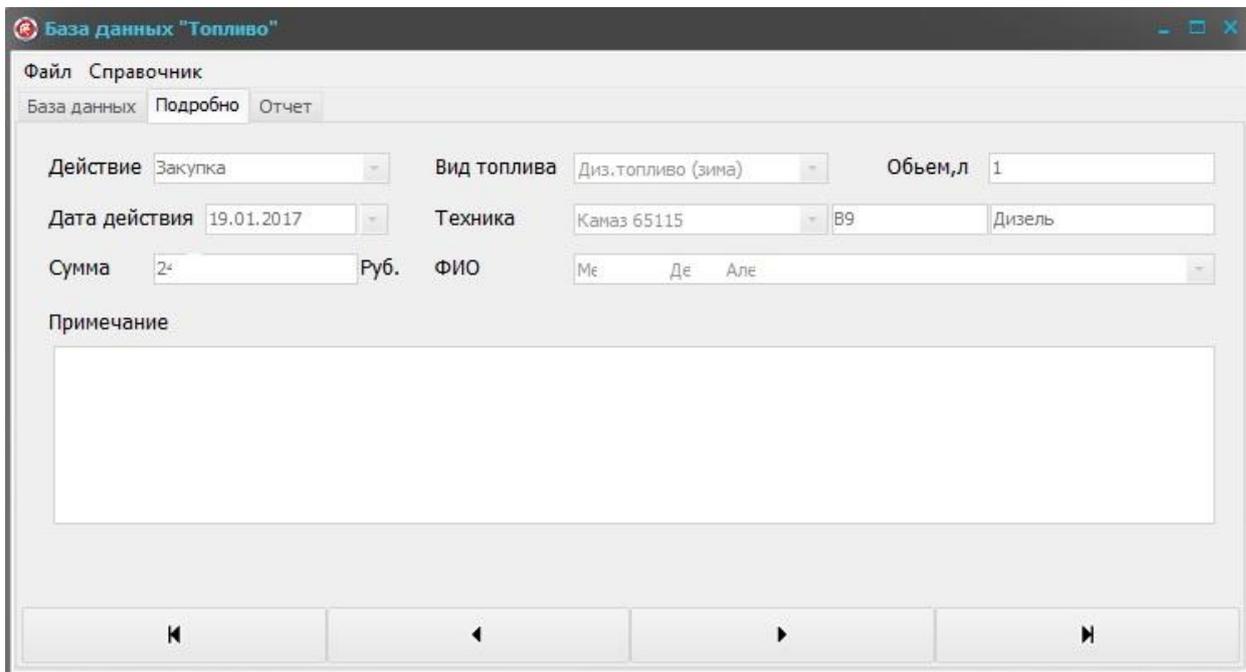


Рисунок 5 – Внешний вид окна «База данных «Топливо»»

Вкладка «Отчет» отображает информацию, которая будет содержаться в отчете, можно отфильтровать все записи по временному промежутку. После с помощью меню распечатать или сохранить отчет (см. Рисунок 6).

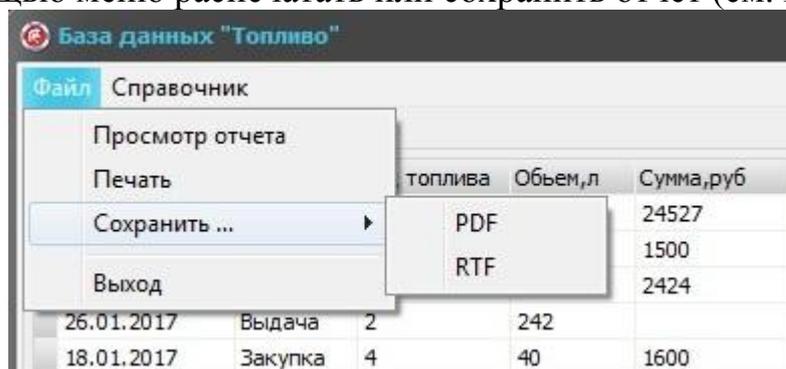


Рисунок 6 – Внешний вид меню «База данных «Топливо»»

В других формах «База данных «смазочные матерьялы»» и «База данных «специальные жидкости»» структура аналогична этой.

Таким образом, в ходе работы была разработана программа для учета горюче-смазочных матерьялов, и которая позволяет автоматизировать организацию отчетности и упростить работу сотрудников отдела бухгалтерии предприятия ООО «СК Перспектива».

Библиографический список

1. Смирнова Г.Н., Сорокин А.А., Тельнов Ю.Ф. Проектирование экономических информационных систем. М.: Финансы и статистика, 2003. 512 с.
2. Коваленко В.В. Проектирование информационных систем. М.: Форум, 2012. 320 с.
3. Баженов Р.И., Семёнова Д.М. О разработке информационной системы учета деятельности членов общественной молодежной палаты // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 6-1 (38). С. 26.
4. Баженов Р.И., Глухова А.А. Разработка информационной системы учета заказов в компьютерной мастерской // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 6-1 (38). С. 30.
5. Баженов Р.И., Кривошеева О.Н. Разработка автоматизированной информационной системы для учета деятельности по обслуживанию и ремонту пожарных и охранных комплексов // Современная техника и технологии. 2014. № 6 (34). С. 11.
6. Лаврушина Е.Г., Журавлёв Н.А. Организация информационно-логистической системы управления в промышленном птицеводстве // исследования и инновации. 2014. Т.1. №6. С. 42.
7. Кийкова Е.В. Совершенствование деятельности обеспечивающих подсистем вуза на базе информационных технологий // Сборник научных трудов Sworld. 2012. Т. 31. № 4. С. 29-32.
8. Баркова Л.А., Лаврушина Е.Г. Обоснование для разработки web-представительства риэлторского агентства // Современные научные исследования и инновации. 2014. Т.1. №6. С. 42.
9. Шелестов Е.А., Кийкова Е.В. Разработка web-представительства филиала «распределительные сети» ОАО «Сахалинэнерго» // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 7 (39). С. 87-93.
10. Глаголев В.А., Баженов Р.И. Реализация баз данных для оценки и прогноза пожарной опасности растительности // Интернет-журнал Науковедение. 2015. Т. 7. № 4 (29). С. 67.
11. Глаголев В.А. Создание баз данных для оценки и прогноза пожарной опасности растительности по природно-антропогенным условиям // Региональные проблемы. 2014. Т. 17. № 2. С. 78-82.
12. Глаголев В.А., Соболев К.А. Разработка автоматизированной информационной системы учета пожаров и их ликвидации // Современная техника и технологии. 2014. № 6 (34). С. 12.
13. Богдавленский Ю.А., Колосов А.С. Организация и автоматизированная поддержка объектной базы данных графа икт-инфраструктуры поставщика услуг Интернета // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Информатика. Телекоммуникации. Управление. 2011. Т. 3. № 126. С. 27-36.

- 14.Свентицкий Е.И., Иванова Н.А. Интерактивные решения для online создания форм и баз данных // Новое слово в науке: перспективы развития. 2014. № 2 (2). С. 185-187.
- 15.Чуйко О.И., Белозерова С.И. Разработка информационной системы учета успеваемости студентов на основе облачных технологий // Интернет-журнал Науковедение. 2015. Т. 7. № 5. С. 239.
- 16.Галаган Т.А., Казаков З.А. Разработка информационной системы «Служба биллинга» // Вестник Амурского государственного университета. Серия: Естественные и экономические науки. 2013.№ 63. С. 27-31.
- 17.Ефименко А.Ю., Сычев И.А. Анализ программных средств для обучения студентов педвуза информационным системам // В сборнике: Фундаментальные науки и образование Материалы II международной научно-практической конференции. Ответственный редактор И.В. Старовикова. 2014. С. 329-322.
- 18.Матвеева Е.А., Ольховая О.Н. Применение экспертных оценок к предметно-ориентированным информационным системам // Инфокоммуникационные технологии. 2011. Т. 9. № 2. С. 46-49.
- 19.Козлов В.В., Насыров М.М. Автоматизированная информационная система активного позиционирования студентов на рынке труда // Международный научно-исследовательский журнал. 2014. № 3-2 (22). С.25-26.