

Сборник статей
региональной конференции
Индустрия 1С



2022

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический
университет»
Инженерно-экономический институт
Кафедра «Информационные технологии»

Сборник статей региональной конференции
«Индустрия 1С»

Брянск 2022

УДК 004.9

ББК 16.33

И60

Редакционная коллегия:

Глав. ред. к.э.н., доц. Казаков О.Д., отв. ред. к.э.н., доц. Азаренко Н.Ю.,
к.э.н., доц. Юркова О.Н.

Индустрия 1С: сборник статей региональной конференции (г. Брянск, 25 ноября 2022 г.) [Электронный ресурс]. – Брянск: Брян. гос. инженерно-технол. ун-т., 2022. – 404 с.

ISBN 978-5-98573-325-9

В сборнике представлены материалы региональной конференции «Индустрия 1С», в которых отражены результаты исследований облачных технологий 1С, технологий интеграции программных продуктов 1С с внешними программами и оборудованием, также представлены исследования, направленные на совершенствование методик и практик разработки прикладных решений на технологической платформе 1С: Предприятие 8. Сборник предназначен для широкого круга заинтересованных лиц.

Статьи публикуются в авторской редакции, без исправлений. Авторы принимают на себя обязательства в том, что текст статьи является окончательным вариантом, содержит достоверные сведения, касающиеся результатов исследования.

Компьютерная верстка Азаренко Н.Ю.

Рецензент: Халаев А.А., ведущий разработчик АО "РТ Лабс"

Рецензент: Кондратенко С.В., кандидат технических наук, директор ООО "Ноософт"

© Брянский государственный инженерно-технологический университет, 2022

© Кафедра «Информационные технологии», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	9
<i>Азаренко Н.Ю., Казаков О.Д.</i>	
Разработка программного приложения 1С, использующего сервер «Автоматическое реферирование статьи»	11
<i>Акимов Е.Е.</i>	
Разработка информационной системы деятельность автосервиса.....	17
<i>Алексеевко А.А.</i>	
Использование мобильной платформы 1С для решения проблем подачи авансовой отчетности.....	22
<i>Алексеевко Э.Ю.</i>	
Информационная система разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	28
<i>Анищенко Е.В.</i>	
1С приложение «Стоматология».....	34
<i>Артемьев А.В., Кузьменко А.А.</i>	
Области применения RFID-технологий.....	40
<i>Афанасьева Н.А., Афанасьев Н.Г.</i>	
Использование принципов кастомизации 1С.....	46
<i>Беляева А.П.</i>	
Разработка информационной системы «Деятельность спортивного клуба» средствами программы 1С: Предприятие.....	50
<i>Водянин В. В.</i>	
Автоматизация учета в бизнеса салонов красоты на платформе «1С:Предприятие»	59
<i>Гайлитис В.С.</i>	
Разработка прикладного программного решения «Магазин "Мебельград"» на платформе 1С: Предприятие 8.....	66

Галков Д.С.	
1С приложение «Автосервис».....	72
Горкунова А.С.	
Разработка программной системы учета деятельности аптечного пункта.....	80
Гнатюк Д.Д.	
Разработка программной системы учета деятельности ресторана.....	86
Грабельников А. В., Новосельцева Е.И.	
Анализ работы менеджеров.....	90
Гунов Д.И.	
Разработка программной системы учета деятельности отеля.....	95
Демиденко А.А., Демиденко А.И., Демиденко И.А.	
Цифровизация отдельных аспектов цикла автомашин и специальной техники в АО «Брянскавтодор» при помощи 1С: УПРАВЛЕНИЕ АВТОТРАНСПОРТОМ ПРОФ	100
Ельцов А. А., Новосельцева Е. И.	
Учет по оплате образовательных курсов.....	106
Ермошин Н.А.	
Современное состояние и перспективы развития технологии RFID.....	111
Жириков И.Н.	
Приложение 1С «Турагентство».....	117
Згонникова А.О.	
1С приложение «Ресторан».....	122
Зеленский О.С.	
Разработка системы управления проектом на основе платформы 1С:Предприятие с интеграцией Telegram бота.....	127
Иванов П.П.	
Разработка программной системы учета деятельности сети аптек.....	136

Ивкина А.В.	
Роль центра обработки данных в IoT.....	
Илларионов В.Р, Мурашко Д.С.	
Программа 1С:УНФ и её возможности. организация приёма заказов с помощью 1С.....	148
Козлова Е.В.	
Применение методов автоматического распознавания текстов и регулярных выражений в 1С для анализа документов.....	154
Кольжанов И. И.	
CRM системы в 1С.....	159
Кондратенко М.В.	
Разработка автоматизированной системы «Фотоателье».....	166
Корнеев И.О.	
Разработка программной системы учета деятельности кондитерского производства.....	172
Коротцов Н. А.	
Разработка решений для мобильной платформы на базе 1С предприятие.....	177
Кравцова Е.А., Сазонова А.С.	
Беспроводная сенсорная сеть и ее отличие от WI-FI.....	182
Кубраков И.И.	
Возможности интеграции 1С.....	188
Кузнецов А.А.	
Облачная технология 1С: Фреш.....	195
Курдин Н.А.	
Прикладное решение «1С» как компонент практико-ориентированного обучения в технических вузах.....	200
Леонова А.А.	
Разработка программной системы учета деятельности поликлиники.....	206

<i>Лосева Е.А.</i>	
Вопросы разработки программной системы учета деятельности хлебобулочного предприятия.....	212
<i>Лукьянова А.Г.</i>	
М2М как перспективная отрасль науки и техники.....	217
<i>Мелешенко М.А., Фомичева А.А., Филиппов Р.А.</i>	
Технологии интеграции 1С с интернет-магазином.....	223
<i>Мереняев М.В.</i>	
Облачные компьютерные технологии в системе 1С:Предприятие.....	228
<i>Мирошин И.С.</i>	
Возможности интеграции в 1С:Предприятие.....	234
<i>Мурашко Д.С., Илларионов В.Р.</i>	
Новые возможности платформы 1С:Предприятие.....	239
<i>Мытницкий К.А.</i>	
Разработка программной системы учета деятельности фитнес-клуба.....	246
<i>Никишин А.В.</i>	
Разработка программной системы учёта деятельности в сфере фотоуслуг.....	251
<i>Новосельцева Е. И., Дворецкая А. Е.</i>	
Индустрия 1С: учет денежных средств.....	256
<i>Озимок В.В., Сёмин А.М.</i>	
Индустрия 1С: Настройка SQL Server для производительной работы 1С.....	262
<i>Патлатый А.В.</i>	
Разработка программной системы учета деятельности фитнес- центра...	267
<i>Патракеев Н.И.</i>	
Реализация работы фитнес-клуба на платформе 1С.....	273

<i>Переpečко М. С., Илларионов В.Р.</i>	
Разработка конфигурации для малых торговых предприятий на базе 1С предприятия.....	277
<i>Петрович В.В.</i>	
1С Приложение «Барбершоп».....	284
<i>Поленок М.В., Бондаренко С.В.</i>	
Разработка программной системы учета деятельности компьютерного клуба.....	288
<i>Попков М.</i>	
Разработка программной системы учета деятельности гостиницы.....	295
<i>Прокопенко А.А.</i>	
Разработка информационной системы для автоматизации процессов охраны труда Брянского государственного инженерно-технологического университета....	299
<i>Рустамов Р.А.</i>	
История создания и развития 1С.....	308
<i>Рыжинский А.А. , Палеев Е.С.</i>	
1С Приложение «Турагентство»	312
<i>Синицын И.В.</i>	
Разработка программной системы учета деятельности отеля.....	317
<i>Скрипченко А.Ю.</i>	
Требования к 1С разработчику.....	321
<i>Титова М. Ю.</i>	
Разработка программной системы учета деятельности салона красоты.....	327
<i>Ткачев В.С.</i>	
Проблемы интеграции в системе 1С.....	333
<i>Торубаров А. Ю.</i>	
1С Приложение «Фитнес центр».....	337

Тюкаева Г.А., Филиппова Л.Б. Интеграция анализа больших объемов данных в игровую индустрию.....	341
Фещенко И.А. 1С: достоинства и недостатки, сфера применения.....	346
Хамков Е.А. 1С Приложение «Шашлычная».....	352
Целиков М.А., Леонов Ю.А. Перспективы развития проекта SENSEI.....	357
Цыгановский Д.М. Разработка программной системы учета деятельности в TMS-Логистики.....	364
Челак Д.В. Индустрия 1С: Система учета книжного магазина.....	369
Черкасов О.Д. Разработка программной системы учета деятельности издательства.....	374
Ширко Ю.В. Новая технология облачного хранилища – IXEN.....	379
Шитый А.Д., Авдеенко Е.Е. Способы интеграции с платформой 1С Предприятие.....	385
Школа А.С. Разработка программной системы учета деятельности туристического агентства...	390
Юхневский М. Р. 1С Приложение «Хлебобулочная».....	395
Янина А.П. Реализация прикладных задач на платформе 1С.....	400

ПРЕДИСЛОВИЕ



Вы проводите интересную и полезную работу по популяризации среди студентов технологического стека «1С:Предприятие», даёте возможность нам, представителям IT-отрасли, донести свои мысли до молодёжи, получить обратную связь.

Хочется отметить отличную организацию мероприятия, заинтересованность слушателей, насыщенную и разнообразную программу конференции. Было интересно послушать доклады других спикеров, узнать их мнение по актуальным для нас вопросам.

В целом участие в такой конференции считаю однозначно полезным для себя и для нашей организации. Надеюсь на дальнейшее плодотворное сотрудничество!

Директор по развитию ООО «Верное решение» Посохова А.Л.



25 ноября 2022 г. мы приняли участие в региональной конференции Индустрия 1С, организованной Брянским государственным инженерно-технологическим университетом. Вместе с нами в мероприятии участвовали представители крупнейших брянских IT-компаний, разрабатывающих и внедряющих программные продукты на платформе 1С:Предприятие 8.

От лица компании «Программные решения» благодарю организаторов конференции за вовлечение студентов технических и экономических специальностей Брянских ВУЗов в проблематику проектов и задач 1С в Брянском регионе. Считаю, что подготовка квалифицированных кадров для цифровой экономики – ключевая задача современного общества и очень рад, что Брянский государственный инженерно-технологический университет активно ее решает.

Отдельную благодарность выражаю проректору по цифровизации БГИТУ Казакову Олегу Дмитриевичу за предоставленную возможность участия в конференции.

Директор ООО «Программные решения» Протасов П.Н.



25 ноября 2022 года впервые прошла на кафедре информационных технологий в БГИТУ региональная конференция «Индустрия:1С». Дата конференции была выбрана не случайно. БГИТУ в пятый раз в 2022 году стал площадкой для проведения регионального этапа Всероссийской акции День 1С:Карьеры.

В региональной конференции приняли участие студенты IT-направлений БГИТУ, БГАУ, представители IT-индустрии города Брянска, профессорско-преподавательский состав и студенты Брянского государственного технического университета, Волгоградского государственного технического университета, Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова.

Цель конференции – популяризация среди выпускников IT-направлений и молодых специалистов технологического стека, связанного с индустрией 1С.

На конференции живой интерес у слушателей вызвали доклады директора ООО «Программные решения» Павла Николаевича Протасова о технологической платформе 1С:Предприятие 8 и карьерном треке 1С.

Очень интересно было слушать Александру Леонидовну Посохову (ООО «Верное решение») о том, кто такой 1С - ник и как им стать.

Овации вызвал доклад Андрея Геннадиевича Серикова, директора «Деснол Софт Брянск» своей необычной подачей продуктового взгляда на продуктовую компанию. Потрясающая ассоциация представления декларативной и императивной парадигмы программирования на примере двух версий рецепта приготовления лазаньи.

Андрей Вячеславович Половников (ООО «Ай Ти Сервис») поведал ребятам об интеграции 1С с оборудованием и сторонними информационными системами в сфере автоматизации розничной торговли.

Кафедра «Информационные технологии» благодарит участников региональной конференции «Индустрия 1С» за участие и выражает надежду, что данная конференция станет традиционной, собирая единомышленников по популяризации стека технологий на платформе 1С:Предприятие 8.

Председатель организационного комитета конференции, проректор по цифровизации ФГБОУ ВО «БГИТУ», заведующий кафедрой «Информационные технологии», кандидат экономических наук, доцент Казаков О.Д.

**РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ 1С,
ИСПОЛЬЗУЮЩЕГО
СЕРВЕР «АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕФЕРИРОВАНИЕ СТАТЬИ»**

Азаренко Н.Ю., Казаков О.Д.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

*Аннотация*¹. В рамках исследования мы рассмотрели разработку сервиса автоматического реферирования аннотации научной статьи в специализированных научных журналах, в научных альманахах, в материалах сборников научных статей. Ответственный редактор научного журнала или сборника научных статей сталкивается с написанием реферативного предисловия к каждому выпуску. Молодые ученые (студенты, аспиранты) сталкиваются с необходимостью при оформлении статьи в сборник конференции или журнал с написанием аннотации к ней.

Ключевые слова: автоматическое реферирование статей, веб-сервис API, приложение 1С, редакционно-издательская деятельность, суммаризация, NLP.

**USING THE SERVICE OF AUTOMATIC SUMMARY OF ARTICLES IN
THE PUBLISHING BUSINESS**

Azarenko N.Yu., Kazakov O.D.

Bryansk state engineering-technological University, Russia, Bryansk

Annotation. As part of the study, we are developing a service for automatic summarization of abstracts of scientific articles in specialized scientific journals, in scientific almanacs, and in collections of scientific articles. The executive editor of a scientific journal or collection of scientific articles proceeds from writing an abstract preface to each issue. Young scientists (students, graduate students) meet with the initiative when preparing an article for a conference proceedings or a journal with annotations to it.

Keywords: automatic abstracting of articles, API web service, 1C application, editorial and publishing, summarization, NLP.

¹ *Аннотация к статье сгенерирована с помощью сервиса «Автоматическое реферирование статьи» (авторская разработка)

Актуальность темы исследования заключается в том, что в современных условиях искусственный интеллект с каждым днем занимает все большее место в связи с широким спектром его применения. Появление новых технологических возможностей диктует внедрение методов машинного решения задач в научную и издательскую деятельность. Ответственный редактор научного журнала или сборника научных статей исходит из написания реферативного предисловия к каждому номеру. Копирайтеру или редактору газеты необходимо добавить аннотацию к статье или разделу на веб-сайте или в блоге, чтобы дать читателю краткое изложение статьи и побудить его читать дальше. Молодым ученым (студентам, аспирантам) необходимо проявлять инициативу при подготовке статьи в сборник трудов конференции или журнала с написанием аннотации к ней.

Схема развертывания разрабатываемого программного решения представлена на рисунке 1:

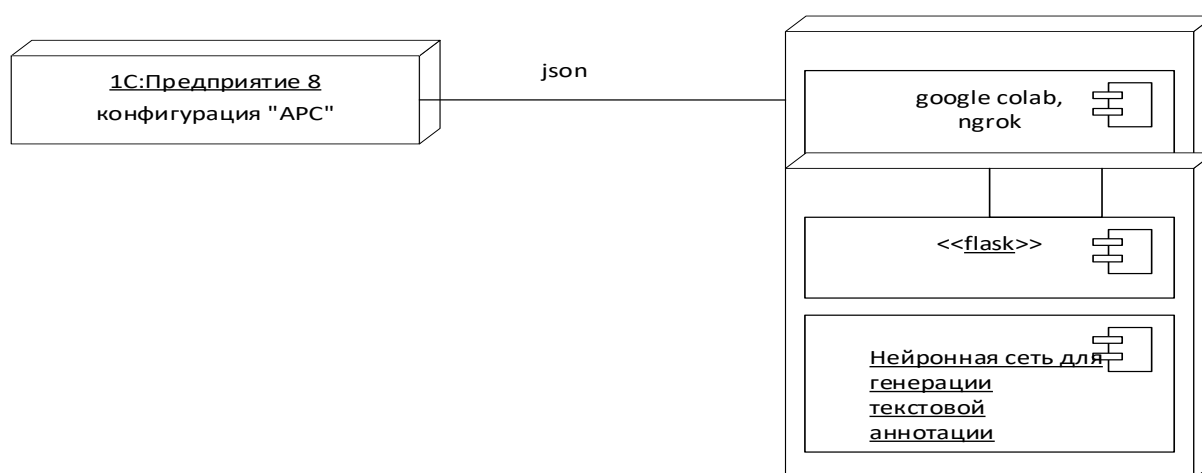


Рисунок 1 – Диаграмма развертывания сервиса автоматического реферирования научных статей

Сервис основан на модели машинного обучения, к которой предоставляется доступ. Веб-сервис получает текст исходной статьи в формате json через POST-запрос и передает его нейронной сети ввода, обученной по модели на основе BART. Нейронная сеть генерирует аннотацию статьи.

Веб-сервис возвращает аннотацию статьи клиенту в формате json. Проект реализован в виде web-приложения с API (рисунок 2).

Запрос

```
{
  "text": "Рассмотрим образец научно-теоретической статьи на тему «Правовые проблемы регулирования жилищных правоотношений».
Регулирование жилищных отношений осуществляется дифференцированно в зависимости от вида жилищного фонда, в котором находится жилое помещение.
Расщепление правового режима единого объекта права в зависимости от задач государственно-правового регулирования присуще не только жилым помещениям, но и землям. Это связано с тем, что собственность граждан и юридических лиц является основой экономики. Именно поэтому ключевым в определении правового режима земель и жилых помещений являются в том числе цель их использования собственником объектов, круг субъектов, которые могут быть допущены к использованию и в интересах которых должно и может осуществляться такое использование.
Для текстов научно-теоретических статей характерно использование дефиниций, определений, рассмотрение теоретических аспектов какого-либо явления.
При написании научной статьи такого рода Вам следует иметь в виду, что журналы ВАК принимают научные тексты для публикации, имеющие научную новизну. То есть, теоретических рассуждений о каких-либо явлениях либо процессах будет недостаточно. Новаторский аспект, не освещенный в научной литературе ранее, необходим."
}
```

Ответ

```
{
  "summary": "Научная статья на тему «Правовые проблемы регулирования жилищных правоотношений» может быть представлена в журнале ВАК. Для текстов научно-теоретических статей характерно использование дефиниций, определений, рассмотрение теоретических аспектов какого-либо явления."
}
```

Рисунок 2 – Тестирование API web-сервиса

Для пользователя разработано приложение программы 1С:Предприятие 8.0, с использованием сервиса «Автоматическое реферирование статей» (рисунок

3).



Рисунок 3 – Программное приложение 1С: Предприятие 8, использующее сервис «Автоматическое реферирование статей»

Созданы справочники «Авторы», «Регистрация статьи», «Статьи».

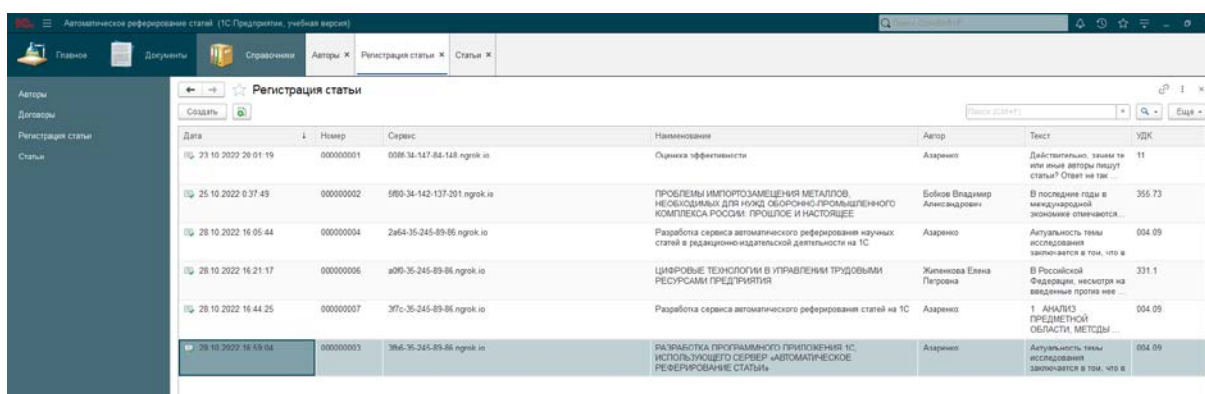


Рисунок 4 – Регистрация статьи в программном приложении 1С: Предприятие 8

Создан документ «Регистрация статьи» с реквизитами: «Сервис», «Наименование», «Автор», «Текст», «УДК».

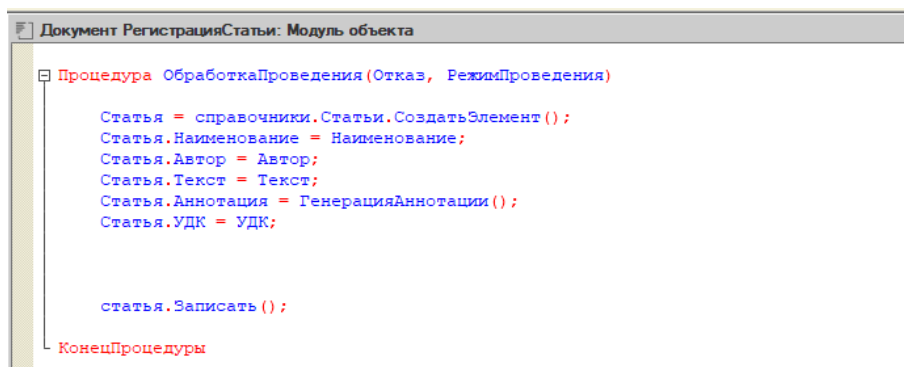


Рисунок 5 – Листинг кода «Процедура ОбработкаПроведения»

Программное приложение работает следующим образом: пользователь может зарегистрироваться как автор, заполнить поля «Текст», «Наименование», «УДК» и сервис автоматически сгенерирует аннотацию, относящуюся к статье, выбрать «Провести и записать». В момент, когда срабатывает процедура «Обработка проведения» (рисунок 5), происходит реквест к сервису по ключу «text». Сервис получает запрос в формате json. Данные проходят предобработку, далее нейронная сеть с использованием алгоритмов трансформенной нейросети, представляющей собой слои энкодеров и декодеров генерирует summary и по ключу «summary» возвращает в программное приложение 1С:Предприятие в справочник «Статьи».

Наименование	Код	Автор	Текст	Аннотация	УДК
Искусственная	00000001	Иванов Иван Иванович	Рассмотрим образец научно-теоретической статьи на тему «Правовые проблемы регулирования жилищных...	Эксперты отмечают, что в нынешних российских законодательстве...	111
Оценка эффективности	00000004	Азаренко	Действительно, знаем те или иные авторы пишут статьи? Ответ не так прост, кроме обычного графоманства, так и ...	В следующем обзоре статей мы попытались выяснить, почему авторы пишут статьи и почему они садятся и ...	11
ПРОБЛЕМЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ	00000005	Бобков Владимир Александрович	В последние годы в международной экономике отмечается pronounced тенденция развития, о чем свидетельствуют ...	Российской оборонно-промышленный комплекс в настоящее время нуждается в импортозамещении металлами, в особую ...	355.73
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО П	00000013	Азаренко	Актуальность темы исследования заключается в том, что в современных условиях искусственный интеллект с ...	Появление новых технологических возможностей диктует имплементацию методов машинного обучения для решени...	004.09
Разработка сервиса автома	00000013	Азаренко	1. АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ. МЕТОДЫ СУММАРИЗАЦИИ СТАТЕЙ. ОБЗОР СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО ...	В рамках диссертационного исследования «Автоматизация и управление технологическими процессами и ...	004.09
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПР	00000012	Жилникова Елена Петровна	В Российской Федерации, несмотря на введенные против нее экономические санкции, происходит стремительный ...	В настоящее время все больше государственных учреждений и коммерческих предприятий используют ...	331.1

Рисунок 6 – Аннотации, сгенерированные сервисом на основе трансформенной нейросети BART

При тестировании было выявлено, что нейросеть не всегда качественно резюмирует текст статьи. Иногда это включало копирование нескольких предложений из первого абзаца. были проведены эксперименты по замораживанию нескольких слоев, увеличению эпох обучения и другим способам улучшения метрик качества нейросети путем суммаризации. Аннотация к данной статье сгенерирована с

помощью сервиса «Автоматическое реферирование статей». Дальнейшие исследования могут касаться развертывания сервиса в виде телеграмм-бота, доработки интерфейса программного приложения, а также решения задачи обобщения графического реферата статьи.

Библиографический список

1. Zinnatullin V.F. Analysis of scientists work directions based on natural language processing / V.F. Zinnatullin, S.N. Koledin // Информационные технологии и нанотехнологии (ИТНТ-2020). Сборник трудов по материалам VI Международной конференции и молодежной школы (г. Самара, 26-29 мая): в 4 т. / Самар. нац.-исслед. ун-т им. С. П. Королева (Самар. ун-т), Ин-т систем. обраб. изобр. РАН-фил. ФНИЦ "Кристаллография и фотоника" РАН; [под ред. В. А. Фурсова]. – Самара: Изд-во Самар. ун-та, 2020. – Том 4. Науки о данных. – 2020. – С. 414-420.
2. Z. Zong and C. Hong, "On Application of Natural Language Processing in Machine Translation," *2018 3rd International Conference on Mechanical, Control and Computer Engineering (ICMCCE)*, Huhhot, 2018, pp. 506-510, doi: 10.1109/ICMCCE.2018.00112.
3. Yakovlev A.V., Kazakov O.D., Ryzhikova E.G., Afanasyeva N.A High-accuracy finite element // *Journal of Physics: Conference Series*. 2018. Т. 1050. С. 012098.
4. Яковлев А.В. Рекурсивные алгоритмы // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Информационные технологии. 2021. № 2 (18). С. 37-42.
5. Рыжикова Е.Г., Яковлев А.В., Теремкова И.И. Развитие методов экспертных оценок и их реализация в комплексах проблемно-ориентированных программ // *Наука и бизнес: пути развития*. 2018. № 6 (84). С. 30-33

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АВТОСЕРВИСА

Акимов Е. Е.

Брянский государственный инженерно-технологический университет,
Россия, г. Брянск

***Аннотация:** в данной статье пойдет речь о разработке информационной системы “Деятельность автосервиса” средствами программы 1С*

***Ключевые слова:** подлинность, сущность, пользователь, система, информационная система, разработка, 1с предприятие, автоматизация*

DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEM ACTIVITIES OF CAR SERVICES

Akimov E. E.

Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

***Annotation:** in this article we will talk about the development of the information system “Car service activities” by means of the 1C program*

***Key words:** authenticity, essence, user, system, information system, development, 1c enterprise, automation*

Автосервис - это вид человеческой деятельности, направленный на удовлетворение потребностей потребителя (автовладельца) посредством оказания индивидуальных услуг. Объектами деятельности являются человек и его потребности в индивидуальных услугах.

Отечественный автомобильный сервис стремительно прогрессирует, причем в различных секторах своей деятельности. Особенно заметен рост сектора, ориентированного на работу с продукцией зарубежного производства. Всего 10-15 лет назад главная задача немногочисленных автосервисов состояла в выполнении самых простых видов работ по

обслуживанию незнакомой импортной техники, например, операций по замене моторного масла или тормозных колодок.

Но постоянный рост автомобильного парка обусловил увеличение производственных мощностей, т.е. увеличение числа предприятий автосервиса, повышение уровня их технической оснащённости и профессионализма работников.

Одновременно меняются требования клиентов автосервисов: они становятся более разборчивыми. В такой ситуации преимущество получают те предприятия, которые не просто предлагают услуги, но и способны обеспечить их высокое качество, соответствующее мировым стандартам. Современная рыночная экономика предъявляет принципиально иные требования к качеству продукции, работ, услуг, от которого в современном мире зависят выживание любого предприятия, его устойчивое положение на рынке товаров и услуг, т.е. уровень конкурентоспособности.

В связи с вышеописанным, каждому автосервису необходимо использовать информационную систему, чтобы конкурировать на рынке.

Программа 1С позволит решить такие задачи как:

- 1) изучение организационной структуры Автосервиса;
- 2) создание и ведение локальной базы данных, в том числе: просмотр, корректировку, удаление, дополнение базы данных;
- 3) использование дружественного интерфейса для управления процессом обработки данных;
- 4) создание и ведение справочников мастеров, клиентов, услуг;
- 5) создание необходимых отчетов.

1.Описание встроенного языка

Встроенный язык программирования 1С: Предприятие — язык программирования, который используется в семействе программ «1С: Предприятие». Данный язык является предварительно компилируемым предметно-ориентированным языком высокого уровня.

Средой исполнения языка является программная платформа «1С: Предприятие». Визуальная среда разработки («Конфигуратор») является неотъемлемой частью пакета программ «1С: Предприятие».

Диалекты языка для платформ 1С 7 версий (7.0, 7.5, 7.7) совместимы «снизу-вверх» с незначительными исключениями. Языки для платформ 1С:7х и 1С:8х совместимы по основным операторам, но значительно отличаются в работе с прикладными объектами, вследствие чего перенос кода из 1С:7х в 1С:8х не имеет смысла.

Встроенный язык 1С:8 наиболее подобен по своему синтаксису языку Visual Basic. На основании базовых классов средствами визуального конфигурирования можно создавать любое количество порождённых классов (возможность определить новый класс программно — отсутствует). Допускается только одна явная ступень наследования классов. Как правило, объекты порождённых классов представляют собой записи (или некоторые наборы записей) в базе данных. Такие классы образуют «Дерево метаданных». В терминах встроенного языка программирования 1С такие классы называются объектами метаданных. [12]

Основными видами объектов метаданных являются: Справочники, Документы, Отчеты, Обработки, Планы видов характеристик, Планы счетов, Планы видов расчета, Регистры сведений, Регистры накопления, Регистры расчета, Бизнес-процессы, Задачи.Проекты на встроенном языке 1С:

Предприятия называются конфигурациями. Распространение (продажа) и внедрение таких конфигураций — это основная коммерческая деятельность фирм-партнёров 1С.

2. Анализ предметной области

Целью создания информационной системы для Автосервиса является повышение качества использования рабочего времени, исключение ошибок при проведении заказов, осуществление быстрого поиска необходимых услуг, осуществление контроля выполнения заказов, другими словами требуется автоматизировать деятельность менеджера.

На начальном этапе создания конфигурации необходимо изучить предметную область, получить сведения о входной и выходной информации. Для конкретной предметной области входной информацией является личное посещение клиента с целью получения услуги. Сотрудникам требуется ознакомить его с условиями получения услуг. А именно: стоимость услуги, при согласии клиента с условием услуги оформляется двусторонний договор, выдается чек об оплате и осуществляется услуга, что и является выходной информацией.

2.2 Структурная схема Автосервиса

Библиографический список

1. 1С:Бухгалтерия предприятия 8.1. Практическое пособие; КноРус - Москва, 2012. - 368 с.
2. Габец А.П., Гончаров Д.И. Простые примеры разработки 1С:Предприятие 8.1.- Спб.: «1С Пабблишинг» 2012.- 276с.
3. Гладкий Алексей 1С: Управление небольшой фирмой 8.2 с нуля. 100 уроков для начинающих; БХВ-Петербург - Москва, 2012. - 288 с.

4. Гладкий Алексей 1С: Управление торговлей 8.2. Комплексное руководство для начинающих; Рид Групп - Москва, 2011. - 336 с.
5. Гончаров Д. И., Хрусталева Е. Ю. Технологии интеграции "1С: Предприятия 8.2" (+ CD); 1С-Паблишинг - Москва, 2011. - 360 с.
6. Дадян Э. Г. 1С: Предприятие. Проектирование приложений: Учебное пособие / Э.Г. Дадян. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.
7. Казаков, О. Д. Цифровой регион: моделирование элемента транспортной инфраструктуры[7] / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко, О. Н. Юркова // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты : Сборник статей Международной научно-практической конференции, Брянск, 30 ноября 2018 года. – Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Брянский государственный инженерно-технологический университет", 2018. – С. 201-204. – EDN YVZXGH.
8. Казаков, О. Д. Аугментация аудиоданных с киберфизического уровня цифровых двойников технологических систем / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. – 2022. – № 80. – С. 127-133. – DOI 10.21667/1995-4565-2022-80-127-133. – EDN XAHZHN.
9. Казаков, О. Д. Цифровые двойники бизнес-процессов: пространственно-временной слой / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2022. – № 4-2. – С. 60-67. – DOI 10.37882/2223-2966.2022.04-2.18. – EDN CLRXMC.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ 1С ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ПОДАЧИ АВАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ

Алексеевко А.А.

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»,
Россия, г. Волжский

Научный руководитель: Рыбанов А.А., к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Информатика и технология программирования»
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»,
Россия, г. Волжский

Аннотация. В организациях для ведения бухгалтерского учета потраченных средств, выданных под аванс, используется программа «1С:Бухгалтерия 8». Для учета средств, выданных под аванс, в программе используется документ «Авансовый отчет», который заполняет бухгалтер по бумажной форме авансового отчета, поданного подотчетным лицом. В связи с этим возникают проблемы при заполнении и подаче авансового отчета. Для устранения данных проблем предлагается программное решение на основе мобильной платформы 1С.

Ключевые слова: авансовый отчет, 1С:Бухгалтерия, мобильная платформа 1С.

USE OF MOBILE PLATFORM 1C TO SOLVE PROBLEMS OF ADVANCE REPORTING

Alekseenko A.A.

Volgograd State Technical University,
Russia, Volzhsky

Supervisor: Rybanov A.A., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Informatics and Programming Technology, Volgograd State Technical University,
Russia, Volzhsky

Annotation. In organizations, the program "1C: Accounting 8" is used to maintain accounting of the funds spent on advance payment. To account for funds

issued in advance in the program, the document "Advance report" is used, which is filled in by the accountant according to the paper form of the advance report by the filed accountable person. In this regard, there are problems when filling out and submitting an advance report. To solve these problems, a software solution based on the 1С mobile platform is proposed.

Keywords: advance report, 1С: Accounting, 1С mobile platform.

В процессе ведения финансово-хозяйственной деятельности в организациях возникает необходимость вести бухгалтерский учет потраченных средств и отражать их в авансовом отчете [1]. Во многих организациях бухгалтерский учет осуществляется средствами «1С:Бухгалтерия 8».

Подотчетное лицо – это физическое лицо, в большинстве случаев являющийся сотрудником организации, которому авансом выдаются денежные средства на определенные цели организации, с обязанностью представления отчета об их использовании.

Рассмотрим процесс поступления авансового отчета в программу «1С:Бухгалтерия 8».

По возвращению из командировки подотчетное лицо обязано подготовить документы расхода для отчета и самостоятельно составить бумажный отчет по унифицированной форме №АО-1 в течение трех дней и предоставить в отдел бухгалтерии [2].

Бухгалтер проверяет документы (документы расхода и отчет) и приступает к оформлению документа «Авансовый отчет» в программе «1С:Бухгалтерия 8».

При составлении авансовой отчетности у подотчетного лица возникают проблемы, связанные с заполнением авансового отчета:

- Множество товарных позиций и чеков требуют большого количества времени для отражения их в бумажном авансовом отчете

- При заполнении большого количества данных всегда можно допустить ошибку.

Также для подачи отчета и документов расхода необходимо прибыть в отдел бухгалтерии, что тоже несет в себе риск потери документов.

Проблема повторного внесения имеющихся данных.

Подотчетное лицо самостоятельно заполняет бумажный отчет по унифицированной форме АО-1, предоставляет его в отдел бухгалтерии и далее бухгалтер приступает к оформлению авансового отчета в программе «1С:Бухгалтерия 8». Бухгалтер вносит в программу данные, которые подотчетное лицо уже отразило в отчете. Отсюда и возникает проблема повторного внесения данных, что, следовательно, приводит к потере времени у бухгалтера.

В дополнение к этому переход от бумажного документооборота к электронному является необходимостью современного мира, следовательно, необходимо решить проблему использования бумажного авансового отчета подотчетным лицом [3].

Таким образом, можно выделить проблемы:

- Лишние временные затраты при отражении данных расходных документов в авансовом отчете;

- Ошибки при отражении данных расходных документов;

- Риск потери документов при подаче в отдел бухгалтерии;

- Потеря времени бухгалтером при повторном внесении данных из бумажного авансового отчета в авансовый отчет в «1С:Бухгалтерия 8»;

- Использование бумажного авансового отчета подотчетным лицом.

Для решения указанных выше проблем предлагается программное решение на мобильной платформе 1С.

Выбор в пользу мобильного приложения обусловлен несколькими причинами:

1. Необходимость составления авансового отчета без использования интернет-соединения.

2. Мобильные устройства (смартфон, планшет) являются самыми распространенными среди населения.

3. Мобильные устройства компактны и удобны для использования в командировках и поездках в отличие от ноутбуков и компьютеров.

Необходимый функционал мобильного приложения (табл.1):

1. Документ для создания авансового отчета, в который будут вноситься сведения о расходных документах, данные подотчетного лица и организации.

2. Отправка авансового отчета в «1С:Бухгалтерия 8» по средствам веб-сервиса.

3. Добавление электронных копий документов расхода в авансовый отчет.

4. Функция загрузки в авансовый отчет данных чеков из ФНС (Федеральной налоговой службы), отсканированных с помощью QR-кода.

Таблица 1. Сопоставление функционала и решаемых проблем.

Функционал	Решаемая проблема
Документ для создания авансового отчета, в который будут вноситься сведения о расходных документах, данные подотчетного лица и организации.	Данный функционал решает проблему использования бумажного авансового отчета подотчетным лицом. Также является основой для решения остальных выделенных проблем.
Отправка авансового отчета в «1С:Бухгалтерия 8» по средствам веб-сервиса.	Данный функционал решает сразу несколько проблем: <ul style="list-style-type: none"> • Риск потери документов при подаче в отдел бухгалтерии • Потеря времени бухгалтером при повторном внесении данных из бумажного авансового отчета в авансовый отчет в «1С:Бухгалтерия 8»
Добавление электронных копий документов расхода в авансовый отчет.	Данный функционал решает проблему риска потери документов, а именно документов расхода, при подаче в отдел бухгалтерии.
Функция загрузки в авансовый отчет данных чеков из ФНС (Федеральной налоговой службы), отсканированных с помощью QR-кода.	Данный функционал решает сразу несколько проблем: <ul style="list-style-type: none"> • Лишние временные затраты при отражении данных расходных документов в авансовом отчете • Ошибки при отражении данных расходных документов

На данный момент существует несколько аналогов таких, как: СБИС, Entera и Avansovka, но и они имеют такие недостатки, как:

- Entera (entera.pro), отсутствие мобильного приложения;
- Avansovka (avansovka.ru), отсутствие загрузки данных чеков из ФНС;
- СБИС (SBIS.ru), лишний функционал, который будет затруднять работу пользователя.

Реализация программного решения на мобильной платформе 1С избавит от комплекса проблем связанных с составлением и подачей авансовой отчетности в организации, позволит сократить временные затраты на составление авансового отчета подотчетным лицом и бухгалтером, снизит риск потери документов при подачи в отдел бухгалтерии, снизит число

ошибок при заполнении авансового отчета и позволит отказаться от бумажного документооборота между подотчетным лицом и бухгалтером.

Список использованных источников

1. Кулякина, Е. Л. Особенности отражения операций по учету расчетов с подотчетными лицами в конфигурации "1С:Бухгалтерия 8" (ред.3.0 / Е. Л. Кулякина, Д. С. Москалюк, С. В. Власов // Вектор экономики. – 2018. – № 1(19). – С. 6. – EDN YNSBKB.
2. Шихов, А. Ю. Авансовый отчет – по форме / А. Ю. Шихов // Советник бухгалтера бюджетной сферы. – 2013. – № 2(122). – С. 67-74. – EDN RNHFUR.
3. Святская, Л. О. Необходимость использования системы автоматизации делопроизводства и электронного документооборота на предприятии / Л. О. Святская, Д. И. Ефимова // Аспирант и соискатель. – 2015. – № 3(87). – С. 103-105. – EDN UBMNAD.

**ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Алексеевко Э.Ю.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Научный руководитель: Юркова О.Н., к. э. н., доцент

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. Основная профессиональная образовательная программа является ключевой составляющей высшего образования и отвечает за качество подготовки обучающихся. И важной здесь проблемой является недостаточность автоматизации процессов формирования рабочей программы дисциплин, фонда оценочных средств, программ практик, аннотаций, что приводит к снижению эффективности деятельности.

Ключевые слова: основная профессиональная образовательная программа, рабочая программа дисциплин, фонд оценочных средств, компетенции.

**INFORMATION SYSTEM FOR THE DEVELOPMENT OF THE
MAIN PROFESSIONAL EDUCATIONAL PROGRAM OF HIGHER
EDUCATION**

Alekseenko E.Y.

Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

**Supervisor: Yurkova O.N., Candidate of Economics, Associate
Professor**

Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

Annotation. The main professional educational program is a key component of higher education and is responsible for the quality of training of students. And an important problem here is the lack of automation of the processes of forming the

work program of disciplines, the fund of evaluation tools, practice programs, annotations, which leads to a decrease in the effectiveness of activities.

Keywords: the main professional educational program, the working program of disciplines, the fund of evaluation tools, competencies.

Актуальность разработки информационной системы заключается в том, что не одно высшее образовательное учреждение в настоящее время не обходится без основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Она является важной составляющей образования и отвечает за качество подготовки обучающихся.

ОПОП представляет собой систему документов по соответствующему направлению подготовки, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) [2].

Информационная система разработки ОПОП высшего образования регламентирует цели, ожидаемые результаты, условия и технологии реализации образовательного процесса, содержание, а также оценку качества подготовки выпускника по выбранному направлению.

В настоящее время одними из актуальных систем являются программное обеспечение «Рабочие программы дисциплин» от Лаборатории ММИС, а также «1с:Университет», которые позволяют создавать в рамках высшего учебного заведения единую систему автоматизированного планирования учебного процесса [3].

Основными недостатками данных систем являются то, что не всегда весь программный функционал необходим для конкретного учреждения, либо наоборот функционал не удовлетворяет требованиям для работы, что способствует дополнительным затратам [1].

В таком случае реализация информационной системы ОПОП очень актуальна, и для этого отлично подойдет платформа 1С.

И того, что нам понадобится- это справочники, на основе которых будут формироваться отчеты. Основными их них являются:

— ОПОП – справочник, содержащий информацию об наименовании, направлении, профиле, форме обучения, квалификации, годе набора, ФГОС.

— Дисциплины – справочник, содержащий данные об ОПОП, кем утверждена дисциплина, ее разработчик, дата утверждения, номер протокола, какие стоят задачи, имеются связанные дисциплины, план работы (экзамен, зачет, лабораторные, курсовые, расчетно-графические работы), разделы дисциплин, темы курсовых и других работ, оценочные средства, литература, информационные ресурсы и др.

— Компетенции – справочник, состоящий из групп универсальных, общепрофессиональные и профессиональные компетенций, которые в свою очередь содержат данные об наименовании, типе и категории компетенций, ОПОП, типе задач профессиональной деятельности, трудовых функциях, а также о дисциплинах, их разделах и о том, какими знаниями нужно обладать, что уметь и какими навыками владеть.

— Практика – справочник, который хранит данные об ОПОП, Шифре, наименовании, виде практики (учебная, производственная), задачах, целях и др.

Далее нам понадобятся обработки, которые будут отвечать за формирование следующих документов:

— Рабочая программа дисциплин – документ, содержащий порядок изучения и преподавания дисциплины, а также способы контроля результатов

ее усвоения, соответствующих требованиям ФГОС и принимающий во внимание специфику подготовки студентов по выбранному направлению.

— Фонд оценочных средств – документ, содержащий комплекс контрольно-оценочных средств, предназначенных для оценивания знаний, умений и компетенций студентов на разных стадиях обучения.

— Программа практик – документ, входящий в состав образовательной программы и определяющий содержание, объем, порядок организации практик, а также способы контроля результатов ее прохождения.

— Аннотации практик и дисциплин - документы, содержащие краткое и лаконичное описание сути работы.

В результате мы получим систему ОПОП, которая представлена на рисунке 1.

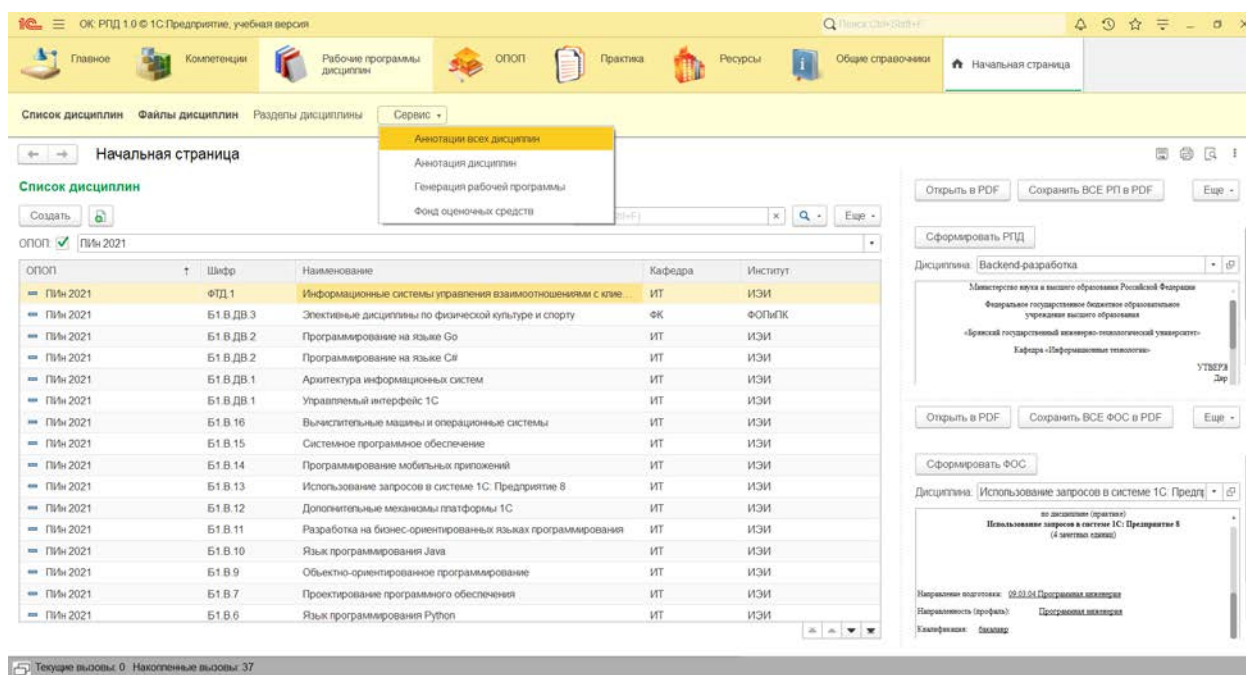


Рисунок 1 – Информационная система ОПОП

Таким образом, реализация информационной системы ОПОП автоматизирует процессы формирования отчетов, что позволит повысить эффективность деятельности высших учебных заведений.

Список использованных источников

1. 1С Университет – Возможности продукта [Электронный ресурс] - <https://solutions.1c.ru/catalog/university/features>(дата обращения: 10.11.2022).
2. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов[Электронный ресурс]- <https://docs.cntd.ru/document/420264612> (дата обращения: 15.11.2022).
3. Программное обеспечение «Рабочие программы дисциплин» [Электронный ресурс]-<https://www.mmis.ru/programs/rpd>(дата обращения: 10.11.2022).
4. Казаков, О. Д. Стратегическое управление промышленным предприятием на основе формирования многоуровневой системы оценки эффективности деятельности : специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)" : автореферат диссертации

на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Казаков Олег Дмитриевич. – Орел, 2008. – 23 с. – EDN NKNTPJ.

5. Казаков, О. Д. Комбинирование методов машинного обучения и имитационного моделирования социально-экономических процессов в системах поддержки принятия решений / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. – 2020. – № 71. – С. 97-107. – DOI 10.21667/1995-4565-2020-71-97-107. – EDN NZTTJF.

1С ПРИЛОЖЕНИЕ «СТОМАТОЛОГИЯ»

Анищенко Е.В.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Россия, г. Брянск

Аннотация: В данной статье проведен анализ разработки 1С приложения «Стоматология», небольшая часть того, как может выглядеть самое простое приложение для хранения, учета и обработки информации.

Ключевые слова: 1С Предприятие, подсистемы, документы, справочники, конфигурация.

1С APPLICATION «DENTAL TREATMENT»

Anishchenko E.V.

Bryansk State University of Engineering and Technology

Russia, Bryansk

Abstract: This article analyzes the development of the 1С application "Dental treatment", a small part of what the simplest application for storing, accounting and processing information might look like.

Keywords: 1С Company, subsystems, documents, reference books, configuration

На сегодняшний день в мире тяжелая экономическая ситуация, противоречивость отечественного законодательства, небольшой опыт работы в условиях рыночной экономики являются факторами того, что требования, предъявляемые сейчас к ПО экономического назначения, постоянно меняются. Множество начальников предприятий, выбирая тот или иной продукт, надеются с его помощью автоматизировать не только бух.учет и работу с персоналом, но и управление производством, что предполагает ведение управленческого и оперативного учета, денежный анализ,

бюджетирование, мониторинг работы персонала,. Эти факторы довольно серьезно воздействуют на ситуацию, вырисовывающуюся на отечественном рынке ПО. Однако, следует отметить, что фирмы-производители продуктов на сегодняшний день, в целом, отлично справляются с поставленными перед ними задачами.

Для решения поставленных задач, существует комплекс "1С", разработанный компанией "1С Предприятие", он является универсальной системой автоматизации деятельности предприятия. За счет своей универсальности система "1С: Предприятие" может быть использована для автоматизации самых разных участков экономической деятельности предприятия: учета товарных и материальных средств, взаиморасчетов с контрагентами, расчета заработной платы, расчета амортизации главных средств, бухгалтерского учета по каждому разделам и т. Главной спецификой системы "1С: Предприятия" представляется ее конфигурируемость. Именно система "1С: Предприятие" представляет собой совокупность некоторых механизмов, предназначенных для манипулирования разнообразными типами объектов предметной области. Конкретный комплект объектов, структуры информационных массивов, алгоритмы обработки информации определяет конкретная конфигурация.

1С Предприятие нередко имела интерес для любой компании. Использование 1С облегчает документооборот и ускоряет выполнение многих задач. Однако, создание конфигурации и настройка инфраструктуры для её использования – задача не из легких. К тому же, для разной сферы деятельности нередко приходится основывать с нуля уникальную конфигурацию, соответствующую специфичным условиям работы фирмы.

Конфигурация организовывается штатными средствами системы и поставляется фирмой 1С в качестве типовой для конкретной области применения, но может быть изменена, и дополнена пользователем ПО, а также разработана в начальной структуре. Во многих организациях возникает насущность быстрого обслуживания клиентов, при продаже продавцом различной продукции, но не всегда удобно использовать большие таблицы расчетов, такие как Microsoft Excel, в них легко сбиться и запутаться, так как программа может визуально содержать огромное множество информации для рядового пользователя. Также, затруднительно сделать восстановление необходимой информации, и увидеть ошибку при вводе и при учете тех, или иных данных.

Для достижения поставленных целей нужно постановить следующие задачи:

- разработать и проверить БД конфигурации 1С
- проанализировать условия заказчика и сферу разработки;
- изучить предметную область;
- составить техническую и программную архитектуру предприятия;
- охарактеризовать проходящие бизнес-процессы компании;

В таблице 1. предоставлена информация о подсистемах в «1С:Предприятие».

Таблица 1 – Подсистемы

Наименование	Цель создания
Справочники	Подсистема создана для хранения/добавления/удаления информации о справочниках
Документы	Подсистема создана для хранения/добавления/удаления

	информации о манипуляциях в документах
Бухгалтерский Учет	Подсистема создана для ведения бухгалтерского учета с определенным набором документов

В таблице 2 предоставлена информация о справочниках в «1С:Предприятие».

Таблица 2 – Справочники

Наименование	Цель создания
Сотрудники	Хранение информации о сотрудниках клиники
Должность	Хранение информации о должностях сотрудников клиники
Прием/Запись	Хранение информации об приеме и записях, предоставляемых клиникой
Учёт материалов и оборудования	Хранение информации об учете расходных материалов
Клиенты	Хранение информации о клиентах
Графики	Хранение информации о графиках посещаемости сотрудников клиники
Финансы	Хранение информации о финансах сотрудников клиники

В таблице 3. Предоставлена информация о документах в «1С:Предприятие».

Таблица 3 – Документы

Наименование	Цель создания
Закупка Оборудования	Документ создан для ведения по закупкам стоматологического оборудования

Получаемые Заявки На Обследование	Документ создан для ведения учета и проведения операций по поданным заявкам
План Работы Специалистов	Документ создан для ведения учета и проведения операций по проведению анализа плана работы
Заработная Плата Сотрудников	Документ создан для ведения учета и проведения операций по заработной плате
Работа С Зубной Формулой	Документ создан для ведения работы с зубной формулой клиента

Список использованных источников

1. Слепцова М.Ю., Юркова О.Н. О методах получения и анализа информации из сообщений участников социальных сетей // Актуальные вопросы техники, науки, технологии: сб. науч. трудов национальной конф./ Под ред. Т.Э. Сергутиной. – Брянск: БГИТУ, 2021. – С.434 – 440
2. Поленок М.А., Бондаренко С.В., Юркова О.Н. Разработка и применение методов машинного обучения и алгоритмов решения задач управления и принятия решений в хозяйственной деятельности агропромышленного предприятия // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Естественные и технические науки». - 2021. - № 8. - С. 104 – 108
3. Згонникова А.О., Прокопенко А.А., Юркова О.Н. Применение методов и алгоритмов решения задач управления и принятия решений в образовании с помощью машинного обучения // Наука, образование, инновации: актуальные вопросы и современные аспекты: сб. статей IX междунар. научн.-практич. конф. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2021. – С. 36 – 38

4. Казаков, О. Д. Интеграция логико-метрической модели стратегии развития в подсистемы управления хозяйствующего субъекта / О. Д. Казаков // Актуальные проблемы социально-гуманитарных исследований в экономике и управлении : материалы I научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава факультета экономики и управления, посвященной 85-летию БГТУ, Брянск, 25 ноября 2014 года / Под редакцией Е.И. Сорокиной, Е.А. Дергачевой. – Брянск: Брянский государственный технический университет, 2014. – С. 191-196. – EDN TUJURJ.
5. Казаков, О. Д. Формирование многоуровневой системы измерения эффективности деятельности промышленного предприятия / О. Д. Казаков // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2008. – № 74-1. – С. 202-206. – EDN KKNJBL.
6. Ивашкина Т.В., Казаков О.Д. Методы управления процессами технического обслуживания и ремонтами социально-экономических систем на основе business intelligence / Т. В. Ивашкина// Инновационно-промышленный потенциал развития экономики регионов: сборник науч. трудов. /Под редакцией: О.Н. Федонина, В.М. Сканцева, Н.В. Грачевой, А.В. Таранова. – Брянск: Брянский государственный технический университет, 2016– С. 317-321.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ RFID-ТЕХНОЛОГИЙ

Артемьев А.В.

ФГБУО ВО «Брянский государственный технический университет»
Россия, г. Брянск

Кузьменко А.А.

к.б.н., доцент кафедры компьютерные технологии и системы
ФГБУО ВО «Брянский государственный технический университет»
Россия, г. Брянск

Аннотация. В современном мире с каждым днем увеличиваются темпы по цифровизации. Цифровые технологии продолжают все глубже внедряться в различные сферы жизни и производства. Появление новых разработок упрощает и автоматизирует множество процессов в бизнесе. Одной из таких разработок является технология RFID. В данной статье будет освещена тема RFID идентификации и областях её применения. RFID или радиочастотная идентификация – технология автоматической идентификации объектов, в которой посредством радиосигналов считываются или записываются данные, хранящиеся в устройстве, называемое транспондером или RFID-меткой.

Ключевые слова: интернет вещей, радиочастотная идентификация, идентификация объектов, отслеживание объектов

SCOPE OF RFID TECHNOLOGIES

Artemiev A.V.

Bryansk State Technical University
Russia, Bryansk

Kuzmenko A.A.

Ph.D. Associate Professor of the Department of Computer Technologies and
Systems
Bryansk State Technical University
Russia, Bryansk

Annotation. In the modern world, the pace of digitalization is increasing every day. Digital technologies continue to be introduced more and more deeply into various spheres of life and production. The emergence of new developments

simplifies and automates many business processes. One of such developments is RFID technology. This article will cover the topic of RFID identification and its application areas. RFID or radio frequency identification is a technology for automatic identification of objects in which data stored in a device called a transponder or RFID tag is read or written using radio signals.

Keywords: Internet of things, radio frequency identification, object identification, object tracking

RFID (Radio-frequency identification) в переводе с английского означает радиочастотную идентификацию. Радиочастотная идентификация заключается в передаче и записи данных с помощью радиоволнового метода. Сначала необходимую информацию записывают на микросхему, а затем с помощью специального устройства со схемы считывается сохраненная информация.

Основную задачу, которую решают RFID системы, – хранение информации об объекте для дальнейшего ее удобного считывания с метки. Чаще всего метка хранит данные о каких-либо характеристиках объекта (например, вес, ширина, высота, цена и т.п.), но также метка может хранить вообще любую информацию, которая поддается цифровизации.

RFID – это беспроводная технология, которая состоит, как минимум, из двух элементов: метки и считывателя. Считыватель – это устройство, которое имеет одну или несколько антенн. Антенны необходимы для излучения радиоволн и приема сигнала обратно от RFID-метки. Метка представляет собой электронное устройство для получения, обработки и повторной отправки сигнала.

На сегодняшний день технология RFID получила наибольшее распространение в следующих областях:

- системы управление доступом,
- средства передвижения,

- транспортная и складская логистика,
- системы проверки билетов,
- медицина,
- производственная сфера,
- сельское хозяйство.

Системы управления доступом. Такие системы используются для управления процессом прохода через различные проемы (например, через двери или въезды) для идентификации объектов доступа (людей, автомобилей). К примеру, домофоны многих производителей содержат в себе считыватель RFID.

Средства передвижения. RFID системы позволяют проводить идентификацию разнообразных средства передвижения (автомобили, лодки) Такие системы регистрации и учета позволяют присваивать средствам передвижения различные статусы, устанавливать различные разрешения, отслеживать перемещение.

Также с помощью RFID можно повысить уровень системы защиты транспортных средств путем внедрения в ключ зажигания RFID-метку. При вставке ключа зажигания в замок зажигания, на метку подается электричество, после чего информация с метки проверяется, и после успешной идентификации включается система зажигания двигателя.

Транспортная и складская логистика. RFID активно внедряется в складскую и транспортную логистику.

В складской логистике RFID выполняет следующие функции:

- определения мест хранения товаров;
- автоматизация процесса отслеживания складирования, доставки и перемещения товаров;

- учет и идентификация каждого товара.

В транспортной логистике RFID выполняет следующие задачи:

- обеспечивает идентификацию товаров;
- отслеживает перемещение транспортных средств и грузов в режиме реального времени;
- позволяет контролировать своевременную доставку товаров получателю;
- принимает участие в автоматизации процессов комплектования и сортировки грузов.

Системы проверки билетов. RFID системы активно используются для обслуживания посетителей в местах массовых мероприятий (например, в концертных залах, театрах, стадионах и т.п.). С помощью подобных систем увеличивается пропускная способность, автоматизируется контроль перемещений и подсчет посетителей.

Также RFID используются для оплаты проезда в общественном транспорте. Использование этой технологии позволяет существенно сократить расходы транспортной компании и повысить эффективность обслуживания клиентов.

Медицина. В медицине существует ряд проблем, которые RFID позволяет решить наилучшим образом.

Наиболее распространенным вариантом применения технологии являются RFID-браслеты. Они позволяют решать следующие задачи:

- Отслеживание пациентов, требующих пристального наблюдения.
- Идентификация младенцев.
- Хранение информации, необходимой для лечения пациента (группа крови, хронические заболевания и т.п.).

На ряду с этим RFID помогает снизить риск подделки лекарств, упрощает процесс клинических исследований, упрощает управление запасами, улучшает взаимодействие между врачом и пациентом, а также устраняет риск применения неправильных лекарств.

Производственная сфера. Наиболее активно RFID используются при производстве автомобилей. Одним из вариантов использования является прикрепление RFID-метки с набором конечных требований к изделию на раму собираемого автомобиля. Таким образом, в процессе движения по конвейеру на различных участках сборки к автомобилю могут применены определенные производственные действия, которые зависят от параметров, хранящихся в RFID-метке (например, авто может быть автоматически окрашен определённым образом, могут быть установлены другие фары или изменён цвет обшивки).

RFID может быть использована не только в процессе самого производства, но и после. Прикрепленная к изделию на этапе производства метка в дальнейшем может применяться для учёта изделия или подтверждения подлинности. Идентификация усиливает меры безопасности, снижает расходы и улучшает контроль за соблюдением технологии.

Сельское хозяйство. В сельском хозяйстве RFID-технологии наиболее активно используются в области животноводства, а именно: для идентификации животных. Применение подобных систем решает следующие основные задачи:

- Упрощение учёта.
- Отслеживание перемещения.
- Контроль за обязательными процедурами (вакцинация, лечение).

Животным прикрепляют метку на ошейник или на ухо с помощью специальной клипсы. Подобные метки могут быть автоматически прочитаны с помощью стационарных сканеров, выполненных в виде специальных арок, через которые проходят животные.

Цифровизация экономики и постоянное расширение рынков влияют на перспективы развития RFID. Данная технология позволяет автоматизировать многие процессы в различных сферах жизни, что позволяет снизить вероятность человеческого фактора, а также увеличить скорость и эффективность обработки данных.

Список использованных источников

- 1.Финкенцеллер К. . RFID технологии. / ДМК Пресс. Москва, 2016 г. 327 с.
- 2.Бхуптани М., Морадпур Ш. RFID технологии на службе вашего бизнеса / Альпина Паблишер. Москва, 2011 г. 179 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ КАСТОМИЗАЦИИ 1С

Афанасьева Н.А., Афанасьев Н.Г.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет»,
Россия, г.Брянск

Аннотация. Кастомная доработка программных продуктов является верным решением изменения типового решения для решения задач конкретного бизнеса. В статье обозначены этапы и жизненный цикл кастомизации программных решений 1С, а также определены принципы кастомизации.

Ключевые слова: кастомизация, программные продукты 1С, расширение конфигурации.

USING THE PRINCIPLES OF CUSTOMIZATION 1C

Afanaseva N.A., Afanasev N.G.

Bryansk State Engineering Technological University,
Russia, Bryansk

Annotation. Custom modification of software products is the right solution to change the standard solution to solve the problems of a particular business. The article outlines the stages and life cycle of customization of 1C software solutions, as well as the principles of customization.

Keywords: customization, 1C software products, configuration extension.

Работа с программными продуктами приводит к достижению результатов, при условии изменения (или настройки) их под нужды конкретного пользователя.

Универсальную программу, решающую все задачи написать невозможно. Поэтому что бизнес-процессы даже в одинаковых областях могут отличаться в разных компаниях.

Изменение программного продукта в соответствии с требованиями конкретного пользователя называется кастомизацией.

Кастомизация включает в себя процессы доработки и адаптации конечного программного продукта. Адаптация заключается в настройке параметров прикладного решения, а доработка – разработка новых компонентов, позволяющих автоматизировать и решать бизнес-задачи.

Основные этапы процесса кастомизации отражены на рисунке 1.

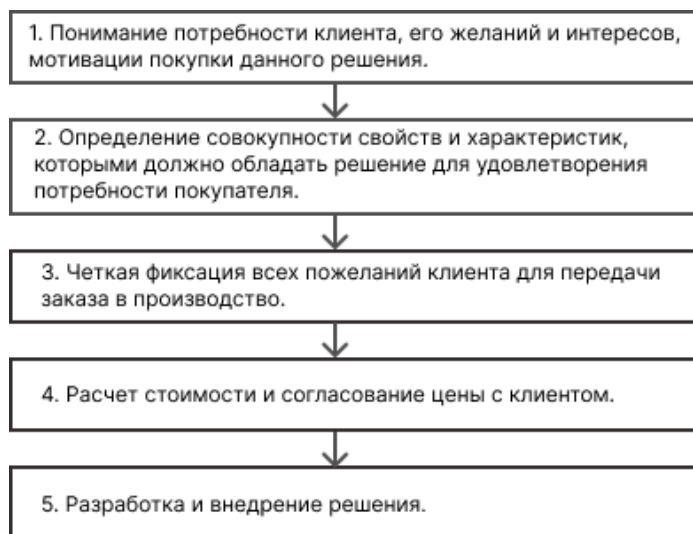


Рисунок 1. Этапы процесса кастомизации 1С

В решениях 1С реализованы разные стратегии кастомизации. Кастомизация 1С предполагает изменение исходного кода в прикладных решениях, поскольку они поставляются в исходном коде.

Модель жизненного цикла процесса кастомизации является каскадной с возможностью итеративного повторения некоторых этапов.

На первом этапе жизненного цикла процесса кастомизации является представление о продукте, которое сформировано в процессе анализа потребности клиента его желаний, мотивации и интересов.

На втором этапе осуществляется проектирование продукта. Прототип является важной стадией в жизненном цикле модели процесса кастомизации, т.к. это является первоначальной версией решения, с которой предстоит работа тестировщиков.

Этапы проектирования и прототипирования могут повторяться несколько раз.

Последняя стадия жизненного цикла – это сам программный продукт, внедрение решения в компании заказчика.

К принципам кастомизации следует отнести основополагающие механизмы самого процесса кастомизации:

1. Изменение исходного кода приложений 1С
2. Кастомизация в облаках
3. Расширения конфигурации

Расширение конфигурации в настоящее время является универсальным механизмом, который удовлетворяет следующим условиям:

- позволяет переводить кастомизированное решение на новую версию;
- имеет возможность отключения кастомизированного решения;
- позволяет включать кастомизированные решения в определенных условиях.

Механизм расширений конфигурации является способом хранения изменений отдельно от самой конфигурации. Для работы с ним используются те же подходы, что и с обычной конфигурацией 1С.

Расширение храниться как дополнение и не вызывает никаких проблем при обновлении программного продукта.

Кастомная доработка программных продуктов 1С способствует решению бизнес-задач заказчика.

Список использованных источников

1. Акинъшин А.С. Методика кастомизации типовых прикладных ИТ-решений на базе технологической платформы «1С:Предприятие». Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet», № 8, 2020 – С.271-282.
2. Расширение конфигурации. [Электронный ресурс]. – URL: <https://its.1c.ru/> (дата обращения 27.10.2022).

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СПОРТИВНОГО КЛУБА» СРЕДСТВАМИ ПРОГРАММЫ 1С: ПРЕДПРИЯТИЕ

Беляева А.П.

Брянский государственный инженерно-технологический университет,
Россия, г. Брянск

***Аннотация.** В исследовании раскрыта актуальность использования информационной системы «Спортивного клуба». Акцент в статье сделан на присутствие конкурентноспособной сферы в условиях рыночной экономики, который обязывает уделять огромное внимание проблемам управления и взаимоотношениями с клиентами. Качество обслуживания клиентов реализуется через наиболее значимые факторы успеха каждого предприятия области услуг. Высокий уровень сервиса приводит к увеличению количества лояльных клиентов, формирует благоприятный имидж предприятия, что, в свою очередь, приводит к росту его финансовых показателей.*

***Ключевые слова:** Организационная структура, база данных, создание справочников, отчёт, запрос, среда разработки, ссылки, данные, конфигурация, учёт, платформа, обмен данных, пользователь, процедура, функции, администратор, документ, сфера.*

DEVELOPMENT OF THE INFORMATION SYSTEM "ACTIVITY OF A SPORTS CLUB" BY MEANS OF THE PROGRAM 1C: ENTERPRISE

Belyaeva A.P.

Bryansk State Engineering and Technological University, Russia, Bryansk

***Annotation.** The study reveals the relevance of using the "Sports Club" information system. The article focuses on the presence of a competitive sphere in a market economy, which obliges to pay great attention to the problems of management and customer relationships. The quality of customer service is realized through the most significant success factors of each enterprise in the field of services. A high level of service leads to an increase in the number of loyal customers, forms a favorable image of the company, which, in turn, leads to an increase in its financial indicators.*

Key words: Organizational structure, database, directory creation, report, query, development environment, links, data, configuration, accounting, platform, data exchange, user, procedure, functions, administrator, document, scope.

В связи с расширением сфер услуг в фитнес-центрах и увеличения их количества вырастет конкуренция среди них. Разработка информационной системы для выбранной темы является актуальной, так как ни один спортивный клуб в настоящее время не может без информационной поддержки, осуществляемой посредством соответствующих программных продуктов, чтобы быть конкурентоспособным в сфере данных услуг.

При работе с клиентом менеджеру необходимо быстро и четко ознакомить клиента с услугами фитнес-клуба. Именно для этого менеджеру необходима данная программа, с помощью которой можно подобрать индивидуальную программу для каждого клиента с учетом его требований.

Любое предприятие при осуществлении своей деятельности добивается упрощения процесса учета хозяйственных операций за счет информационных технологий. В настоящий момент наибольшей популярностью пользуется система программ 1С: Предприятие, потому что предназначена для автоматизации деятельности предприятий, организаций и частных лиц. В основе системы лежит гибкая технологическая платформа, возможности которой позволяют создавать и модифицировать самые разнообразные бизнес-приложения.

Предметом исследования данной статьи является деятельность администратора спортивного зала. Целью является разработка информационной системы «Деятельность спортивного клуба» в программе 1с, которая решает следующие задачи:

- 1) изучение структуры спортивного зала;
- 2) создание и ведение локальной БД;

- 3) создание и ведение всех нужных справочников;
- 5) создание необходимых отчетов и запросов.

Цели и задачи будут осуществлены средствами программы 1с. Так как именно система 1С: Предприятие предоставляет широкие возможности для решения задач планирования и оперативного управления, ведения бухгалтерского и управленческого учета, расчета заработной платы, а также комплексной автоматизации организационной и хозяйственной деятельности производственных предприятий, торговых и финансовых организаций, бюджетных учреждений и предприятий сферы услуг.

В настоящее время ни одна компания не может представить свою работу без учетных программ для ведения учета на своем предприятии. Одной из самых популярных программ считается «1с предприятие». Данная программа универсальная и может использоваться в различных видах деятельности, под которую она специально настраивается.

В 1С Предприятии используется современный дизайн интерфейса, который обеспечивает удобную и эффективную работу с программой. В программе используется ряд помощников, которые помогают выполнять различные операции в программе.

Разработчики приложений на 1С могут в реальном времени получить данные о производительности прикладного решения, а также имитировать задержки при вызове сервера, что позволит видеть реальную скорость работы решения у клиента, на реальном канале связи.

Расширенная система установки и запуска позволяет значительно упростить администрирование в тех случаях, когда одновременно используются несколько разных версий платформы. С его помощью автоматизируется их установка, выбор подходящей версии платформы и

подходящего клиентского приложения для запуска, а также процесс обновления платформы в срок.

На начальном этапе создания конфигурации необходимо изучить предметную область и получить сведения о входной и выходной информации.

Спортивный клуб представляет собой два зала. В большом зале проводятся силовые тренировки с спортивными тренажёрами, а в малом зале кардио тренировки в группе с тренером. При покупке абонемента покупатель самостоятельно выбирает зал для тренировок и условия посещения данного спортивного клуба.

Основным направлением работы любого спортивного зала являются организация спортивной деятельности и обслуживание клиентов.

Деятельность спортивного зала по обслуживанию клиентов осуществляется в следующей форме. Абонемент предоставляет гостю получить право на пользование тренажёрами в выбранном зале, душем, баней на определенный срок (1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев или 1 год). Клиент имеет право на пробную бесплатную тренировку в каждом из залов, после которой и принимает решение о покупке абонемента.

При желании клиента получить абонемент сотрудникам необходимо ознакомить покупателя с условием покупки. А именно: на какой срок покупается абонемент (1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев или год), стоимость абонемента, предоставляемый зал (большой/малый), техника безопасности. При согласии клиента с условием покупки администратор должен получить следующую информацию о клиенте:

- ФИО клиента;
- номер телефона клиента;
- срок действия абонемента по договору;

- имеющиеся медицинские противопоказания(справки);
- выбранный зал(большой или малый).

Затем оформляется договор, выдается чек об оплате и создается абонемент, что и является выходной информацией.

Так как конфигурация создается непосредственно для менеджера спортивного зала, то необходимо знать его основные права и обязанности.

1. Постановления, распоряжения, приказы, другие руководящие и нормативные документы вышестоящих и других органов, касающиеся работы предприятия.

2. Структуру управления предприятием, права и обязанности работников организации и режим их работы.

3. Правила и методы организации процесса обслуживания посетителей.

4. Виды оказываемых услуг.

5. Основы маркетинга и организации рекламы.

6. Основы экономики, организации труда и управления.

7. Правила внутреннего трудового распорядка.

8. Вести отчет по количеству клиентов

9. Напоминать об оплате и продлении абонемента

10. Поддержание базы данных

Менеджер фитнес-клуба подчиняется непосредственно директору фитнес-клуба.

Должностными обязанностями менеджера фитнес-клуба являются:

1. Обеспечение работы по эффективному и культурному обслуживанию посетителей, созданию для них комфортных условий.

2. Осуществляет контроль за сохранностью материальных ценностей.

3. Консультирует посетителей по вопросам наличия имеющихся услуг.

4. Принимает меры к предотвращению и ликвидации конфликтных ситуаций.

5. Рассматривает претензии, связанные с неудовлетворительным обслуживанием посетителей, и проводит соответствующие организационно-технические мероприятия.

С помощью созданной информационной системы менеджер может вести контроль клиентов, платежей, статистику, наблюдать за тенденциями в отрасли, оперативно принимать решения по поводу акций и предложений, совершать сделки, прогнозировать спрос.

Подсистемы - это общие объекты конфигурации. На их основе платформа формирует командный интерфейс прикладного решения и разделяет функциональность программы на крупные и мелкие блоки.

Подсистемы могут иметь иерархическую структуру, то есть одна подсистема может включать в себя несколько других подсистем. Каждый объект конфигурации можно включить в состав одной или нескольких подсистем.

В конфигурации фитнес-клуба созданы 2 подсистемы: «Оперативный учет» и «Бухгалтерский учет». В первой хранятся данные о клиентах, а во второй поступившие на счет денежные средства.

Для работы с постоянной информацией с некоторым множеством значений в системе используются объекты типа «Справочник». Система 1С: Предприятие способствует вести практически неограниченное количество необходимых справочников. Каждый справочник представляет собой список

похожих объектов: должностей, сотрудников, клиентов, услуг и т. д. В данной конфигурации были созданы следующие справочники:

- Тренеры
- Абонементы
- Залы
- Цены
- Клиенты

Объект конфигурации «Регистр накопления» предназначен для описания структуры накопления данных. На основе регистра накопления платформа создает в базе данных таблицы, в которых будут накапливаться данные, поставляемые различными объектами. В данной конфигурации

Отчеты предназначены для вывода информации из базы данных. Отчеты похожи на документы, только эти объекты выполняют разные функции. Документы вводят информацию в базу данных, отчеты выводят результаты.

В данной конфигурации отчеты были выполнены схемой компоновки данных (СКД). Схема компоновки данных — содержит описания наборов данных и параметров получения данных. В ней записано, откуда получать данные и как управлять компоновкой данных. Данная схема получается с помощью конструктора.

В результате, созданная информационная система значительно облегчает работу администратора в спортивном зале.

Список использованных источников

1. Габец, Д.И. Гончаров. – Санкт-Петербург : 1С:Публишинг, 2022. – 671 с.

2. Радченко М.Г. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы / М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. – Москва : 1С-Паблишинг, 2019. – 964 с.
3. Радченко М.Г. 1С:Программирование для начинающих. Детям и родителям, менеджерам и руководителям. Разработка в системе «1С:Предприятие 8.3» / М.Г. Радченко. – Москва : ООО «1С-Паблишинг», 2017. – 781 с.
4. Бартенъев О.В. 1С:Предприятие: программирование для всех. Базовые объекты. / О.В. Бартенъев. – Москва : Диалог-МИФИ, 2020. – 243 с.
5. The model of human capital development with innovative characteristics in digital economy / N. Azarenko, O. Kazakov, N. Kulagina, D. Rodionov // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, St. Petersburg, 21–22 ноября 2019 года. – St. Petersburg, 2020. – P. 012032. – DOI 10.1088/1757-899X/940/1/012032. – EDN ICXHVJ.
6. Казаков, О. Д. Моделирование синергетических аспектов управления машиностроительным предприятием / О. Д. Казаков, С. В. Андриянов // Инновационно-промышленный потенциал развития экономики регионов : Сборник научных трудов, Брянск, 31 марта 2016 года / Под редакцией: О.Н. Федонина, В.М. Сканцева, Н.В. Грачевой, А.В. Таранова. – Брянск: Брянский государственный технический университет, 2016. – С. 321-327. – EDN WQIZCL.
7. Казаков, О. Д. Трансфертное обучение и доменная адаптация на основе моделирования социально-экономических систем / О. Д. Казаков, О. В. Михеенко // Бизнес-информатика. – 2020. – Т. 14. – № 2. – С. 7-20. – DOI 10.17323/2587-814X.2020.2.7.20. – EDN GCGUKW.

8. Kazakov, O. D. Machine Learning Methods in Municipal Formation / O. D. Kazakov, N. A. Kulagina, N. Y. Azarenko // Growth Poles of the Global Economy: Emergence, Changes and Future Perspectives / Plekhanov Russian University of Economics. – Luxembourg : Springer Nature, 2020. – P. 339-346. – DOI 10.1007/978-3-030-15160-7_35. – EDN HXEXEF.
9. Kazakov, O. D. Machine learning in the analysis of medical data / O. D. Kazakov, N. Y. Kulagina, A. V. Averchenkov // Journal of Physics: Conference Series, Omsk, 13–15 ноября 2018 года. – Omsk: Institute of Physics Publishing, 2019. – P. 012061. – DOI 10.1088/1742-6596/1210/1/012061. – EDN JUFXAA.
10. Kazakov, O. D. Mathematical modeling of the using of the innovative intermediate products at the stage of production of gross regional product / O. D. Kazakov, S. P. Novikov, N. A. Afanasyeva // Journal of Physics: Conference Series, Omsk, 27–28 февраля 2018 года. – Omsk: Institute of Physics Publishing, 2018. – P. 012033. – DOI 10.1088/1742-6596/1050/1/012033. – EDN VBGCWS.

АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЕТА В БИЗНЕСА САЛОНОВ КРАСОТЫ НА ПЛАТФОРМЕ «1С:ПРЕДПРИЯТИЕ»

Водянин В. В.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Научный руководитель: Юркова О. Н., к.э.н., доцент, доцент кафедры «Информационные технологии»

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. Современный бизнес постоянно находится в развитии. В России работают около 75 тысяч организаций, связанных с индустрией ухода за внешним видом. У немалого количества компаний отсутствует автоматизация процесса оперативного учета. В связи с этим уменьшается количество клиентов и количество их визитов. А из этого следует уменьшение прибыли салонов красоты.

Ключевые слова: автоматизация учета, оперативный учет, салоны красоты, онлайн-запись, регистры, информационная система.

ACCOUNTING AUTOMATION IN BEAUTY SALON BUSINESS ON THE PLATFORM "1С:ENTERPRISE"

Vodyanin V. V.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education
Bryansk State University of Engineering and Technology, Russia, Bryansk

Supervisor: Yurkova O. N., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of chair Information Technologies, Bryansk State University of Engineering and Technology.

Annotation. Modern business is constantly evolving. In Russia there are about 75 thousand organizations working in the field of caring for appearance. Not a small number of companies lacks the automation of the operational accounting process. Due to this, the number of clients and the number of their visits decreases. And from this follows a decrease in profits of beauty salons.

Keywords: automation of accounting, operational accounting, beauty salons, online recording, registers, information system.

В статье определяется значение автоматизации учета для компаний салонов красоты. По данным аналитических ресурсов – на рынке начинают лидировать компании с многолетним стажем работы. Современный бизнес требует постоянного развития. Скорее всего, в ближайшем будущем все сферы деятельности будут включать в себя онлайн-записи. Салоны красоты не исключение.

Благодаря автоматизации процесса – уменьшаются трудозатраты сотрудников, увеличивается конверсия, снижается время анализа данных, систематизируется информация, имеется доступ к быстрому поиску информации. Благодаря данным возможностям повышается рейтинг на рынке и показатель экономической эффективности работы компании.

Нужная информация будет находиться в программе, которая будет выводить данные на экран монитора. Также одно из удобств – быстрая запись клиентов, учёт поставок и расходов материалов.

Современный рынок программного обеспечения предлагает множество решений в области оперативного учета для компаний салонного бизнеса. Наиболее известны такие программы, как:

1. Арника - программа для управления салоном красоты. Работает по технологии SAAS. Это значит, что никакой установки на компьютер не требуется. Чтобы начать работать, достаточно просто зарегистрироваться. В системе могут одновременно работать несколько человек с нескольких

устройств. Количество устройств и пользователей не ограничено. Каждому пользователю можно настроить доступ к определенной информации. Это значит, что владелец сможет видеть и контролировать работу салона, администратор – вести запись клиентов и прием денег, бухгалтер – вводить информацию о товаре. Права и доступ регламентируются компанией самостоятельно и зависят от бизнес-процессов. Предоставляет собственное мобильное приложение.

2. X3Soft: Салон красоты – программа для автоматизации салонов красоты, парикмахерских, спасалонов, соляриев и косметологических клиник. Не является конфигурацией к платформе 1С, но реализовано сопряжение с 1С: Бухгалтерия 8.1, т.е. дает возможность загрузить данные из 1С в программу «X3Soft: Салон красоты» и наоборот.

3. GBooking – это система онлайн-записи на приём и оптимизации ресурсов, разработанная специально как для предприятий сферы обслуживания, так и для компаний салонного бизнеса. Система позволяет записывать клиентов круглосуточно. Позволяет настраивать sms-напоминание для клиентов, записавшихся на запись. Предоставляет собственное мобильное приложение.

4. 1С:Предприятие 8. Салон красоты – отраслевое решение, предназначенное для автоматизации управления и учета в сетевых салонах красоты, парикмахерских, маникюрных и массажных салонах. Конфигурация совместима с 1С:Бухгалтерия 8 и 1С:Отель 8. Объединяет сети салонов в единое информационное пространство при помощи сети Интернет.

К базовым преимуществам автоматизации бизнеса относятся скорость решения задач, быстрый доступ к информации, возможность решения задачи

несколькими сотрудниками, меньший риск возникновения ошибок, своевременность получаемых отчётов.

Для автоматизации оперативного учета в небольших бизнес компаниях салонов красоты возможно использование упрощенного прикладного решения «Бизнес в компаниях салонов красоты» на платформе «1С: Предприятие 8.3», с использованием основных объектов конфигурации.

При создании и изменении конфигураций на платформе «1С» можно использовать различные встроенные инструменты.

К ним относятся:

1. Встроенный язык 1С.
2. Язык запросов 1С.
3. Управляемое приложение.
4. Встроенные механизмы конфигурирования.

В конфигурации «Салон красоты» рекомендуется использование следующих разработанных документов:

1. Документ «Оказание Услуги» предназначен для фиксирования факта оказания услуги клиенту салона

2. Документ «Ввод начальных остатков номенклатуры» – предназначен для ввода начальных остатков материалов, чтобы пользователи могли начать работу с информационной базой не с чистого листа, а с некоторого исходного состояния. Документ можно провести не оперативно. Все вводимые данные формируются в форме документа.

Документ осуществляет движение, указанное в табличной части, по регистру накопления «Остатки материалов».

3. Документ «Предварительная запись» предназначен для записи на прием к мастеру. При этом сам клиент может быть не указан в документе. Записаться можно сразу к нескольким сотрудникам салона.

Документ осуществляет движение по регистру сведений «Записи». В регистр записываются следующие параметры документа: Дата, Услуга, С, По, Клиент

4. Документ «Начисление сотрудникам» предназначен для выполнения различных видов начислений сотрудникам салона, таких как оклад, премия или невыход на работу.

Документ осуществляет движение по регистру расчета «Начисления», в котором будут рассчитаны размеры заработной платы сотрудников салона, с учётом размера оклада, наличия премии и количеством пропущенных рабочих дней.

По накопленным в информационной базе данным можно получить отчёты для анализа деятельности салона красоты. Отчёты находятся в соответствующей группе в разделах системы: «Оказание услуги», «Учёт материалов», «Бухгалтерия», «Расчет зарплат».

В конфигурации «Салон красоты» рекомендуется использоваться следующие разработанные отчеты:

1. «Материалы» – отчет, позволяющий отслеживать движение материалов на складе.
2. «Выручка мастеров» – отчет, который показывает итоговую выручку сотрудника за определенный период и выручку за отдельные дни.
3. «Рейтинг клиентов» – диаграмма, отображающая доход с каждого клиента. Круговая объемная диаграмма наиболее подходит для этой задачи, но пользователю дано выбрать другой тип диаграммы.

В настоящее время далеко не все компании ухода за внешним видом используют автоматизацию процесса оперативного учета. С внедрением данных технологий увеличится производительность работы сотрудников, уменьшится время ожидания ответов на какие-либо вопросы, а как следствие – увеличится прибыль компании.

Список использованных источников

1. Антоненкова А.В., Шайтура С.В. Анализ информационных систем в логистике // Транспортное дело России. – 2015. – № 5. – С. 105–106.
2. Голкина Г.Е., Киров А.Д. Организация защиты корпоративной информации от несанкционированного доступа в системе электронного документооборота // Славянский форум. – 2016. – № 2 (12). – С. 95–102.
3. Данелян Т.Я. Экономические информационные системы (ЭИС) предприятий и организаций: монография. – М.: ЮНИТИ, 2015. – 284 с.
4. Емельянов С.В. Информационные технологии и вычислительные системы: Вычислительные системы. Математическое моделирование. Прикладные аспекты информатики. – М.: Ленанд, 2015. – 96 с.
5. Замятина О.М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. моделирование сетей: учебное пособие для магистратуры. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 159 с.
6. Мелехин В.Ф. Вычислительные машины, системы и сети. – М.: Academia, 2017. – 304 с.
7. Неделькин А.А. Интегрированная система управления предприятием / А.А. Неделькин, М.Г. Степанова, С.В. Шайтура // Славянский форум. – 2016. – № 2 (12). – С. 180–187.

8. Романова Ю.Д., Шайтура С.В. Технологии поиска информации // Славянский форум. – 2015. – № 2 (8). – С. 283–292.
9. Шайтура А.С. Формирование финансовых ресурсов в инновационных компаниях // Славянский форум. – 2015. – № 2 (8). – С. 336–340.
10. Шайтура С.В. Интеллектуальные информационные системы. Место в современной организации. В книге: Интеллектуальные системы и технологии. – Бургас: Институт гуманитарных наук, экономики и информационных технологий, – 2016. – С. 7–18.
11. Яковлев А.В. Построение 3D-сплайнов средствами графической библиотеки OpenGL//Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития. Сборник статей V Юбилейной Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Брянск, 2022. С. 768-780.
12. Яковлев А.В. Рекурсивные алгоритмы // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Информационные технологии. 2021. № 2 (18). С. 37-42.
13. Яковлев А.В., Казаков О.Д., Болдырев А.П. Треугольный конечный элемент с шестью степенями свободы в узле // Транспортное машиностроение. 2022. № 5 (5). С. 22-29.

**РАЗРАБОТКА ПРИКЛАДНОГО ПРОГРАММНОГО РЕШЕНИЯ
«МАГАЗИН "МЕБЕЛЬГРАД"» НА ПЛАТФОРМЕ 1С: ПРЕДПРИЯТИЕ
8**

Гайлитис В.С.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет» Россия, г.Брянск

Научный руководитель: Юркова О.Н., к.э.н., доцент, доцент кафедры «Информационные технологии» ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет»,
Россия, г.Брянск

Аннотация. Автоматизация торгового предприятия - это сложный многоуровневый процесс. Предприятие должно выстраивать свою деятельность, ориентируясь в первую очередь на потребителя. Проблема автоматизации предприятия была актуальной всегда, а в последние годы приобрела особую остроту. В статье рассматриваются вопросы применения прикладного программного решения в работе производственного предприятия «Мебельград» на базе платформы 1С.

Ключевые слова: автоматизация, 1С: предприятие, разработка.

**DEVELOPMENT OF THE APPLIED SOFTWARE SOLUTION
“MEBELGRAD STORE” ON THE 1С: ENTERPRISE PLATFORM**

Gailitis V.S.

Bryansk State Engineering-Technological University
Russia, Bryansk

Supervisor: Yurkova O.N., Ph.D, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Information Technologies
Bryansk State Engineering-Technological University
Russia, Bryansk

Annotation. Automation of a trading enterprise is a complex multi-level process. The company should build its activities, focusing primarily on the

consumer. The problem of enterprise automation has always been relevant, and in recent years has become particularly acute. The article discusses the application of an applied software solution in the work of the Mebelgrad production enterprise based on the 1C platform.

Keywords: automation, 1C: Enterprise, development.

В современных условиях на крупных предприятиях сотрудникам приходится иметь дело с большим количеством часто изменяющейся информации, которую просто невозможно обработать «вручную». На предприятиях, имеющих огромный оборот продукции, существует необходимость учёта и контроля большого объёма кадровой, финансовой, закупочно-сбытовой, производственной, маркетинговой и другой информации. При таком большом объеме информации, без качественной автоматизации всех областей деятельности предприятия, существует большой шанс допустить ошибку. Автоматизация позволяет снизить издержки, повысить эффективность работы, достичь возможностей, недоступных ранее при использовании бумажного документооборота.

Белобережская мебельная фабрика «Мебельград» за 20 лет из небольшого предприятия превратилась в одного из лидеров мебельного производства в стране. Продукция под брендом «Мебельград» хорошо известна не только в России, но и за рубежом. На рисунке 1 представлена структурная схема предприятия.

Для организации полноценного контроля над процессом производства и эффективного планирования расходов, а также для решения других задач предприятию была необходима современная информационная система.

Прежде всего ее функциональные возможности должны позволять автоматизировать бизнес-процессы предприятия с учетом отраслевой

специфики. Для обеспечения поддержки роста и развития предприятия информационная система должна быть масштабируемой.

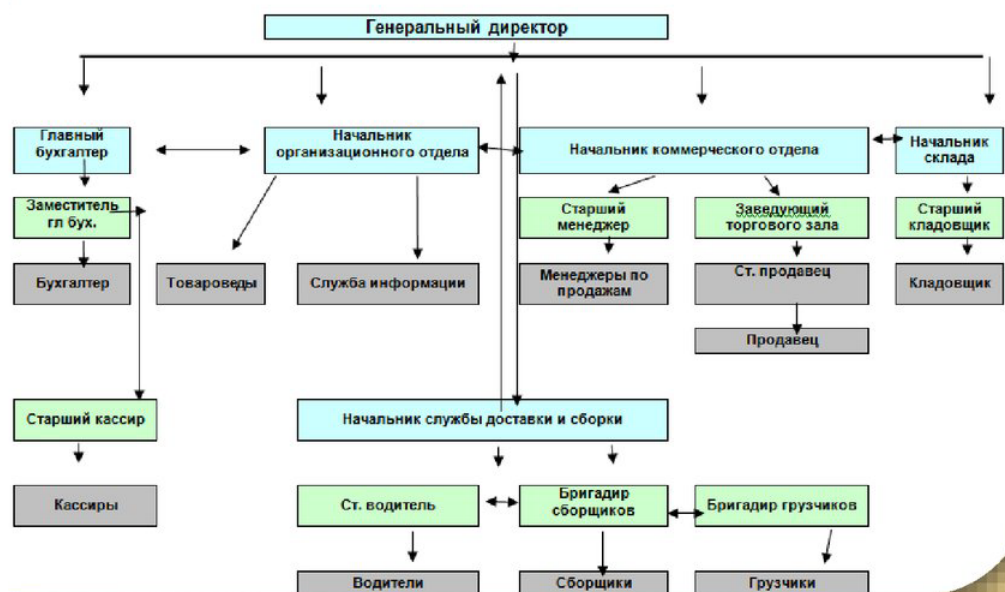


Рисунок 1 – Структурная схема фабрики «Мебельград»

Создание автоматизированного рабочего места может стать эффективным способом превосходства над конкурентами. Быстрая и качественная работа на таких местах позволяет не только привлечь новых клиентов, но и раскрутить товарный знак компании, сделав его более запоминающимся среди потребителей, а также заинтересовать новых партнеров и инвесторов.

Концепция интерфейса, используемая в платформе 1С: Предприятие 8, позволяет прикладным решениям работать не только внутри локальных сетей, но и через Интернет, используя низкоскоростные каналы связи.

Данная система предназначена для автоматизации бизнес-процесса и фабрики в целом, что поможет сократить время на ведение учёта и рассчитывать итоги автоматически, избавит персонал фабрики от рутинной бумажной работы.

Наиболее широко распространены тиражные продукты системы «1С: Предприятие», предназначенные для автоматизации различных учетных задач (бухгалтерия, торговля, управление персоналом). В последнее время быстро растет число создаваемых на базе «1С: Предприятие» продуктов, предназначенных для комплексной автоматизации учета и управления предприятием, в том числе планирования ресурсов, работы с клиентами, бюджетирования. Система «1С: Предприятие» дает возможность создавать конфигурации, используя встроенный язык программирования и компоненты построения пользовательского интерфейса, дорабатывать и отлаживать их, исполнять разработанную конфигурацию для эксплуатации ее конечным пользователем.

Внедрение прикладного программного обеспечения на базе 1С: Предприятие должно проводиться в несколько этапов. В первую очередь автоматизируется полный цикл производства мебельной продукции, начиная с выполнения замеров и проектирования внешнего вида и заканчивая установкой готового изделия у покупателя. Для придания процессу производства необходимой прозрачности он разбивается в системе на последовательность стадий, которые легко отслеживаются. Также настраивается учет прямых и косвенных издержек при изготовлении продукции. Благодаря этому станет возможен точный расчет итоговой себестоимости продукции, что позволит сформировать гибкую ценовую политику.

На втором этапе автоматизируется работа склада материалов, службы закупок, администрации, планово-экономического отдела и конструкторско-технологического бюро. Это позволит повысить взаимодействие между отделами, сделав его более оперативным и согласованным. На фабрике

появится возможность планировать производство на основании планов продаж. Помимо этого, в системе может быть реализована возможность диспетчеризации, что позволит обеспечить равномерную загрузку всех звеньев мебельной фабрики, а также непрерывное, ритмичное и экономное выполнение всех процессов производственного цикла. Это поспособствует предотвращению простоев оборудования и потерь рабочего времени и соответственно выполнению заказов в срок.

На третьем этапе в системе реализуется ряд специфических механизмов. Это, например, подсистема «Управление сервисом», предназначенная для учета и контроля за оказанием сервисных услуг по замеру, разработке дизайн-проекта изделия, доставке и монтажу готового продукта. Предусмотрена также возможность контроля денежных средств и оптимального их использования с настраиваемой маршрутизацией задач по ролям.

Внедрение автоматизации в деятельность магазина позволит достичь таких целей, как:

- повышение эффективности работы отдела продаж;
- полная история взаимоотношений с клиентами со всеми этапами прохождения заказа, корректировок по нему, отгрузок и оплат;
- улучшение оперативности принятия решений, за счет обработки каждого обращения клиента, доведение большинства из них до заключения контракта; – повышение производительности труда, следовательно, увеличение прибыли; – минимизация времени, затрачиваемого на процесс учета заказов;
- снижение количества вычислительных ошибок и нарушений при помощи автоматизации процесса обработки информации, а также за счет внедрения механизмов автоматизированного контроля;

- содействие эффективному и безопасному хранению и доступу к информации;
- отсутствие избыточных складских запасов.

Список использованных источников

1. Хрусталева Е.Ю. Технологии интеграции 1С:Предприятия 8.3. // Москва: 1С-Публишинг. 2020. С. 503
2. Хрусталева Е.Ю. Разработка сложных отчетов в «1С:Предприятии 8». Система компоновки данных. Издание 2 // Москва: 1С-Публишинг. 2016. С. 485
3. Казаков, О. Д. Логико-метрическое моделирование стратегии развития хозяйствующего субъекта / О. Д. Казаков, С. В. Андриянов, И. А. Кузовлева. – Брянск : Ладомир, 2013. – 199 с. – EDN SJMXAR.
4. Development of the Concept of Management of Economic Systems Processes through Construction and Calling of Machine Learning Models / O. D. Kazakov, S. P. Novikov, N. A. Kulagina, S. N. Shlapakova // Proceedings of the 2018 International Conference "Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies", IT and QM and IS 2018, St. Petersburg, 24–28 сентября 2018 года. – St. Petersburg: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2018. – P. 316-321. – DOI 10.1109/ITMQIS.2018.8524985. – EDN IOVJQR.
5. Казаков, О. Д. Методика формирования ключевых показателей многоуровневой системы измерения эффективности деятельности предприятия / О. Д. Казаков // Российский экономический интернет-журнал. – 2008. – № 3. – С. 79. – EDN PVFNTV.

1С ПРИЛОЖЕНИЕ «АВТОСЕРВИС»

Галков Д.С.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет» Россия, г. Брянск

Аннотация. В данной статье проведен анализ разработки 1С приложения «Автосервис», небольшая часть того, как может выглядеть самое простое приложение для хранения, учета и обработки информации.

Ключевые слова: 1С, конфигурация, документы, справочники, подсистемы.

1С APPLICATION "CAR SERVICE"

Galkov D.S.

Bryansk State University of Engineering and Technology
Russia, Bryansk

Abstract. This article analyzes the development of the 1С application "Car Service", a small part of what the simplest application for storing, accounting and processing information might look like.

Keywords: 1С, configuration, documents, reference books, subsystems.

Практически в каждой организации или предприятии вводится учет данных в документальной форме, а также с использованием определенных программных продуктов для разных сфер деятельности.

Система 1С всегда имела широкий интерес у любой компании. Использование 1С:Предприятие облегчает документооборот и ускоряет выполнение задач. Однако, создание конфигурации и настройка инфраструктуры для её использования – непростая задача. К тому же, для каждой сферы деятельности нередко приходится создавать с нуля уникальную конфигурацию, соответствующую специфичным условиям работы фирмы.

Пользователь всегда работает с одними или некоторыми из тысяч прикладных решений на платформе "1С:Предприятие 8".

Самыми популярными из них являются - такие конфигурации от фирмы "1С". Такие, как "1С:Бухгалтерия", "1С:Торговля и Склад", "1С:Зарплата и Кадры". Эти прикладные решения (конфигурации) создаются самой фирмой "1С", многочисленными фирмами - франчайзи, а также силами самих предприятий. В связи с тем, что средство разработки "Конфигуратор" поставляется вместе с "1С:Предприятие 8", то любой пользователь или фирма может создать собственную конфигурацию для удовлетворения индивидуальных потребностей или для продажи.

Система программ "1С:Предприятие" предназначена для решения широкого спектра задач автоматизации учета и управления, стоящих перед динамично развивающимися современными предприятиями.

"1С:Предприятие" представляет собой систему прикладных решений, построенных по единым принципам и на единой технологической платформе. Руководитель может выбрать решение, которое соответствует актуальным потребностям предприятия и будет в дальнейшем развиваться по мере роста предприятия или расширения задач автоматизации.

Задачи учета и управления могут существенно отличаться в зависимости от рода деятельности предприятия, отрасли, специфики продукции или оказываемых услуг, размера и структуры предприятия, требуемого уровня автоматизации. Трудно себе представить одну программу, предназначенную для массового использования и удовлетворяющую при этом потребностям большинства предприятий. При этом руководителю, с одной стороны, необходимо решение, соответствующее специфике именно его предприятия, но, с другой стороны, он понимает преимущества применения массового

проверенного продукта. Сочетание этих потребностей и обеспечивает "1С:Предприятие" как система программ.

Будет разработана комплексная система, содержащая широкий спектр объектов конфигурации 1С, такие как документы, справочники, регистры накопления и прочие. В то же время в системе будут созданы роли, разграничивающие возможности пользователей в соответствии с их рабочими обязанностями.

Для достижения этих целей необходимо решить следующие задачи:

- изучить предметную область;
- составить техническую и программную архитектуру предприятия;
- охарактеризовать текущие бизнес-процессы компании;
- проанализировать требования заказчика и среду разработки;
- разработать и протестировать базу данных конфигурации 1С
-

Автосервис, предоставляющий широкий спектр качественных услуг по обслуживанию и доработке автомобилей. Компания занимается как проведением регулярного технического обслуживания, шиномонтажом, так и выполнением более сложных работ, включая кузовной ремонт, покрасочные работы, мероприятия по увеличению производительности транспортных средств.

Основными целями компании являются:

- Получение прибыли;
- Увеличение получаемой прибыли;
- Повышение качества обслуживания и ремонта;

В таблице 1. предоставлена информация о подсистемах в «1С:Предприятие».

Таблица 1 - Подсистемы

Наименование	Цель создания
Справочники	Подсистема создана для хранения/добавления/удаления информации о справочниках
Сервис	Подсистема создана для хранения/добавления/удаления информации о манипуляциях в сервисе
БухУчет	Подсистема создана для ведения бухгалтерского учета с определенным набором документов

В таблице 2. предоставлена информация о справочниках в «1С:Предприятие».

Таблица 2 - Справочники

Наименование	Цель создания
Сотрудники	Хранение информации о сотрудниках фирмы
ВладелецАвто	Хранение информации о владельцах автомобилей
Услуги	Хранение информации об услугах, предоставляемых фирмой
VIP клиенты	Хранение информации о клиентах, с пометкой VIP
Автомобили	Хранение информации об автомобилях клиентов

В таблице 3. Предоставлена информация о документах в «1С:Предприятие».

Таблица 3 - Документы

Наименование	Цель создания
Заявки	Документ создан для ведения учета и проведения операций по заявкам
Обслуживаются	Документ создан для ведения учета и проведения операций по находящимся в сервисе автомобилям
ЗакупкаРасхМатер	Документ создан для ведения учета по закупке расходных материалов
ПроведениеСложРаб	Документ создан для ведения учета и проведения операций по проведению сложных работ

Справочники. Необходимы для хранения сведений о множестве однотипных объектов, которые используются при ведении учета и для заполнения документов. Обычно справочниками являются списки основных средств, материалов, организаций, валют, товаров, сотрудников и т.д. «1С: Предприятие» поддерживает работу с многоуровневыми справочниками и подчиненными справочниками. Таким образом справочники в 1С Предприятие – это готовые списки данных, которые нужны для учета – товары, клиенты и прочее. Пользователи могут дополнять и изменять эти списки самостоятельно.

Документы. Для отражения любых событий, происходящих на предприятии, а так же для управления расчетами и данными в системе «1С: Предприятие» могут использоваться документы. Документы предназначены для хранения основной информации о всех событиях, происходящих на предприятии, и, разумеется, имеющих смысл с точки зрения экономики. При помощи документов отражаются и платежи с расчетного счета, и операции по

кассе, и кадровые перемещения, и движения по складу, и прочие подобные события. Как правило, набор документов данной системы совпадает с набором реальных первичных документов, используемых в организации, которые требуется вводить в информационную базу. Документы играют центральную роль для основных механизмов, реализуемых компонентами системы. В системе 1С:Предприятие документ является основной учетной единицей. Каждый документ содержит информацию о конкретной хозяйственной операции и характеризуется своим номером, датой и временем. Дата и время - наиболее важные характеристики документов, так как позволяют устанавливать строгую временную последовательность совершения операций. Все документы (вне зависимости от вида) образуют единую последовательность. Фактически, эта последовательность отражает последовательность событий - так, как они происходили реально. Внутри даты последовательность документов определяется их временем, при этом время документа является не столько средством отражения реального (астрономического) времени ввода документа, сколько средством, позволяющим четко упорядочить документы внутри одной даты. Каждый документ имеет визуальное представление (экранную форму) и может иметь неограниченное количество реквизитов в шапке и в многострочной части, которые заполняются при его выписке (вводе в систему).

Перечисления используются в системе «1С:Предприятие» для описания наборов постоянных (не изменяемых пользователем) значений. Типичными примерами перечислений являются, например виды оплаты (наличная, безналичная, бартер), тип учредителя (юридическое лицо, физическое лицо), типы сотрудников предприятия (штатный, совместитель) и т.д.

Список использованных источников

1. "1С:Предприятие.Элемент". Возможности встроенного языка. Е. Ю. Хрусталева
2. ПБУ 18/02. Практические примеры ведения учета в "1С:Бухгалтерии 8". В.Д. Ильюков
3. 1С:Бухгалтерия предприятия 8.1. Практическое пособие. - М.: КноРус, 2018. - 368 с.
4. The model of human capital development with innovative characteristics in digital economy / N. Azarenko, O. Kazakov, N. Kulagina, D. Rodionov // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, St. Petersburg, 21–22 ноября 2019 года. – St. Petersburg, 2020. – P. 012032. – DOI 10.1088/1757-899X/940/1/012032. – EDN ICXHVJ.
5. Казаков, О. Д. Моделирование синергетических аспектов управления машиностроительным предприятием / О. Д. Казаков, С. В. Андриянов // Инновационно-промышленный потенциал развития экономики регионов : Сборник научных трудов, Брянск, 31 марта 2016 года / Под редакцией: О.Н. Федонина, В.М. Сканцева, Н.В. Грачевой, А.В. Таранова. – Брянск: Брянский государственный технический университет, 2016. – С. 321-327. – EDN WQIZCL.
6. Казаков, О. Д. Трансфертное обучение и доменная адаптация на основе моделирования социально-экономических систем / О. Д. Казаков, О. В. Михеенко // Бизнес-информатика. – 2020. – Т. 14. – № 2. – С. 7-20. – DOI 10.17323/2587-814X.2020.2.7.20. – EDN GCGUKW.
7. Kazakov, O. D. Machine Learning Methods in Municipal Formation / O. D. Kazakov, N. A. Kulagina, N. Y. Azarenko // Growth Poles of the Global Economy: Emergence, Changes and Future Perspectives / Plekhanov Russian

University of Economics. – Luxembourg : Springer Nature, 2020. – P. 339-346. – DOI 10.1007/978-3-030-15160-7_35. – EDN HXEXEF.

8. Kazakov, O. D. Machine learning in the analysis of medical data / O. D. Kazakov, N. Y. Kulagina, A. V. Averchenkov // Journal of Physics: Conference Series, Omsk, 13–15 ноября 2018 года. – Omsk: Institute of Physics Publishing, 2019. – P. 012061. – DOI 10.1088/1742-6596/1210/1/012061. – EDN JUFXAA.

9. Kazakov, O. D. Mathematical modeling of the using of the innovative intermediate products at the stage of production of gross regional product / O. D. Kazakov, S. P. Novikov, N. A. Afanasyeva // Journal of Physics: Conference Series, Omsk, 27–28 февраля 2018 года. – Omsk: Institute of Physics Publishing, 2018. – P. 012033. – DOI 10.1088/1742-6596/1050/1/012033. – EDN VBGCWS.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АПТЕЧНОГО ПУНКТА

Горкунова А.С.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. Эффективная работа аптечных пунктов зависит от уровня оснащения компании информационными средствами. Информационные технологии же дают возможность рационально распоряжаться всеми видами ресурсов аптечного пункта.

Ключевые слова: деятельность аптечного пункта, разработка, автоматизация программной системы.

DEVELOPMENT OF A SOFTWARE SYSTEM FOR ACCOUNTING THE ACTIVITIES OF A PHARMACY

Gorkunova A.S.

Bryansk State University of Engineering and Technology,
Russia, Bryansk

Annotation. The effective operation of pharmacy points depends on the level of equipment of the company with information tools. Information technologies also make it possible to rationally manage all types of pharmacy resources.

Keywords: pharmacy activity, development, automation of a software system.

Использование информационных систем автоматизации повышает качество работы любой организации, заметно ускоряет процесс обработки данных, повышает уровень обслуживания, увеличивает количество клиентов компании, а, соответственно, и прибыль, при этом увеличивается. Автоматизация учета аптечного пункта представляет собой отличное маркетинговое решение не только для организаций, работающих для рядового потребителя, но для таких видов бизнеса, чьими клиентами являются другие компании.

Актуальность темы заключается в том, что существует потребность в автоматизированных решениях для бизнеса. С помощью средств автоматизации персонал может значительно повысить уровень и качество обслуживания покупателей, а также повысить уровень дохода, за счет увеличения скорости обслуживания клиентов.

«Автоматизация» в данном случае, трактуется ограниченно и не затрагивает производственные процессы, а касается только информационной составляющей бизнеса — учёт, документооборот, продажи и другие процессы, связанные с обработкой данных.

Аптечный бизнес кажется очень многим лёгким и привлекательным, однако в то же время известно, что конкуренция в данной сфере фактически исключает возможность выхода на рынок новых игроков. Несмотря на это, многие начинающие предприниматели всерьёз задумываются о том, чтобы начать свое дело именно в сфере магазинного бизнеса.

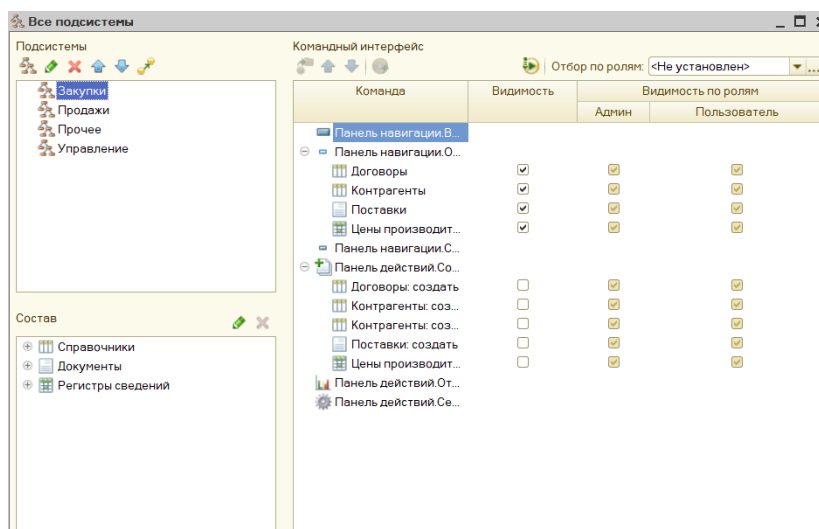


Рисунок 1 – Подсистема закупки

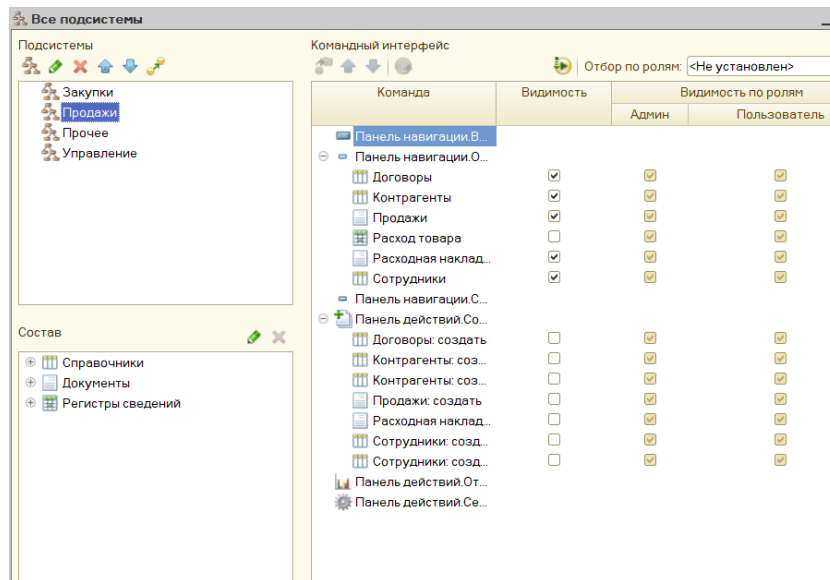


Рисунок 2 – Подсистема «Продажи»

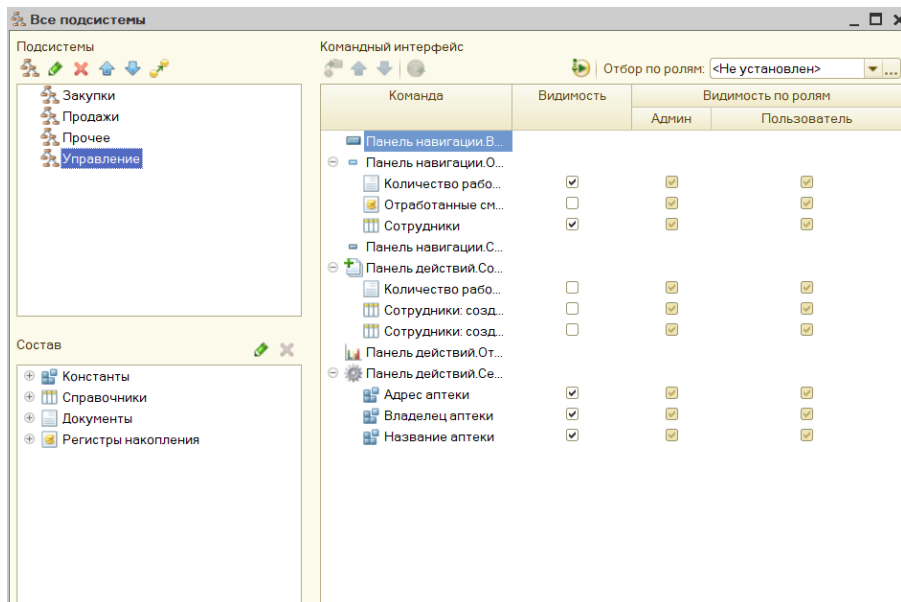


Рисунок 3 – Подсистема «Управление»

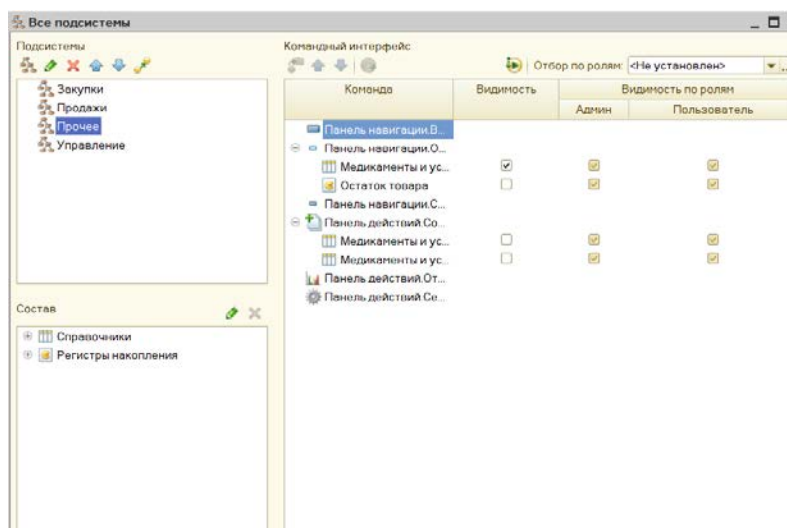


Рисунок 4 – Подсистема «Прочее»

Созданный программный продукт имеет множество модулей объектов.

Давайте рассмотрим стандартный случай в работе аптечного пункта. Пришел покупатель за лекарством, и чтобы нам ему его продать, нужно зайти во вкладку «Продажи» и выбрать нужные нам лекарства.

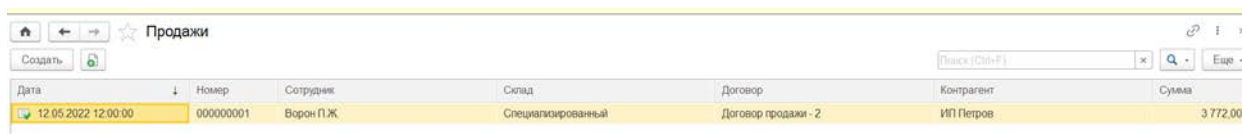


Рисунок 3 – Продажа лекарств

При проведении документа требуется ввести ФИО сотрудника, склад с лекарствами, договор продажи, и покупателя. Далее выбрать нужные для продажи медикаментов. Ознакомиться с примером оформления документа продажи лекарств можно на рисунке 4.

N	Назначение	Количество	Цена	Сумма
1	Анальгин	10	150,00	1 500,00
2	Йод	20	30,00	600,00

Рисунок 4 – Заполнение документа «Продажи»

В ходе выполнения работы было произведено проектирование и разработка информационной системы для автоматизации работы аптечного пункта.

Результатом работы является информационная система «Учет деятельности аптечного пункта».

Программное решение предназначено для ведения учета деятельности аптечного пункта: поступление, а также продажа лекарственных средств на различные склады, отпуск в продажу лекарственных средств по рецепту или же без, а также приём на работу фармацевтов и их увольнение.

Список использованных источников

1. Грянина, Е. А. Секреты профессиональной работы с "1С:Зарплата и управление персоналом 8". Кадровый учет и управление персоналом / Е.А. Грянина, С.А. Харитонов. - М.: 1С-Паблишинг, 2019. - 512 с.
2. Постовалов, С. 1С:Предприятие 8. Зарплата и управление персоналом. Фирменные рецепты внедрения / С. Постовалов, А. Постовалова. - М.: БХВ-Петербург, 2018. - 304 с.

3. Шустикова, Т. 1С: Зарплата и Управление персоналом / Т. Шустикова. - М.: НТ Пресс, 2020. - 256 с.

4. Казаков, О. Д. Цифровой регион: моделирование элемента транспортной инфраструктуры[7] / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко, О. Н. Юркова // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты : Сборник статей Международной научно-практической конференции, Брянск, 30 ноября 2018 года. – Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Брянский государственный инженерно-технологический университет", 2018. – С. 201-204. – EDN YVZXGH.

5. Казаков, О. Д. Аугментация аудиоданных с киберфизического уровня цифровых двойников технологических систем / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. – 2022. – № 80. – С. 127-133. – DOI 10.21667/1995-4565-2022-80-127-133. – EDN XANZXH.

6. Казаков, О. Д. Цифровые двойники бизнес-процессов: пространственно-временной слой / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2022. – № 4-2. – С. 60-67. – DOI 10.37882/2223-2966.2022.04-2.18. – EDN CLRXMC.

7. Слепцова М.Ю., Юркова О.Н. О методах получения и анализа информации из сообщений участников социальных сетей // Актуальные вопросы техники, науки, технологии: сб. научн. трудов национальной конф./ Под ред. Т.Э. Сергутиной. – Брянск: БГИТУ, 2021. – С.434 – 440

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕСТОРАНА

Гнатюк Д.Д.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. В настоящее время, для достижения успеха необходимо оперативно вести управленческий учет бизнеса. В данной статье была рассмотрена автоматизация работы ресторана.

Ключевые слова: 1С:Предприятие, конфигурация, модули, роль.

DEVELOPMENT OF A SOFTWARE ACCOUNTING SYSTEM ACTIVITIES IN RESTAURANT

Gnatyuk D. D.

Bryansk State Technological University of Engineering, Russia, Bryansk

Annotation. Currently, in order to achieve success, it is necessary to promptly keep management records of the business. In this article, the automation of the work of the restaurant was considered.

Key words: 1С:Enterprise, configuration, modules, role.

Актуальность темы заключается в том, что существует необходимость перехода с ведения документов на бумажных носителях в бизнес-приложения для повышения надежности хранения информации и достижения необходимой автоматизации и оперативности.

1С:Предприятие — программный продукт компании «1С», предназначенный для автоматизации любого бизнес-процесса на предприятии.

Платформа имеет свой внутренний язык программирования, обеспечивающий, помимо доступа к данным, возможность взаимодействия с

другими программами посредством OLE и DDE, в версиях 7.7, 8.0 и 8.1 — с помощью COM-соединения.

Чтобы обеспечить высокую конкурентоспособность системы и ее соответствие растущим требованиям рынка, фирма «1С» развивает технологическую платформу «1С:Предприятие 8».

Отдел логистики занимается обработкой всей информации, которая касается грузов предприятия, а именно:

- 1) Информация о сотрудниках и их должностях;
- 2) Информация о заказах;
- 3) Информация о счетах;
- 4) Информация о закупке товаров.

Основу интерфейса составляют подсистемы, которые разбивают разработанную конфигурацию на отдельные функциональные области. На рисунке 1 представлены подсистемы, которые используются в данной работе.



Рисунок 1 – Подсистемы

Рассмотрим некоторые подсистемы.

Подсистема «Должности»

Данная подсистема предназначена для автоматизации учета должностей в ресторане, которые могут занимать сотрудники. Также в данной подсистеме реализована возможность создания и редактирования новых должностей.

Подсистема «Номенклатура»

Данная подсистема предназначена для автоматизации учета товаров в ресторане. Она содержит информацию о виде товара, единицах его измерения, цене, включен ли товар в меню, а так же код товара.

Далее мы поговорим о модулях, модули – это те объекты, в которых содержится программный код. В платформе 1С существует достаточно большое количество видов модулей, каждый из которых имеет свое предназначение и особенности.

На рисунке 2 можно ознакомиться с модулем приложения. В данном модуле, существует одна процедура, при помощи которой происходит проверка времени открытия конфигурации и если время указано до начала или после завершения рабочего дня, то конфигурация не запустится, а если же время допустимое для работы, то сотруднику выведется сообщение с пожеланием «Удачного рабочего дня!».

```
☐ Процедура ПередНачаломРаботыСистемы(Отказ)
    Час = Час(ТекущаяДата());
    Если Час > 10 и Час < 20 тогда
        Сообщить("Удачного рабочего дня!");
    Иначе Отказ=Истина;
    КонецЕсли;
КонецПроцедуры
```

Рисунок 2 – Листинг модуля приложения

Сейчас мы рассмотрим роли, которые используются для ограничения доступа пользователей к данным в 1С: Предприятие 8.3.

Роль - это объект метаданных, предназначенный для описания набора разрешенных прав. Каждому пользователю прикладного решения может быть назначена одна или несколько ролей.

В ролях можно управлять доступом не только на уровне объектов метаданных, но и на уровне объектов базы данных. Этот механизм называется RLS - RowLevelSecurity (ограничение доступа на уровне записей).

Теперь поговорим об интерфейсе пользователя.

В качестве интерфейса был выбран интерфейс «Такси», он направлен больше на пользователя, который имеет навыки работы с сетью Интернет, и для освоения в таком интерфейсе нужно минимум времени, так как в нем все элементы довольно крупные и яркие. В данном интерфейсе лучше реализован поиск, улучшена в целом навигация в приложении, также возможность настройки пользователем рабочего пространства. Поэтому данный интерфейс более удобен для использования.

Подводя итог, хочется сказать, что разработанная программа системы учета деятельности ресторана будет полезна многим компаниям.

Список использованных источников

1. 1С – WEB-ресурс – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/1С> (дата обращения 10.11.22).
2. Гвоздева Т. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. – 508 с. – ISBN 978-5-222-14075-8.
3. Радченко М. Г. 1С: Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы / М. Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева. – Москва: ООО «1С-Публишинг», 2013. – 964 с. – ISBN 978-5-9677-2043-7.
4. Смирнова Г. Н. Проектирование экономических информационных систем: учебник / Г. Н. Смирнова, А. А. Сорокин, Ю. Ф. Тельнов. – Москва: Финансы и статистика, 2012 – 512 с. – ISBN 5-279-02295-0.

АНАЛИЗ РАБОТЫ МЕНЕДЖЕРОВ

Грабельников А. В., Новосельцева Е. И.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. В данной статье рассматривается задача, касающаяся торговой деятельности. Менеджеры различных фирм имеют разное образование, влияющее на то, какие товары они продают. В результате детального анализа может получиться так, что наибольший успех в области продаж имеют менеджеры с техническим образованием. Подобный анализ очень важен для фирмы. Анализ работы менеджеров позволяет вовремя внести необходимые коррективы в работу организации.

Ключевые слова: анализ, перечисления, менеджер, продажи.

ANALYSIS OF MANAGERS' WORK

Grabelnikov A.V., Novoseltseva E. I.

Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

Annotation. This article deals with the problem of trading activity. Managers of different firms have different education that affects what products they sell. As a result of a detailed analysis, it may turn out that managers with technical education have the greatest success in sales. Such an analysis is very important for the company. Analysis of the work of managers allows you to make the necessary adjustments to the work of the organization in time.

Keywords: analysis, transfers, manager, sales.

Для реализации данной задачи, создадим конфигурацию, предназначенную для разработки ряда аналитических отчетов. Начнем с создания перечисления. Создадим перечисление Образование (Значения: Экономическое, Техническое, Гуманитарное). Данное перечисление будет отражать образование менеджеров.

Далее создадим справочник Менеджеры (Реквизиты: Образование (ссылка), Стаж (число)). Ещё необходимо создать справочник УчасткиРаботы. Данный справочник без дополнительных реквизитов. На рисунке 1 представлены заполненные справочники.

Наименование	Код	Образование	Стаж
Петров П. Н.	000000001	Экономическое	2.5
Сидоров Р.Д.	000000002	Техническое	3.0

Наименование	Код
Продажа №1	000000001
Продажа №2	000000002

Рисунок 1 – Заполнение справочников

Для фиксации фактов продажи товаров и возможности провести анализ деятельности менеджеров создадим регистр накопления РаботаМенеджеров и документ ПродажиМенеджеров.

Регистр накопления РаботаМенеджеров (Измерения: УчастокРаботы (ссылка), Менеджер (ссылка). Ресурсы: Сумма (число). Вид регистра – Обороты).

Совершение продажи конкретным менеджером будет отражать документ ПродажиМенеджеров (Реквизиты: Менеджер (ссылка)). Создадим табличную часть Перечень (Реквизиты: УчастокРаботы (ссылка), Сумма (число)).

Теперь необходимо создать формирование движений по регистру накоплений с помощью конструктора движений. Код представлен в листинге 1.

Листинг 1.

```
Процедура ОбработкаПроведения (Отказ, Режим)
  {{{__КОНСТРУКТОР_ДВИЖЕНИЙ_РЕГИСТРОВ
  // регистр РаботаМенеджеров
  Движения.РаботаМенеджеров.Записывать = Истина;
  Для Каждого ТекСтрокаПеречень Из Перечень Цикл
    Движение = Движения.РаботаМенеджеров.Добавить ();
    Движение.Период = Дата;
    Движение.УчасткиРаботы = ТекСтрокаПеречень.УчастокРаботы;
    Движение.Менеджер = Менеджер;
    Движение.Сумма = ТекСтрокаПеречень.Сумма;
  КонецЦикла;
  }}}__КОНСТРУКТОР_ДВИЖЕНИЙ_РЕГИСТРОВ
КонецПроцедуры
```

Далее создадим Отчет1, в котором будет реализована группировка по каждому виду деятельности с данными о продажах менеджеров. Для создания отчета воспользуемся системой компоновки данных.

Для отчета выбираем таблицу регистра накопления. На вкладке Ресурсы добавим ресурс СуммаОборот. Задаём группировку и производим настройки.

Листинг 2.

Листинг 2.

```
ВЫБРАТЬ
  РаботаМенеджеровОбороты.УчасткиРаботы КАК УчасткиРаботы,
  РаботаМенеджеровОбороты.Менеджер КАК Менеджер,
  РаботаМенеджеровОбороты.СуммаОборот КАК СуммаОборот
ИЗ
  РегистрНакопления.РаботаМенеджеров.Обороты КАК РаботаМенеджеровОбороты
```

Доработаем Отчет1, в котором можно указывать интервалы дат при выборе сведений из таблицы.

Во вкладке Настройки отметим необходимые параметры: Начало периода и Конец периода.

Создадим Отчет2, в котором будет информация о зависимости продаж об образовании менеджеров. В нем будут указаны объёмы сделок, проведенных по различным образованиям. В листинге 3 представлен код.

Листинг 3.

```

ВЫБРАТЬ
    Менеджеры.Образование КАК Образование,
    СУММА (РаботаМенеджеровОбороты.СуммаОборот) КАК СуммаОборот
ИЗ
    РегистрНакопления.РаботаМенеджеров.Обороты КАК
РаботаМенеджеровОбороты
    ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ Справочник.Менеджеры КАК Менеджеры
    ПО РаботаМенеджеровОбороты.Менеджер = Менеджеры.Ссылка
СТРУППИРОВАТЬ ПО
    Менеджеры.Образование
    
```

В итоге мы разработали конфигурацию для анализа работы мнеджеров, в которой можно сформировать отчет по зависимости продаж от образования и отчет с группировкой по видам деятельности.

На рисунке 3 представлены отчеты.

№	Описание	Сумма
1	Продажа №1	12 897,00
	Петров П. Н.	7 208,00
	Сидоров Р. Д.	5 689,00
2	Продажа №2	45 896,00
	Сидоров Р. Д.	45 896,00
	Итого	58 793,00

Образование	Сумма Оборот
Экономическое	7 208
Техническое	51 585

Рисунок 3 - Отчеты

Список использованных источников

1. Ажеронок В. А., Островерх А. В., Радченко М. Г., Хрусталева Е. Ю. Разработка управляемого интерфейса. — М.: 1С-Публишинг; 2010. — 723 с.: ил.
2. Радченко М. Г., Хрусталева Е. Ю. 1С:Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. — М.: 1С-Публишинг. — 874 с.: ил.
3. Слепцова М.Ю., Юркова О.Н. О методах получения и анализа информации из сообщений участников социальных сетей // Актуальные вопросы техники, науки, технологии: сб. научн. трудов национальной конф./ Под ред. Т.Э. Сергутиной. – Брянск: БГИТУ, 2021. – С.434 – 440
4. Юркова О.Н. Методы получения данных, прогнозирование и управление организационными системами на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации из сообществ социальной сети // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Информационные технологии. - 2021. - № 2 (18). - С. 33-37
5. Поленок М.А., Бондаренко С.В., Юркова О.Н. Разработка и применение методов машинного обучения и алгоритмов решения задач управления и принятия решений в хозяйственной деятельности агропромышленного предприятия // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Естественные и технические науки». - 2021. - № 8. - С. 104 – 108
6. Згонникова А.О., Прокопенко А.А., Юркова О.Н. Применение методов и алгоритмов решения задач управления и принятия решений в образовании с помощью машинного обучения // Наука, образование, инновации: актуальные вопросы и современные аспекты: сб. статей IX междунар. научн.-практич. конф. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2021. – С. 36 – 38

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОТЕЛЯ

Гунов Д.И.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. В настоящее время, залогом успеха любой бизнес компании, является правильно построенная система хранения документов, которая позволяет минимизировать затраты времени, на поиск необходимого документа, тем самым повышая скорость работы. В данной статье была рассмотрена работа информационной системы для автоматизации деятельности отеля.

Ключевые слова: 1С:Предприятие, конфигурация, модули, роль.

DEVELOPMENT OF SOFTWARE SYSTEM ACCOUNTING HOTEL ACTIVITIES

Gunov D.I.

Bryansk State Technological University of Engineering, Russia, Bryansk

Annotation. Currently, the key to the success of any commercial company is a properly built document storage system that allows you to minimize the time spent searching for the necessary document, thereby increasing the speed of work. In this article, the work of the information system for automating the activities of the hotel was considered.

Key words: 1С:Enterprise, configuration, modules, role.

Актуальность темы заключается в том, что существует необходимость оперативно вести управленческий учет бизнеса, и поэтому переход с ведения документов на бумажных носителях в бизнес-приложения является необходимым для повышения надежности хранения информации и достижения необходимой автоматизации и оперативности.

«1С:Предприятие» — программный продукт компании «1С» для автоматизации бизнес-процесса на предприятии. Он представляет собой и технологическую платформу, и пользовательский режим работы, которая включает в себя множество объектов и механизмов управления объектами для создания собственных конфигураций.

Фирма «1С» развивает технологическую платформу «1С:Предприятие 8», в которой реализуется комплекс самых современных технологий, инструментальных средств и инновационных возможностей, и поэтому успешно применяется для повышения эффективности управления и учета в множестве различных организаций.

Система занимается обработкой всей информации, которая касается клиентов, номеров и услуг, а именно:

- 5) Информация о зарегистрированных клиентах и прибывших;
- 6) Информация о номерах;
- 7) Информация о конференц-залах;
- 8) Информация об услугах, которые предоставляет отель.
- 9) Информация о расходах и поступлениях денежных средств.

Основу интерфейса составляют подсистемы, которые разбивают разработанную конфигурацию на отдельные функциональные области. На рисунке 1 представлены подсистемы, которые используются в данной работе.



Рисунок 1 – Подсистемы

Ниже рассмотрим подсистемы.

Подсистема «Бронирование номеров»

Данная подсистема предназначена для автоматизации учета имеющихся номеров отеля. Также в ней реализована возможность бронирования номеров и учета заселения зарегистрированных клиентов и выводить отчет о них.

Подсистема «Бронирование конференц-залов»

Данная подсистема предназначена для автоматизации учета бронирования конференц-залов. Она может выполнять задачи учёта забронированных конференц-залов.

Подсистема «Служба номерного фонда»

Данная подсистема предназначена для автоматизации учета информации о сотрудниках, выполняющих обязанности обслуживания номеров, и подсистем отеля в целом. Помимо этого, реализован учет заказов уборки в номер.

Подсистема «Планово-экономическая служба»

Данная подсистема предназначена для автоматизации учета доходов и расходов отеля, а именно информация об оплате счетов клиентами и издержках отеля.

Далее поговорим о модулях. Модули – это объекты, в которых содержится программный код. В платформе 1С существует достаточно большое количество видов модулей, каждый из которых имеет свое предназначение и особенности.

В данном пункте продемонстрированы только те модули, которые были написаны самостоятельно, а не сформированы автоматически

На рисунке 2 можно ознакомиться с модулем приложения. В данном модуле, при помощи процедуры происходит расчёт общей стоимости проживания в номере, учитывая стоимость номера за сутки и времени проживания клиента.

```

Процедура Рассчитать ()
    Объект.Стоимость = Объект.НомерКомнаты.ВидНомера.СтоимостьЗаСутки *
    ((НачалоДня(Объект.ДатаОсвобождения) -
    НачалоДня(Объект.ДатаЗарезервирования)) /
    (60 * 60 * 24));
КонецПроцедуры

```

Рисунок 2 – Листинг модуля приложения

Теперь мы рассмотрим роли, которые используются для ограничения доступа пользователей к данным в 1С: Предприятие 8.3.

Роль — это объект метаданных, представляющий собой совокупность всех прав пользователя. Каждому пользователю прикладного решения может быть назначена одна или несколько ролей.

В ролях можно управлять доступом не только на уровне объектов метаданных, но и на уровне объектов базы данных. Этот механизм называется RLS — RowLevelSecurity (ограничение доступа на уровне записей).

В системе имеется две роли:

- 1) «Администратор», с этой роли заходит сам сотрудник и производит все необходимые действия;
- 2) «Просмотр», данной роли предоставлена только возможность просмотра, без внесения изменений;

Подводя итог, хочется сказать, что разработанная программа системы учета деятельности отеля, будет полезна многим компаниям, так как с растущим количеством данных появляется необходимость оперативно вести управленческий учет.

Список использованных источников

1. 1С – WEB-ресурс – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/1С> (дата обращения 13.11.22).

2. 1С:Предприятие – WEB-ресурс – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/1С:Предприятие> (дата обращения 12.11.22).
3. Смирнова Г. Н. – Проектирование экономических информационных систем: учебник / Г. Н. Смирнова, А. А. Сорокин, Ю. Ф. Тельнов. – Москва: Финансы и статистика, 2012 – 512 с.
4. Казаков, О. Д. Цифровой регион: моделирование элемента транспортной инфраструктуры[7] / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко, О. Н. Юркова // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты : Сборник статей Международной научно-практической конференции, Брянск, 30 ноября 2018 года. – Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Брянский государственный инженерно-технологический университет", 2018. – С. 201-204. – EDN YVZXGH.
5. Казаков, О. Д. Аугментация аудиоданных с киберфизического уровня цифровых двойников технологических систем / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. – 2022. – № 80. – С. 127-133. – DOI 10.21667/1995-4565-2022-80-127-133. – EDN XАНZХН.
6. Казаков, О. Д. Цифровые двойники бизнес-процессов: пространственно-временной слой / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2022. – № 4-2. – С. 60-67. – DOI 10.37882/2223-2966.2022.04-2.18. – EDN CLRХМС.
7. Яковлев А.В., Казаков О.Д., Болдырев А.П. Треугольный конечный элемент с шестью степенями свободы в узле // Транспортное машиностроение. 2022. № 5 (5). С. 22-29.

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОТДЕЛЬНЫХ АСПЕКТОВ ЦИКЛА АВТОМАШИН
И СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ В АО «БРЯНСКАВТОДОР» ПРИ
ПОМОЩИ 1С: УПРАВЛЕНИЕ АВТОТРАНСПОРТОМ ПРОФ**

Демиденко А.А., Демиденко А.И., Демиденко И.А.
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет», Россия,
Брянск

***Аннотация:** статья посвящена краткому описанию процесса оцифровки учета путевых и ремонтных листов при помощи 1С: УАТ ПРОФ на примере АО «Брянскавтодор»*

Ключевые слова: цифровизация, 1С, импортозамещение, автомобильные дороги.

**DIGITALIZATION OF PARTICULAR ASPECTS OF THE CYCLE
OF CARS AND SPECIAL EQUIPMENT IN JSC "BRYANSKAVTODOR"
WITH THE HELP OF 1С: VEHICLE TRANSPORT MANAGEMENT PROF**

Demidenko A.A., Demidenko A.I., Demidenko I.A.
Bryansk State Technical University, Russia, Bryansk

***Abstract:** the article is devoted to a brief description of the process of digitizing the accounting of waybills and repair sheets using 1С: UAT PROF using the example of JSC "Bryanskavtodor"*

***Key words:** digitalization, 1С, import substitution, highways.*

Один из самых простых и действенных методов повышения прозрачности содержания автомашин без кардинальной перестройки существующих бизнес-процессов - внедрение специализированного ПО.

Работы по автоматизации отдельных аспектов учета, связанных с автотранспортом и комплексной цифровизацией работ по эксплуатации и обслуживанию транспортных средств и дорожно-самоходных машин, предлагается разделить на 2 этапа:

1 этап – апробация и внедрение ПО поверх существующих бизнес-процессов с целью повышения их прозрачности, перевод отчетности в электронный вид. Также на этом этапе персонал знакомится и адаптируется к работе с программой,

2 этап – полная цифровизация всех работ по эксплуатации и обслуживанию транспортных средств и дорожно-самоходных машин.

На первом этапе, внедрение программы будет затрагивать 2 бизнес-процесса:

- 1) учет путевых листов диспетчером,
- 2) учет ремонтных листов механиками.

На этом этапе внедряемое ПО будет являться надстройкой над этими бизнес-процессами.

Основными целями внедрения специализированного ПО на первом этапе являются:

1) снижения общей себестоимости эксплуатации специального транспорта за счет повышения прозрачности учета топлива, масел и специальных жидкостей, а также контроля списание запчастей на технику и контроля пробега шин и срока службы аккумуляторов,

2) сокращение времени, необходимого диспетчерам для составления отчета о списании ГСМ; сокращение времени, необходимого механикам для составления отчета о списании запчастей на транспорт,

3) повышение прозрачности ведения путевых листов, в которых указывается основная информация о пройденном за поездку расстоянии и выполненных работах. На основании этой информации выполняется расчет расхода горючего и масел, а также выработки шин.

Первый этап можно считать базовым и подготовительным. На нем не предполагается существенное изменение существующих бизнес-процессов. Программа внедряется лишь как надстройка над существующими процессами. На этом этапе внедрение программы само по себе не несет какой-то явной экономической эффективности, так как программа всего лишь оцифровывает то, что раньше велось исключительно в бумажном виде.

На втором этапе предполагается полная оцифровка работы с путевыми листами: начиная с создания путевого листа в программе диспетчером, и заканчивая самостоятельным заполнением этого путевого листа водителем на планшете или телефоне. Также планируется интеграция со спутниковой системой «Wialon», для контроля пройденного расстояния непосредственно из программы.

Для автоматизации была выбрана программа 1С:Предприятие 8: Управление Автотранспортом. В рамках системы Управление автотранспортом существуют 4 редакции. Их сравнительная характеристика представлена на рисунке 3. Для внедрения была выбрана версия ПРОФ, так как в отличие от версии СТАНДАРТ в ней присутствует терминал приема и выдачи путевых листов, интеграция со спутниковым мониторингом, интеграция с внешними сервисами, а также мобильное приложение.

Программа предназначена для работы 3 должностных лиц: диспетчера, механика и бухгалтера. Их роли в программе указаны в таблице 1.

Таблица 1 - Распределение ролей

Диспетчер	Механик	Бухгалтер
ввод путевых листов	первоначальный ввод данных по шинам и аккумуляторам	выгрузка в программу входящих авизо и поступлений на склад из Бухгалтерии

первоначальный ввод маршрутных точек и водителей	первоначальная установка шин и аккумуляторов на машины	помощь механику в учете агрегатов
ввод первоначальных показаний по пробегу и остаткам топлива в баках	списание запчастей на машины	общая координация внедрения программы на участке
ввод информации о линейном расходе топлива и масел, а также расхода топлива на специальные работы		

Для диспетчеров предназначены разделы «Транспорт» (подразделы «Путевые листы» и «Транспортные средства») и «ГСМ» (подразделы «Заправки ГСМ», «Сливы ГСМ», «Номенклатура ГСМ»). Документ «Путевые листы» - главный для диспетчера. В нем и ведется непосредственная оцифровка путевых листов (ПЛ).

Механик (или бухгалтер) занимаются первоначальным вводом в программу моделей и конкретных экземпляров шин и аккумуляторов, установкой и снятием шин и аккумуляторов на машины, списанием запчастей, выгруженных из бухгалтерии на машины. В идеале, этим должен заниматься механик, но на практике, в силу возраста или отсутствия требуемых навыков работы с ПК, эти обязанности берет на себя бухгалтер.

Там, где главный бухгалтер координировал процесс, полный цикл внедрения, то есть грамотное ведение путевых листов и полноценный учет списания запчастей на транспорт, а также составление последующей отчетности в электронном виде средствами самой программы происходил намного быстрее и безболезненней.

По замыслу, 1С: Управление автотранспортом должно работать в тесной связке с 1С: Бухгалтерией. Однако был обнаружен ряд проблем:

во-первых, вся номенклатура запчастей находится в Бухгалтерии на счете и было необходимо перенести ее в Управление автотранспортом. Однако сделать это штатными средствами было невозможно,

во-вторых, при списании запчастей на машины в Управлении автотранспортом необходимо, чтобы в Бухгалтерии автоматически создавалось списание соответствующих запчастей. Базовые механизмы интеграции также не позволяли это сделать.

Поэтому было принято решение о необходимости доработки обеих конфигураций. Для этого информационно-технический отдел обратился в стороннюю организацию.

По результатам анализа предметной области было решено разработать 2 внешних обработки (ВО) и 2 расширения конфигурации (РК):

- 1) ВО Выгрузка остатков по счету,
- 2) ВО Загрузка остатков материалов в УАТ,
- 3) РК Конвертация УАТ,
- 4) РК Обмен данными.

Типовое начало учета ремонтных листов и списаний запчастей силами механика и бухгалтера выглядит следующим образом:

- 1) перенос остатков запчастей из 1С: Бухгалтерии в УАТ на первое число календарного месяца,
- 2) перенос движений материалов, произошедших после первого числа календарного месяца в УАТ (кнопка «Выгрузить в УАТ» в 1С: Бухгалтерии),

3) ввод агрегатов (шин и аккумуляторов) в программу (занесение моделей, экземпляров моделей, а также нормативного пробега для шин и срока службы для аккумуляторов),

4) установка агрегатов (ввод общего пробега на шины и даты установки аккумулятора) на ТС на первое число календарного месяца,

5) списание находящихся на складе материалов (запчастей) на машины при помощи ремонтных листов.

В ходе активной фазы реализации проекта, начавшейся в феврале 2022 г., к системе было подключено 16 из 17 дорожно-ремонтно-строительных участков АО «Брянскавтодор». На этих участках удалось в полной мере наладить полный цикл работ по цифровизации учета путевых и ремонтных листов, предусмотренных 1 этапом внедрения.

Список использованных источников

1. Цифровизация управления качеством как фактор инновационного развития предприятия / А.А. Демиденко, А.И. Демиденко, И.А. Демиденко Актуальные проблемы социально-гуманитарных исследований в экономике и управлении : сборник научных статей / под общей редакцией А. И. Демиденко. – Брянск : БГТУ, 2022. – 160 с. ISBN 978-5-907570-34-4

2. Демиденко, А.А. Денежная масса и экономический рост в России: есть ли связь? Наука Красноярья / Krasnoyarsk Science / Научно-практический рецензируемый журнал /Периодичность. 4 номера в год / Periodicity. 4 issues per year / Том 11, No 1-2, 2022 / Vol. 11, No 1-2, 202

УЧЕТ ПО ОПЛАТЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КУРСОВ

Ельцов А. А., Новосельцева Е. И.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. В данной статье описано создание конфигурации для организации учета оплаты учебных курсов. Предполагается, что некоторая организация оказывает платные образовательные услуги. В работе будут использоваться справочники, документы, регистры накопления и отчеты.

Ключевые слова: справочник, отчет, документ, реквизиты, курсы, оплата, учащийся.

ACCOUNTING FOR THE PAYMENT OF EDUCATIONAL COURSES

Yeltsov A. A., Novoseltseva E. I.

Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

Annotation. This article describes how to create a configuration for organizing the accounting of payment for training courses. It is assumed that some organization provides paid educational services. Reference books, documents, accumulation registers and reports will be used in the work.

Keywords: reference book, report, document, details, courses, payment, student.

Разработку начнем с создания справочников: Клиенты, Преподаватели, Курсы(Реквизиты: Стоимость(число)). Заполним справочники в режиме 1С:Предприятие. Рис.1.

The image shows three browser windows displaying reference lists. The first window, titled 'Клиенты', has a search bar and a table with two rows: 'Иванов А. П.' (code 000000001) and 'Петрова С. В.' (code 000000002). The second window, titled 'Преподаватели', has a search bar and a table with two rows: 'Свиридова Р. С.' (code 000000002) and 'Симонов П. Г.' (code 000000001). The third window, titled 'Курсы', has a search bar and a table with two rows: '1С' (code 000000002, cost 2 513,00) and 'СПО' (code 000000001, cost 1 203,00).

Рисунок 1 – Заполненные справочники

Для работы учебного отдела создадим документ ВнесениеОплаты, в котором будет фиксироваться оплата курсов. Создадим в нем табличную часть со следующими реквизитами: Учащийся (ссылка), Курс (ссылка), Преподаватель (ссылка), Сумма (число). В табличной части указывается преподаватель, который ведёт выбранный курс. Вносить деньги можно частями.

Для ведения учета по оплате, создадим Регистр накопления: Оплаты (Измерения: Клиент (ссылка), Курс (ссылка), Ресурсы: ВнесеннаяСумма(число)).

Далее необходимо реализовать движение по регистру. Код приведен в листинге 1.

Листинг 1. Движение по регистру накопления

Процедура ОбработкаПроведения(Отказ, Режим)

```
//{{__КОНСТРУКТОР_ДВИЖЕНИЙ_РЕГИСТРОВ
// регистр Оплаты
Движения.Оплаты.Записывать = Истина;
Для Каждого ТекСтрокаПереченьОплат Из ПереченьОплат Цикл
    Движение = Движения.Оплаты.Добавить ();
    Движение.Период = Дата;
    Движение.Клиент = ТекСтрокаПереченьОплат.Учащийся;
    Движение.Курс = ТекСтрокаПереченьОплат.Курс;
    Движение.ВнесеннаяСумма = ТекСтрокаПереченьОплат.Сумма;
```

```
КонецЦикла;  
//}}__КОНСТРУКТОР_ДВИЖЕНИЙ_РЕГИСТРОВ  
КонецПроцедуры
```

Запустим конфигурацию и проведем несколько документов. Рис.2.

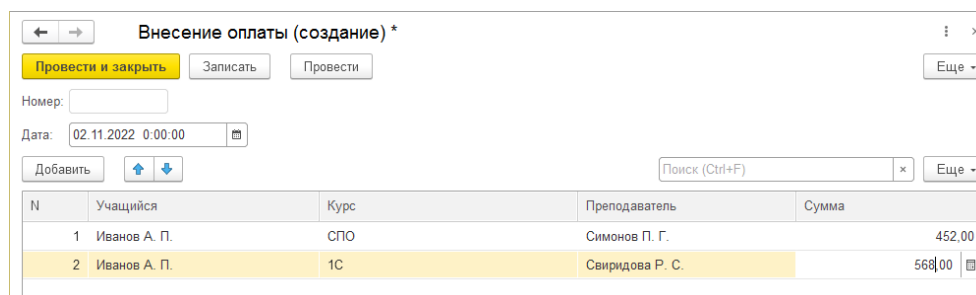


Рисунок 2 – Проведение документов

Переходим к созданию отчета по курсам. Разработаем их с помощью системы компоновки данных. Первый отчет будет содержать информацию о доходе, полученном от клиентов по каждому курсу по месяцам.

Создадим Отчет1. В окне конструктора запросов выберем регистр накопления Оплаты.Обороты. Задаем параметр периодичности. Откроем окно Параметры виртуальной таблицы. В списке Периодичность выбираем Месяц.

На вкладке Группировка укажем три групповых поля и одно поле суммируется. Далее упорядочиваем данные по полю Период в порядке убывания. В настройках устанавливаем группировку.

На вкладке Другие настройки установим значение для параметра Расположение полей группировок – Отдельно и только в итогах и для параметра Расположение общих итогов по вертикали – Начало. Получившийся код представлен в листинге 2.

Листинг 2. Код запроса для отчета1

ВЫБРАТЬ

```
ОплатыОбороты.Период КАК Период,  
ОплатыОбороты.Курс КАК Курс,  
ОплатыОбороты.Клиент КАК Клиент,  
СУММА (ОплатыОбороты.ВнесеннаяСуммаОборот) КАК Сумма
```

ИЗ

```
РегистрНакопления.Оплаты.Обороты(, , Месяц, ) КАК ОплатыОбороты  
СТРУППИРОВАТЬ ПО
```

```
ОплатыОбороты.Период,
```

```
ОплатыОбороты.Курс,
```

```
ОплатыОбороты.Клиент
```

УПОРЯДОЧИТЬ ПО

```
Период УБЫВ
```

Так же создадим Отчет2, в котором напротив каждого учащегося будет указываться название курса, стоимость курса и внесенная оплата по этому курсу.

Отчет2 будем создавать так же через конструктор компоновки данных. Выбираем таблицы Курсы и Оплата.Обороты. Из этих таблиц выбираем поля: Стоимость, Клиент, Курс, ВнесеннаяСуммаОборот. Далее организуем внутреннее соединение таблиц и упорядочивание оплаченной суммы в порядке убывания.

На вкладке Вычисляемые поля добавим поле, которое показывает недоплату за курс. Код запроса в листинге 3.

Листинг 3.

ВЫБРАТЬ

```
Курсы.Стоимость КАК Стоимость,
```

```
ОплатыОбороты.Клиент КАК Клиент,
```

```
ОплатыОбороты.Курс КАК Курс,
```

```
ОплатыОбороты.ВнесеннаяСуммаОборот КАК ВнесеннаяСумма
```

ИЗ

```
РегистрНакопления.Оплаты.Обороты КАК ОплатыОбороты
```

```
ВНУТРЕННЕЕ СОЕДИНЕНИЕ Справочник.Курсы КАК Курсы
```

```
ПО ОплатыОбороты.Курс = Курсы.Ссылка
```

УПОРЯДОЧИТЬ ПО

```
ВнесеннаяСумма УБЫВ
```

На рисунке 3 представлены сформированные Отчет1 и Отчет 2.

← → ☆ Отчет1

Сформировать | Выбрать вариант... | Настройки...

Курс	Период	Клиент	Сумма
Итого			2 774
1С			2 091
	01.11.2022 0:00:00		2 091
		Иванов А. П.	2 091
СПО			683
	01.11.2022 0:00:00		683
		Иванов А. П.	683

← → ☆ Отчет2

Сформировать | Выбрать вариант... | Настройки...

Клиент	Курс	Стоимость	Внесенная сумма	Недоплата
Иванов А. П.	1С	2 513,00	2 091	-422,00
Иванов А. П.	СПО	1 203,00	683	-520,00

Рисунок 3 – Сформированные отчеты

По результатам работы можно увидеть, что в первом отчете удобно смотреть периоды оплаты курсов, а во втором отчете можно просмотреть долги по оплате курсов для каждого учащегося.

Список использованных источников

1. Кашаев С. М. 1С: Предприятие 8. Учимся программировать на примерах. – СПб.:БХВ – Петербург, 2008. – 336 с.: ил.
2. Митичкин А. С. Разработка в системе 1С Предприятие 8.0. - М.: ООО «1С-Публишинг», 2003. – 413 с.
3. Яковлев А.В. Построение 3D-сплайнов средствами графической библиотеки OpenGL//Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития. Сборник статей V Юбилейной Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Брянск, 2022. С. 768-780.
4. Яковлев А.В. Рекурсивные алгоритмы // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Информационные технологии. 2021. № 2 (18). С. 37-42.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИИ RFID

Ермошин Н.А.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»,
Россия, г. Брянск

Научный руководитель: Леонов Ю.А., к.т.н., доцент кафедры
«Компьютерные технологии и системы»

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»,
Россия, г. Брянск

Аннотация. Радиочастотная идентификация (RFID) – одна из самых часто используемых технологий в современном мире. В статье проводится обзор технологии RFID и возможности ее применения. Представлена актуальность исследования современного состояния и проанализированы перспективы развития технологии RFID. Рассмотрены принципы, проведена классификация RFID-меток и считывателя. Приведены используемые частоты, преимущества и ограничения использования технологии.

Ключевые слова: радиочастотная идентификация RFID, компоненты RFID, приложения RFID, перспективы развития RFID.

CURRENT STATUS AND DEVELOPMENT PROSPECTS OF RFID TECHNOLOGY

Ermoshin N.A.

Bryansk State Technical University,
Russia, Bryansk

Supervisor: Leonov Y.A., Candidate of Technical Sciences, Associate
Professor of the Department of Computer Technologies and Systems
Bryansk State Technical University,
Russia, Bryansk

Annotation. Radio Frequency Identification (RFID) is one of the most used technologies in the world today. The article provides an overview of RFID technology and the possibility of its application. The relevance of the study of the

current state is presented and the prospects for the development of RFID technology are analyzed. The principles are considered, the classification of RFID tags and the reader is carried out. The frequencies used, the advantages and limitations of using the technology are given.

Keywords: radio frequency identification RFID, RFID components, RFID applications, RFID development prospects.

Радиочастотная идентификация (RFID) – способ для технологий, которые применяют радиочастоты и волны для автоматизированного распознавания людей или объектов на расстоянии от нескольких дюймов до сотен футов. Это технология автоматической идентификации (Auto-ID), с помощью которой любой объект может быть идентифицирован автоматически: «штрих-код», «магнитная полоса», «IC-карта», «оптическое распознавание символов (OCR)», «распознавание голоса», «отпечатки пальцев», «оптическая полоса» и т.д [1].

Технология RFID использует автоматическую систему сбора данных, которая помогает повысить эффективность системы. Комбинация метки и считывателя используется для идентификации. Код хранится в RFID-метке, и эта метка прикрепляется к физическому объекту, в следствии чего объект становится уникальным и идентифицируемым. Затем объект передает код из тега. Таким образом, считыватель получает информацию об объекте. RFID на самом деле не является новой технологией, но она применяется по-новому. RFID – это быстро развивающаяся технология. RFID дает много преимуществ по сравнению с традиционными устройствами идентификации, такими как штрих-код. Чтобы считать штрих-код, сканер штрих-кода должен находиться на прямой видимости с этикеткой. Это означает, что необходимо ручное перемещение объектов или сканера. RFID, с другой стороны, может считывать данные с метки без прямой видимости. Кроме того, в технологии

RFID выравнивание не требуется. Сингх и др. содержит краткий обзор технологии RFID [2].

RFID обладает высокой скоростью считывания, и это может работать в присутствии барьера. Эта технология более эффективна, когда требуется большой диапазон считывания, быстрое сканирование и гибкие возможности передачи данных. Система RFID привлекает все больше внимания во многих областях, таких как производственные компании, сельское хозяйство, транспорт и промышленность и т.д.

В приложениях RFID используется несколько частот: 123 кГц, 13,57 МГц и 850-940 МГц для пассивной RFID; 423 МГц и 2,55 ГГц для активной RFID. Глобальная стандартизация RFID-систем стоит серьезным вопросом. RFID был реализован многими фирмами по-разному. На текущее время единого правила построения не придумали, которое можно использовать повсеместно. Для различных применений RFID предлагаются различные стандарты или протоколы. Эти правила включают спецификации физики АО, спецификацию воздушного интерфейса считывателя тегов и спецификацию команд считывателя-хоста. Ниже приведен краткий список стандартов RFID: ISO 1024, ISO 1036, ISO 1194, ISO 1443, ISO 1593, ISO 1800, EPC global. Эти стандарты управляют связью между RFID-считывателем и меткой. Стандарты работают в выбранных диапазонах частот, например, 863-926 МГц для UHF или 13,66 МГц для HF) [3]. В результате анализа были рассмотрены различные аспекты технологии RFID.

Комбинация технологии RFID и вычислительной технологии называется системой «RFID-система» состоит из следующих компонентов:

- бирка/транспондер (электронная этикетка);
- антенна (носитель для считывания меток);

- считыватель/запросчик (считывает информацию о теге);
- коммуникационная инфраструктура (позволяет считывателю/RFID работать через ИТ-инфраструктуру);
- прикладное программное обеспечение (пользовательская база данных /приложение / интерфейс).

RFID-метка – это небольшое электронное устройство, которое также называют транспондером. Метка состоит из простого кремниевого микрочипа и антенны. Тег может быть прикреплен к объекту, обычно к элементу, коробке. Информация собирается чипом и может передаваться по беспроводной сети. RFID-метка может быть активной (с батарейками), пассивной (без батареек) и полупассивной (гибридной). Бирка имеет идентификационный код, который может быть передан считывателю [4].

RFID-антенны используются для сбора информации о любом предмете. Существует много типов RFID-антенн, таких как патч-антенны, антенны с линейной поляризацией, штыревые антенны и адаптивные антенны, вентильные антенны и всенаправленные антенны.

По мнению исследователей, RFID-антенна должна удовлетворять следующим требованиям:

- ее размер должен быть небольшим;
- должна иметь всенаправленный или полусферический охват;
- должна обеспечивать максимально возможный сигнал для микрочипа;
- быть надежной;
- быть очень дешевой.

Разработчик антенны сначала создает известную антенну, а затем изменяет ее физические параметры для получения оптимальной полосы пропускания.

В последние несколько лет исследователи изучили проектирование антенн с круговой поляризацией.

Можно использовать антенну с двойной поляризацией. Эта антенна подходит для пассивной работы на частоте 5,4 ГГц в RFID-приложениях [5]. Перевернутая F-антенна использовалась во многих приложениях RFID из-за ее небольшого размера и способности изменять свои поляризационные характеристики. Для сверхвысоких частот (1 ГГц) используются антенны с меандровой линией (MLA) для уменьшения размера антенны Marrocco et al. (2002) впервые представили конструкцию миниатюрных антенн с меандровой линией для RFID-приложений. Для RFID используются микрополосковые антенны, которые обладают такими привлекательными характеристиками, как легкий вес, небольшой объем, низкий профиль и низкая стоимость производства.

В результате исследования было проанализировано современное состояние и перспективы развития технологии RFID. Рассмотрены принципы, проведена классификация RFID-меток и считывателя. Приведены используемые частоты, преимущества и ограничения использования технологии.

Список использованных источников

1. Перспективы развития RFID-технологии: возможности и угрозы [Электронный ресурс]. – <https://sitmag.ru/article/9700-perspektivy-razvitiya-rfid-tehnologii-vozmojnosti-i-ugrozy> (дата обращения 22.11.2022).

2. Что такое RFID? [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bigdataschool.ru/wiki/rfid> (дата обращения 22.11.2022).
3. Перспективы развития технологии RFID [Электронный ресурс] URL: <https://summatechnology.ru/info/news/perspektivy-razvitiya-tekhnologii-rfid/> (дата обращения 22.11.2022).
4. RFID [Электронный ресурс] URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/RFID/> (дата обращения 22.11.2022).
5. RFID – все о радиочастотной идентификации [Электронный ресурс]. URL: <https://nvgn.ru/blog/rfid-vse-o-technologii-radiochastotnoy-identifikacii> (дата обращения 22.11.2022).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1С «ТУРАГЕНТСТВО»

Жириков И.Н.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. В данной статье проведен анализ разработки 1С приложения «Турагентство», небольшая часть того, как может выглядеть самое простое приложение для хранения, учета и обработки информации.

Ключевые слова: 1С:Предприятие, подсистемы, документы, конфигурация

1С APPLICATION "TRAVEL AGENCY"

Zhirikov I.N.

Bryansk State Technological University of Engineering, Russia, Bryansk

Annotation This article analyzes the development of the 1С application "travel agency", a small part of what the simplest application for storing, accounting and processing information might look like.

Key words 1С:Enterprise, subsystems, documents, configuration

Использование систем информационной автоматизации улучшает качество работы любой организации, значительно ускоряет процесс обработки данных, повышает уровень сервиса, увеличивает количество клиентов компании, и, соответственно, при этом увеличивается прибыль. Автоматизация учета турагентств - отличное маркетинговое решение не только для организаций, работающих на среднего потребителя, но и для таких видов бизнеса, клиентами которых являются другие компании.

Актуальность темы заключается в том, что существует потребность в автоматизированных решениях для бизнеса. С помощью средств автоматизации персонал может значительно повысить уровень и качество

обслуживания клиентов, а также повысить уровень дохода за счет увеличения скорости обслуживания клиентов.

"Автоматизация" в данном случае трактуется ограниченным образом и не затрагивает производственные процессы, а касается только информационной составляющей бизнеса — бухгалтерского учета, документооборота, продаж и других процессов, связанных с обработкой данных.

Туристический бизнес многим кажется очень легким и привлекательным, но в то же время известно, что конкуренция в этой сфере фактически исключает возможность выхода на рынок новых игроков. Несмотря на это, многие начинающие предприниматели всерьез задумываются о том, чтобы начать собственный бизнес в сфере туризма.

Но здесь важно понимать, что на рынке предоставления подобных услуг существует два типа компаний: туроператоры и туристические агентства. Основную работу по поиску и формированию маршрута выполняет туроператор, в то время как турагент выступает посредником, который продает готовый туристический продукт. Поэтому на данный момент количество операторов относительно количества туристических агентств очень мало, но именно туроператоры дают возможность путешествовать, создавая туристический продукт для клиентов. Справочники . Предназначен для хранения информации о наборе однотипных объектов, которые используются для аналитического учета и для заполнения документов. Обычно справочники представляют собой списки основных средств, материалов, организаций, валют, товаров, сотрудников и т.д. 1С:Предприятие поддерживает работу с многоуровневыми справочниками и подчиненными справочниками.

Документы. Для отражения любых событий, происходящих на предприятии, а также для управления расчетами и данными в системе 1С:Предприятие могут использоваться документы. Как правило, набор документов этой системы совпадает с набором реальных первичных документов, используемых в организации, которые необходимо внести в информационную базу. Каждый документ имеет визуальное представление (экранную форму) и может иметь неограниченное количество реквизитов в заголовке и в многострочной части, которые заполняются при его выгрузке (вводе в систему).

Переводы. Перечисления используются в системе для описания наборов постоянных (не изменяемых пользователем) значений.

Для достижения цели необходимо выполнить следующие задачи:

- анализ предметной области, обзор аналогов;
- анализ и выбор СУБД;
- разработка информационной системы в режиме конфигуратора;
- тестирование информационной системы;

Объект исследования: Турагентство.

Предметом исследования являются турагентство, методы и способы автоматизации его работы.

В ходе подготовки была изучена специальная техническая, учебно-методическая и справочная литература, изданная на территории России, статьи и материалы, опубликованные в сети Интернет, а так же материалы справочной системы среды разработки «1С:Предприятие 8.3».

Предметная область проектирования конфигурации:

- Наименование подсистем, справочников, документов.
- Цель создания;

В таблице 1. предоставлена информация о подсистемах в «1С:Предприятие».

Таблица 1 - Подсистемы

Наименование	Цель создания
СведенияОКомпании	Подсистема создана для хранения/добавления/удаления информации о компании(сотрудники, поставщики)
ИнформацияОТурах	Подсистема создана для хранения/добавления/удаления информации о турах(туристические программы, поставщики тура)
Бухгалтерия	Подсистема создана для ведения бухгалтерского учета с определенным набором документов

В таблице 2. предоставлена информация о справочниках «1С:Предприятие».

Таблица 2 - Справочники

Наименование	Цель создания
ТуристическиеПрограммы	Хранение информации о туристических программах, присутствующие в конкретном ТурАгентстве
Сотрудники	Хранение информации о сотрудниках, работающих в ТурАгентстве
Клиенты	Хранение информации о клиентах ТурАгентства
ПоставщикиТура	Хранение информации о поставщиках, работающих с ТурАгентством
Страны	Хранение информации о странах, работающих с ТурАгентством

В таблице 3. Предоставлена информация о документах в «1С:Предприятие».

Таблица 3 - Документы

Наименование	Цель создания
БронированиеБилетов	Документ создан для ведения учета и проведения операций по бронированию билетов.
ОплатаТура	Документ создан для ведения учета и проведения операций по оплате тура.
Скидки	Документ создан для ведения учета скидок.
ОформлениеВизы	Документ создан для ведения учета и проведения операций по оформлению визы.

Список использованных источников

1. 1С – WEB-ресурс – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/1С> (дата обращения 10.11.22).
2. Гвоздева Т. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. –Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. – 508 с. – ISBN 978-5-222-14075-8.
3. Смирнова Г. Н.Проектирование экономических информационных систем: учебник / Г. Н. Смирнова, А. А. Сорокин, Ю. Ф. Тельнов. – Москва: Финансы и статистика, 2012 – 512 с. – ISBN 5-279-02295-0.
4. Яковлев А.В., Казаков О.Д., Болдырев А.П. Треугольный конечный элемент с шестью степенями свободы в узле // Транспортное машиностроение. 2022. № 5 (5). С. 22-29.

1С ПРИЛОЖЕНИЕ «РЕСТОРАН»

Згонникова А.О.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет» Россия, г. Брянск

Аннотация: В данной статье проведен анализ разработки 1С приложения «Ресторан», небольшая часть того, как может выглядеть самое простое приложение для хранения, учета и обработки информации.

Ключевые слова: 1С, документы, справочники, подсистемы.

1С APPLICATION "RESTAURANT"

Zgonnikova A. O.

Bryansk State University of Engineering and Technology
Russia, Bryansk

Abstract: This article analyzes the development of the 1С application "Restaurant", a small part of what the simplest application for storing, accounting and processing information might look like.

Keywords: 1С, documents, reference books, subsystems.

Практически у каждой организации или предприятие вводится учет данных в документальной форме, а также с использованием определенных программных продуктов для той или иной сферы деятельности. Каждая организация хочет как можно больше упростить и как можно лучше оптимизировать учет своей сферы. В некоторых организациях возникает актуальность быстрого обслуживания клиентов при продаже продавцом той или иной продукции. Не всегда удобно использовать большие электронные таблицы расчетов, такие как Microsoft Excel, в которых можно сбиться и запутаться, так как она может визуалью содержать много информации для пользователя. Трудно сделать восстановление

информации и отследить ошибку при вводе при учете тех или иных данных.

Система 1С всегда имела широкий интерес у любой компании. Использование 1С:Предприятие облегчает документооборот и ускоряет выполнение рутинных задач. Однако, создание конфигурации и настройка инфраструктуры для её использования – непростая задача. К тому же, для каждой сферы деятельности нередко приходится создавать с нуля уникальную конфигурацию, соответствующую специфичным условиям работы фирмы.

В рамках данной расчетно-графической работы будет произведена разработка конфигурации 1С:Предприятие. Конфигурация должна быть одновременно как достаточно функциональной, обладающей спектром всех необходимых функций и возможностей, удовлетворяющей требованиям заказчика, так и простой и понятной, чтобы сократить время обучения персонала и внедрения системы.

Будет разработана комплексная система, содержащая широкий спектр объектов конфигурации 1С, таких как документы, справочники, регистры накопления и прочие. В то же время в системе будут созданы роли, разграничивающие возможности пользователей в соответствии с их рабочими обязанностями.

Для достижения этих целей необходимо решить следующие задачи:

- изучить предметную область;
- составить техническую и программную архитектуру предприятия;
- охарактеризовать текущие бизнес-процессы компании;
- проанализировать требования заказчика и среду разработки;

- разработать и протестировать базу данных конфигурации 1С:

Предприятия.

- Предметная область проектирования конфигурации:
- -Наименование подсистем, справочников, документов.
- -Цель создания;
- В таблице 1. предоставлена информация о подсистемах в

«1С:Предприятие».

Таблица 2 - Подсистемы

Наименование	Цель создания
СотрудникиПовара	Подсистема создана для хранения/добавления/удаления информации о поварах
СотрудникиОфицианты	Подсистема создана для хранения/добавления/удаления информации об официантах
Поставщики	Подсистема создана для хранения/добавления/удаления информации о поставщиках
Продукты	Подсистема создана для хранения/добавления/удаления информации о продуктах
Клиенты	Подсистема создана для хранения/добавления/удаления информации о клиентах

В таблице 2. предоставлена информация о справочниках в «1С:Предприятие».

Таблица 3 - Справочники

Наименование	Цель создания
СотрудникиПовара	Хранение информации о сотрудниках ресторана

СотрудникиОфицианты	Хранение информации о сотрудниках ресторана
ПоставщикиПродуктов	Хранение информации о поставщиках
НаименованиеПродуктов	Хранение информации о продуктах
Меню	Хранение информации о меню
Зарплата	Хранение информации о зарплатах

В таблице 3. Предоставлена информация о документах в «1С:Предприятие».

Таблица 4 - Документы

Наименование	Цель создания
ПриемПоваров	Документ создан для ведения учета о приеме поваров на работу
ПоступлениеПродуктов	Документ создан для ведения учета о поставках продуктов
ПриемОфициантов	Документ создан для ведения учета о приеме официантов
ОплатаПродуктов	Документ создан для ведения учета оплаты продуктов
ПродажаБлюдаМеню	Документ создан для ведения учета о продаже блюд из меню
УстановкаЦенНаПродукты	Документ создан для ведения учета об установке цен на продукты
ОбслуживаниеКлиента	Документ создан для ведения учета об обслуживании клиентов

Необходимость автоматизации ресторана очевидна. Неоспоримым преимуществом автоматизированных систем является то, что они не требуют никаких дополнительных вложений, достаточно легко поддаются необходимым корректировкам в соответствии с требованиями рабочего процесса компании.

Еще некоторое время назад автоматизацию воспринимали как способ сокращения времени на написание счетов. На сегодняшний день все ее преимущества оценены по достоинству. При этом была определена ее главная цель — быстрое предоставление информации, которая необходима для принятия решений в вопросах управления и анализа ресурсов предприятия.

Список использованных источников

1. Габец, А.П. Реализация прикладных задач в системе "1 С: Предприятие 8.2" / А.П. Габец, Д.В. Козырев, Д.С. Кухлевский, Е.Ю. Хрусталёва. - М: 000 "1 С-Пабблишинг", 2012. - 714 с.
2. Казаков, О. Д. Логико-метрическое моделирование стратегии развития хозяйствующего субъекта / О. Д. Казаков, С. В. Андриянов, И. А. Кузовлева. – Брянск : Ладомир, 2013. – 199 с. – EDN SJMXAR.
3. Development of the Concept of Management of Economic Systems Processes through Construction and Calling of Machine Learning Models / O. D. Kazakov, S. P. Novikov, N. A. Kulagina, S. N. Shlapakova // Proceedings of the 2018 International Conference "Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies", IT and QM and IS 2018, St. Petersburg, 24–28 сентября 2018 года. – St. Petersburg: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2018. – P. 316-321. – DOI 10.1109/ITMQIS.2018.8524985. – EDN IOVJQR.
4. Казаков, О. Д. Методика формирования ключевых показателей многоуровневой системы измерения эффективности деятельности предприятия / О. Д. Казаков // Российский экономический интернет-журнал. – 2008. – № 3. – С. 79. – EDN PVFNTV.

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ НА ОСНОВЕ ПЛАТФОРМЫ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ С ИНТЕГРАЦИЕЙ TELEGRAM БОТА

Зеленский О.С.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. Современные проекты требуют обязательного точного контроля действий персонала. Для распределения обязанностей разрабатывают специальные системы управления проектами. При использовании таких систем улучшается работоспособность персонала, отчетность по выполненным работам и финальный результат.

Ключевые слова: 1С:Предприятие, Telegram, CRM.

DEVELOPMENT OF A PROJECT MANAGEMENT SYSTEM BASED ON THE 1С:ENTERPRISE PLATFORM WITH TELEGRAM BOT INTEGRATION

Zelensky O. S.

Bryansk State Engineering and Technology University, Russia, Bryansk

Annotation. Modern projects require mandatory precise control of personnel actions. To distribute responsibilities, special project management systems are developed. When using such systems, the efficiency of personnel, reporting on work performed and the final result are improved.

Keywords: 1С:Enterprise, Telegram, CRM.

В условиях рыночной экономики одной из важных проблем для хозяйствующих субъектов является управление различными типами и видами проектов. Цели создания системы управления проектами:

Выделение специальных процедур по управлению проектом, в рамках которых производится согласование и корректировка целей и результатов проектов;

Повышение точности планирования проектов - за счет формализации и описания опыта компании по реализации отдельных процедур проекта, применения специальных инструментальных средств календарного планирования;

Повышение эффективности взаимодействия подразделений и сотрудников компании - за счет описания функциональных обязанностей, распределения ответственности участников проекта, определения принципов взаимодействия и разрешения конфликтов на задачах проекта;

Повышение эффективности работы сотрудников компании по задачам проектов - за счет разработки методик выполнения стандартных процедур, создания механизма накопления "лучших практик" в ходе деятельности компании по реализации проектов;

Обеспечение минимизации рисков реализации проектов - за счет разработки специальных методик и процедур выявления, оценки и управления рисками в ходе планирования и реализации проектов;

Оптимизация финансовых затрат компании в рамках реализации проектов - за счет применения специальных процедур бюджетирования этапов и работ проекта (планирование, выделение и контроль за расходованием денежных средств), использования инструментальных средств;

Улучшение контроля со стороны руководителя проекта и руководства компании исполнения одного или группы проектов, возможность выявления негативных тенденций в реализации проектов и принятия обоснованных

решений на ранних стадиях за счет применения инструментальных средств календарного планирования и финансового анализа.

Конфигуратор 1с обладает всем необходимым функционалом для разработки требуемого приложения. Вся основная информация хранится в объектах конфигурации. Объекты, в которых хранится информация называются справочники. Ниже представлен список всех справочников, представленных в разработанной конфигурации.

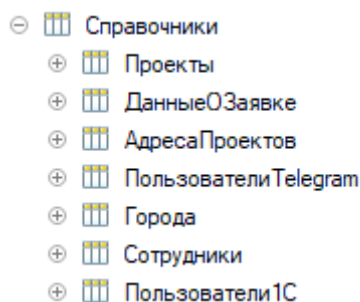


Рисунок 1 – Созданные справочники конфигурации

Основная информация о проектах хранится в справочниках «Проекты» и «АдресаПроектов».

В справочнике «Сотрудники» хранится информация о персонале.

Справочники «Пользователи1с» и «ПользователиTelegram» хранится информация, которая идентифицирует сотрудника в Telegram боте, чтобы предотвратить использование бота сторонними лицами и распределения сообщений.

В справочнике «ДанныеОЗаявке» хранятся трудозатраты и комментарии к заявкам.

Для распределения функционала между разными пользователями были разработаны роли, которые выдаются сотрудникам, в зависимости от их должности.

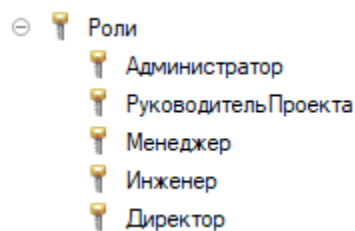


Рисунок 2 – Созданные роли конфигурации

Администратор – системная роль, которая обладает всеми правами и имеет доступ ко всем данным и операциям. Она предназначена для тестирования во время разработки и решения нештатных проблем. Помимо этого, администратор имеет доступ к отладке Telegram бота.

Руководители проектов имеют доступ к созданию, редактированию и закрытию заявок, а также могут редактировать список проектов, SLA таблицы и список сотрудников.

Менеджеры могут только создавать, редактировать и закрывать заявки.

Директор имеет доступ ко всем данным, кроме системы отладки Telegram бота.

Для оформления в 1с используются объекты конфигурации, именуемые «Подсистемы». Список подсистем представлен ниже.

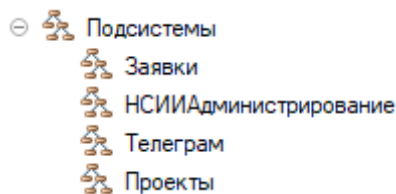


Рисунок 3 – Созданные подсистемы конфигурации

Для хранения и объединения всей информации на форме был создан регистр сведений СписокЗаявок.

При разработке Telegram бота необходимо получать информацию о переданных в сообщении данных. Для этого была разработана обработка, которая позволяет просматривать эту информацию.

Данные о заявках хранятся в справочнике ДанныеОЗаявке и регистре сведений СписокЗаявок. Запись данных происходит с помощью представленного ниже кода.

```
//Создание заявки
&НаСервере
Процедура ПередЗаписьюНаСервере ()
    МенеджерЗаписи = РегистрыСведений.СписокЗаявок.СоздатьМенеджерЗаписи ();
    Запись.ДатаОткрытияЗаявки = ТекущаяДата ();
    Запись.СтатусЗаявки = Перечисления.СтатусЗаявки.НеПросмотрена;
    МенеджерЗаписи.Наименование = Запись.Наименование;
    МенеджерЗаписи.ДатаОткрытияЗаявки = Запись.ДатаОткрытияЗаявки;
    МенеджерЗаписи.СтатусЗаявки = Запись.СтатусЗаявки;
    МенеджерЗаписи.Ответственный = Запись.Ответственный;
    МенеджерЗаписи.Постановщик = Запись.Постановщик;
    МенеджерЗаписи.Проект = Запись.Проект;
    МенеджерЗаписи.Номер = Запись.Номер;
    МенеджерЗаписи.Заказчик = Запись.Заказчик;
    МенеджерЗаписи.ПриоритетЗадачи = Запись.ПриоритетЗадачи;
    МенеджерЗаписи.Описание = Запись.Описание;
    МенеджерЗаписи.Адрес = Запись.Адрес;
    МенеджерЗаписи.Записать ();
    SDK_Telegram.УведомлениеОСозданииЗаявки(Запись.Номер, СтрЗаменить(Запись.Ответственный.ЧисловойTelegramID, Символы.НПП, ""));
КонецПроцедуры
```

Рисунок 4 – Процесс создания записи в регистре

После создания заявки приходит оповещение в телеграм. Работа телеграм работает на основе отправки http запросов на сервер Telegram.

Прежде чем начать разработку необходимо создать самого бота и получить его токен. Это можно сделать в самом телеграме с помощью бота под названием BotFather, помимо создания и получения токена там можно редактировать команды и наименование бота.

Для работы телеграм бота опишем методы взаимодействия с ним. Описание этих методов можно изучить в официальной документации к TelegramAPI.

Список разработанных методов представлен ниже.

```

#Область TelegramAPI
+ функция getUpdates (offset
+ функция sendMessage (chat
+ функция deleteMessage (ch
+ функция sendPhoto (chat_id
#КонецОбласти

```

Рисунок 5 – Методы для взаимодействия с телеграм ботом

Метод getUpdates принимает в себя 3 параметра: offset, limit и timeout и получает информацию о последнем присланном в боте сообщении.

```

method_param = Новый Массив;
Если offset > 0 Тогда
    method_param.Добавить ("offset=" + ФорматироватьСтроку (offset));
КонецЕсли;
Если limit > 0 Тогда
    method_param.Добавить ("limit=" + ФорматироватьСтроку (limit));
КонецЕсли;
Если timeout > 0 Тогда
    method_param.Добавить ("timeout=" + ФорматироватьСтроку (timeout));
КонецЕсли;

Результат = ОтправитьHTTPЗапрос (ПолучитьAccessToken(), "getUpdates", method_param);

Возврат ОбработатьJSON (Результат);

```

Рисунок 6 – Код метода getUpdates

Метод sendMessage, как следует из его названия отправляет сообщение пользователю. Принимает параметры chat_id, text, и еще несколько необязательных параметров.

```

Если НЕ ЗначениеЗаполнено(chat_id) ИЛИ НЕ ЗначениеЗаполнено(text) Тогда
    Возврат Неопределено;
КонецЕсли;

method_param = Новый Массив;
method_param.Добавить("chat_id=" + ФорматироватьСтроку(chat_id));
method_param.Добавить("text=" + text);
Если НЕ parse_mode = Неопределено Тогда
    method_param.Добавить("parse_mode=" + parse_mode);
КонецЕсли;
Если НЕ disable_web_page_preview = Неопределено Тогда
    method_param.Добавить("disable_web_page_preview=" + disable_web_page_preview);
КонецЕсли;
Если НЕ disable_notification = Неопределено Тогда
    method_param.Добавить("disable_notification=" + disable_notification);
КонецЕсли;
Если reply_to_message_id > 0 Тогда
    method_param.Добавить("reply_to_message_id=" + ФорматироватьСтроку(reply_to_message_id));
КонецЕсли;
Если НЕ reply_markup = Неопределено Тогда
    method_param.Добавить("reply_markup=" + reply_markup);
КонецЕсли;

Результат = ОтправитьHTTPЗапрос(ПолучитьAccessToken(), "sendMessage", method_param);
Возврат ОбработатьJSON(Результат);

```

Рисунок 7 – Код метода sendMessage

Метод deleteMessage принимает параметры chat_id , message_id и удаляет сообщение с указанным id.

```

Если НЕ ЗначениеЗаполнено(chat_id) ИЛИ НЕ ЗначениеЗаполнено(message_id) Тогда
    Возврат Неопределено;
КонецЕсли;

method_param = Новый Массив;
method_param.Добавить("chat_id=" + ФорматироватьСтроку(chat_id));
method_param.Добавить("message_id=" + ФорматироватьСтроку(message_id));

Результат = ОтправитьHTTPЗапрос(ПолучитьAccessToken(), "deleteMessage", method_param);
Возврат ОбработатьJSON(Результат);

```

Рисунок 8 – Код метода deleteMessage

Список использованных источников

1. Кашаев, С. М. Программирование в 1С: Предприятие 8.3 / С. М. Кашаев. – Санкт-Петербург: Питер, 2014. – 304 с. – ISBN 978-5-496-01234-8.

2. ИнфоСтарт.ru сайт URL: <https://infostart.ru/1c/articles/1217332/> (Дата обращения 01.11.2022)
3. VS.ru сайт URL: <https://vc.ru/services/251669-top-13-luchshih-sistem-po-upravleniyu-proektami> (Дата обращения 10.11.2022)
4. Скороход С. В. Программирование на платформе 1С:Предприятие 8.3 – Ростов-на-Дону: Издательство Юридического федерального университета, 2019 – 135 с. – ISBN 978-5-9275-3315-2.
5. The model of human capital development with innovative characteristics in digital economy / N. Azarenko, O. Kazakov, N. Kulagina, D. Rodionov // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, St. Petersburg, 21–22 ноября 2019 года. – St. Petersburg, 2020. – P. 012032. – DOI 10.1088/1757-899X/940/1/012032. – EDN ICXHVJ.
6. Казаков, О. Д. Моделирование синергетических аспектов управления машиностроительным предприятием / О. Д. Казаков, С. В. Андриянов // Инновационно-промышленный потенциал развития экономики регионов : Сборник научных трудов, Брянск, 31 марта 2016 года / Под редакцией: О.Н. Федонина, В.М. Сканцева, Н.В. Грачевой, А.В. Таранова. – Брянск: Брянский государственный технический университет, 2016. – С. 321-327. – EDN WQIZCL.
7. Казаков, О. Д. Трансфертное обучение и доменная адаптация на основе моделирования социально-экономических систем / О. Д. Казаков, О. В. Михеенко // Бизнес-информатика. – 2020. – Т. 14. – № 2. – С. 7-20. – DOI 10.17323/2587-814X.2020.2.7.20. – EDN GCGUKW.
8. Kazakov, O. D. Machine Learning Methods in Municipal Formation / O. D. Kazakov, N. A. Kulagina, N. Y. Azarenko // Growth Poles of the Global Economy: Emergence, Changes and Future Perspectives / Plekhanov Russian

- University of Economics. – Luxembourg : Springer Nature, 2020. – P. 339-346. – DOI 10.1007/978-3-030-15160-7_35. – EDN HXEXEF.
9. Kazakov, O. D. Machine learning in the analysis of medical data / O. D. Kazakov, N. Y. Kulagina, A. V. Averchenkov // Journal of Physics: Conference Series, Omsk, 13–15 ноября 2018 года. – Omsk: Institute of Physics Publishing, 2019. – P. 012061. – DOI 10.1088/1742-6596/1210/1/012061. – EDN JUFXAA.
10. Kazakov, O. D. Mathematical modeling of the using of the innovative intermediate products at the stage of production of gross regional product / O. D. Kazakov, S. P. Novikov, N. A. Afanasyeva // Journal of Physics: Conference Series, Omsk, 27–28 февраля 2018 года. – Omsk: Institute of Physics Publishing, 2018. – P. 012033. – DOI 10.1088/1742-6596/1050/1/012033. – EDN VBGCWS.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕТИ АПТЕК

Иванов П.П.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. В настоящее время, для достижения успеха необходимо оперативно вести управленческий учет бизнеса. В данной статье была рассмотрена автоматизация работы сети аптек, благодаря которой скорость работы отдела увеличится.

Ключевые слова: 1С:Предприятие, учет деятельности сети аптек, конфигурация, модули, роль.

DEVELOPMENT OF A SOFTWARE ACCOUNTING SYSTEM ACTIVITIES IN NETWORK PHARMACIES

Ivanov P.P.

Bryansk State Technological University of Engineering, Russia, Bryansk

Annotation. Currently, in order to achieve success, it is necessary to promptly keep management records of the business. In this article, the automation of the work of the network of pharmacies, thanks to which the speed of the department will increase.

Key words: 1С:Enterprise, accounting for the activities of the pharmacy chain, configuration, modules, role.

Актуальность темы заключается в том, что существует необходимость перехода с ведения документов на бумажных носителях в бизнес-приложение для повышения надежности хранения информации и достижением необходимой автоматизации и оперативности.

1С:Предприятие — программный продукт компании «1С», предназначенный для автоматизации любого бизнес-процесса на предприятии.

Платформа имеет свой внутренний язык программирования, обеспечивающий, помимо доступа к данным, возможность взаимодействия с другими программами посредством OLE и DDE, в версиях 7.7, 8.0 и 8.1 — с помощью COM-соединения.

Чтобы обеспечить высокую конкурентоспособность системы и ее соответствие растущим требованиям рынка, фирма «1С» развивает технологическую платформу «1С:Предприятие 8».

Сеть аптек занимается обработкой всей информации, а именно:

- 10) Информация о препаратах на складах;
- 11) Информация о поставщиках;
- 12) Информация о перевозке препаратов;

Основу интерфейса составляют подсистемы, которые разбивают разработанную конфигурацию на отдельные функциональные области. На рисунке 1 представлены подсистемы, которые используются в данной работе.

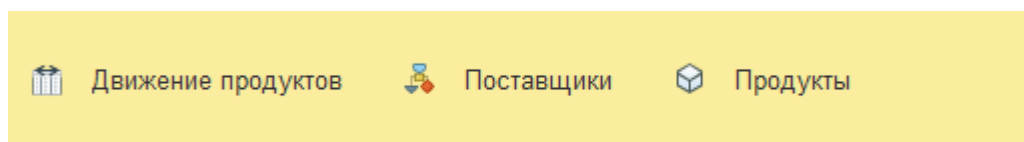


Рисунок 1 – Подсистемы

Рассмотрим некоторые подсистемы.

Подсистема «Движение продуктов»

Данная подсистема предназначена для автоматизации учета информации о движении продуктов, в которой хранится информация о

покупке товара у контрагента и передвижение продукта через склад до нужного магазина.

Подсистема «Поставщик»

Данная подсистема предназначена для автоматизации учета информации о поставщиках. Она может выполнять такие задачи как отслеживание информации о поставщиках и их счетах

Подсистема «Продукты»

Данная подсистема предназначена для автоматизации учета информации о продуктах, в которой хранится информация о продуктах, брендов, странах, а так же информация о складах.

Далее мы поговорим о модулях, модули – это те объекты, в которых содержится программный код. В платформе 1С существует достаточно большое количество видов модулей, каждый из которых имеет свое предназначение и особенности.

На рисунке 2 можно ознакомиться с листингом приложения. Первое, что встречает пользователя при включении, это окно с доступом, на нем можно выбрать пользователя, с необходимыми правами и ввести пароль, если он необходим. В данном модуле, существует несколько процедур, при помощи первой процедуры происходит авторизация пользователя, и в зависимости от прав выданных пользователю формируются дальнейшие возможности этого пользователя, например, только просмотр без прав внесения изменений. Далее идет проверка времени открытия конфигурации и если время превышает рабочее время, то конфигурация не запустится, а если же время допустимое, для работы, то работнику выведется сообщение с пожеланием «Хорошей работы!».

При помощи второй процедуры в окно конфигурации будет выведена форма, на которой находится название компании, и ее логотип.

```
□ Процедура ПередНачаломРаботыСистемы(Отказ)
  Час = Час(ТекущаяДата());
  Если Час > 8 и час < 18 тогда
    Сообщить ("Хорошей работы!");
  Иначе Отказ=Истина;
  КонецЕсли;
КонецПроцедуры

□ Процедура ПриНачалеРаботыСистемы()
  ОткрытьФорму ("ОбщаяФорма.Форма");
КонецПроцедуры
```

Рисунок 2 – Листинг приложения

Сейчас мы рассмотрим роли, которые используются для ограничения доступа пользователей к данным в 1С: Предприятие 8.3.

Роль – это объект метаданных, предназначенный для описания набора разрешенных прав. Каждому пользователю прикладного решения может быть назначена одна или несколько ролей.

В ролях можно управлять доступом не только на уровне объектов метаданных, но и на уровне объектов базы данных. Этот механизм называется RLS – RowLevelSecurity (ограничение доступа на уровне записей).

В моей конфигурации создано только две роли:

- 1) Все права - или другими словами администратор, с этой ролью заходит сам работник и производит все необходимые действия;
- 2) Просмотр - данной роли, предоставлена только возможность просмотра, без внесения изменений.

В качестве интерфейса был выбран интерфейс «Такси», он направлен больше на пользователя, который имеет навыки работы с сетью Интернет, и

для освоения в таком интерфейсе нужно минимум времени, так как в нем увеличен шрифт, большие отступы между элементами, активные элементы выделены цветом, крупные элементы управления и многое другое.

В данном интерфейсе лучше реализован поиск, улучшена в целом навигация в приложении, также возможность настройки пользователем рабочего пространства.

Поэтому данный интерфейс более удобен для использования.

Таким образом, в ходе работы было выполнено проектирование и разработка информационной системы для автоматизации работы сети аптек.

Список использованных источников

1. Кашаев С. М. Программирование в 1С: Предприятие 8.3 / С. М. Кашаев. – Санкт-Петербург: Питер, 2014. – 304 с. – ISBN 978-5-496-01234-8.
2. Хрусталёва Е.Ю. Разработка сложных отчётов в "1 С: Предприятие 8". Система компоновки данных / Е.Ю. Хрусталёва - 2-е изд. - М.: 000 "1С-Публишинг", 2012. - 484 с.
3. The model of human capital development with innovative characteristics in digital economy / N. Azarenko, O. Kazakov, N. Kulagina, D. Rodionov // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, St. Petersburg, 21–22 ноября 2019 года. – St. Petersburg, 2020. – P. 012032. – DOI 10.1088/1757-899X/940/1/012032. – EDN ICXHVJ.
4. Казаков, О. Д. Моделирование синергетических аспектов управления машиностроительным предприятием / О. Д. Казаков, С. В. Андриянов // Инновационно-промышленный потенциал развития экономики регионов : Сборник научных трудов, Брянск, 31 марта 2016 года / Под редакцией: О.Н. Федонина, В.М. Сканцева, Н.В. Грачевой, А.В. Таранова. – Брянск:

Брянский государственный технический университет, 2016. – С. 321-327.
– EDN WQIZCL.

5. Казаков, О. Д. Трансфертное обучение и доменная адаптация на основе моделирования социально-экономических систем / О. Д. Казаков, О. В. Михеенко // Бизнес-информатика. – 2020. – Т. 14. – № 2. – С. 7-20. – DOI 10.17323/2587-814X.2020.2.7.20. – EDN GCGUKW.
6. Kazakov, O. D. Machine Learning Methods in Municipal Formation / O. D. Kazakov, N. A. Kulagina, N. Y. Azarenko // Growth Poles of the Global Economy: Emergence, Changes and Future Perspectives / Plekhanov Russian University of Economics. – Luxembourg : Springer Nature, 2020. – P. 339-346. – DOI 10.1007/978-3-030-15160-7_35. – EDN HXEXEF.
7. Kazakov, O. D. Machine learning in the analysis of medical data / O. D. Kazakov, N. Y. Kulagina, A. V. Averchenkov // Journal of Physics: Conference Series, Omsk, 13–15 ноября 2018 года. – Omsk: Institute of Physics Publishing, 2019. – P. 012061. – DOI 10.1088/1742-6596/1210/1/012061. – EDN JUFXAA.
8. Kazakov, O. D. Mathematical modeling of the using of the innovative intermediate products at the stage of production of gross regional product / O. D. Kazakov, S. P. Novikov, N. A. Afanasyeva // Journal of Physics: Conference Series, Omsk, 27–28 февраля 2018 года. – Omsk: Institute of Physics Publishing, 2018. – P. 012033. – DOI 10.1088/1742-6596/1050/1/012033. – EDN VBGCWS.

РОЛЬ ЦЕНТРА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В IOT

Ивкина А.В.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»,
Россия, г. Брянск

Научный руководитель: Леонов Ю.А., к.т.н., доцент кафедры
«Компьютерные технологии и системы»

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»,
Россия, г. Брянск

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению обработки данных в архитектуре интернет вещей и роли ЦОД в технологии IoT.

Ключевые слова: архитектура IoT, центр обработки данных, информационные технологии.

THE ROLE OF THE DATA CENTER IN IOT

Ivkina A.V.

Bryansk State Technical University,
Russia, Bryansk

Supervisor: Leonov Y.A., Candidate of Technical Sciences, Associate
Professor of the Department of Computer Technologies and Systems

Bryansk State Technical University,
Russia, Bryansk

Annotation. The article is devoted to the consideration of data processing in the architecture of the Internet of things and the role of the data center in IoT technology.

Keywords: IoT architecture, data center, information technology.

С развитием информационных технологий появляется все больше идей для улучшения физических устройств, а также анализа их работы для последующей оптимизации. Для этих целей придумана технология IoT

(интернет вещей), суть которой заключается в том, чтобы дополнить и оптимизировать работу различных физических устройств. С помощью данной технологии появляется возможность подключить приборы к интернету и предоставить возможность обмениваться данными [1].

Интеграция IoT добавляет устройству уровень цифрового интеллекта, что позволяет обмениваться данными с другими устройствами без вмешательства человека. При огромных потоках данных, которыми обмениваются устройства, для обеспечения качественной работы технологии IoT необходимы центры обработки данных, которые будут хранить и обрабатывать информацию для обмена и позволять устройствам понимать задачи, переданные от исходных устройств.

Под центром обработки данных понимают систему, которая необходима для того, чтобы обеспечить бесперебойную автоматизированную работу различных бизнес-процессов. Для технологии IoT просто необходимы центры обработки данных, так как именно они занимаются обработкой IoT-данных и передачей между устройствами [2].

Интернет вещей развивается такими быстрыми темпами, что в настоящее время на планете к интернету устройств подключено больше, чем людей, поэтому современная архитектура IoT-системы должна включать в себя следующие 3 уровня (рис. 1):

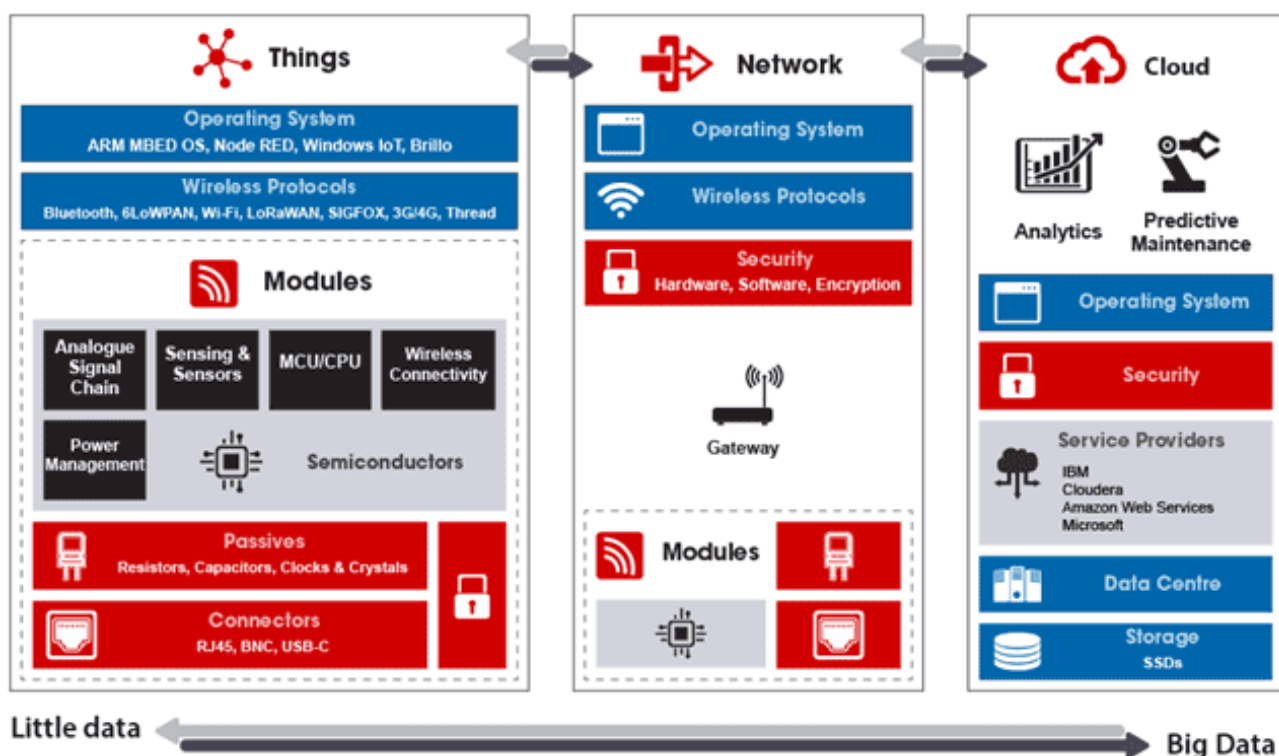


Рис. 1. Архитектура современной IoT-системы

- устройства контроля, то есть то периферийное оборудование, необходимое для измерения необходимых показателей и передачи данных в сеть какому-либо из протоколов (WiFi, Bluetooth, Serial и т.д.);
- сетевые роутеры, которые необходимы для объединения и подключения устройств к облаку;
- облако, которое представляет собой удаленный сервер в центре обработки данных, который хранит, обрабатывает, анализирует информацию, а также обеспечивает ее безопасность [3].

Устройства контроля, в большинстве случаев, имеют низкую вычислительную мощность, и их работа заключается в том, чтобы непрерывно передавать на шлюз множество информации в различном формате. Датчик формирует аналоговый сигнал и преобразует его в дискретное значение с помощью аналого-цифрового преобразователя, а затем уже передает на шлюз.

Шлюз, в свою очередь, отправляет данные облаку, где развернута программная IoT-платформа на базе средств Big Data для обработки и интеллектуального анализа информации [4].

В центре обработки данных, то есть с использованием облачных технологий, машинного обучения и других формализованных методов искусственного интеллекта данные систематизируются и анализируются (рис. 2).



Рис. 2. Передача информации на этапах работы технологии IoT

Технология IoT предполагает не только передачу информации между устройствами, но и управление этими устройствами, поэтому реализуется необходима и обратная связь от облачной платформы интернет вещей к периферийным устройствам управления. Для этой цели в облаке реализуется виртуальное представление необходимых датчиков, куда записывается информация, необходимая для изменения состояния этих датчиков, и только потом вся необходимая информация передается на исполнительное устройство конечного оборудования.

Целью облачной платформы интернет вещей является обеспечение бесшовной интеграции различных аппаратных средств с помощью необходимых интерфейсов, протоколов и прочих сетевых технологий, а также различных средств интеллектуального анализа данных.

Большинство современных платформ интернет вещей обеспечивают анализ информации в реальном времени с помощью нескольких основных инструментов BigData [3]:

- агрегирование потоков данных;
- использование протоколов семейства TCP/IP прикладного уровня таких как HTTP/HTTPS и CoAP;
- использование протоколов обмена сообщениями основанных на концепции «издатель-подписчик», таких как MQTT, XMPP, DDS, MQTT;
- использование средств быстрой загрузки потоковых данных со шлюза и конечных устройств.

Таким образом, центр обработки данных играет огромную роль в развитии интернет технологий, и без использования технологий и средств обработки данных, предоставляемых центрами обработки, а именно облачных технологий, у IoT-технологии нет перспектив развития.

В настоящее время ученые, занимающиеся развитием интернет вещей, стараются усовершенствовать архитектуру IoT на базе облачных технологий и центров обработки данных, путем создания прослойки между шлюзом и облаком, которая будет обрабатывать некоторую информацию, без участия облачной платформы. Это поможет в будущем ускорить обработку информации и обеспечение общения между периферийными устройствами и центрами обработки данных.

В результате исследования были рассмотрены способы обработки данных в архитектуре интернет вещей и роли ЦОД в технологии IoT. Рассмотрены перспективы развития архитектуры IoT на базе облачных технологий и центров обработки данных.

Список использованных источников

1. IoT for Embedded systems: The new Industrial Revolution. Retrieved from. Электронный ресурс: URL: <http://www.micrium.com/iot/overview/>.

3. Jankowski S. The Sectors where the Internet of Things really Matters. Электронный ресурс: URL: [https:// hbr.org/2014/10/](https://hbr.org/2014/10/).
4. Harun H., Mohd Zin A. A Study using Internet of Things Concept toward Engineering Education // International Journal of Advances in Computer Science and Technology. – 2015. – Vol. 4, no.
5. Jiang H., Chen X., Zhang S., et al. Software for Wearable Devices: Challenges and Opportunities. Электронный ресурс: URL: <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1504/1504.00747.pdf>.
6. John Robles R., Hoon Kim T. Applications, Systems and Methods in Smart Home Technology: a review. – 2010. – Vol. 15. Электронный ресурс: URL: [www.sersc.org/journals/ IJAST/vol15/4.pdf](http://www.sersc.org/journals/IJAST/vol15/4.pdf).
7. Perera C., Harold Liu C., Jayawardena S. The Emerging Internet of Things Marketplace From an Industrial Perspective: a survey. Электронный ресурс: URL: <http://arxiv.org/pdf/1502.00134.pdf>.
8. Zanella A., Bui N., Castellani A., et al. Internet of Things for Smart Cities // IEEE Internet of things Journal. – 2014. – Vol. 1, no. 1.
9. Rajguru S., Kinhekar S., Pati S. Analysis of Internet of Things in a Smart Environment. – 2015. – Vol. 4, Iss. 4. – P. 40–43. Электронный ресурс: URL: www.erpublishations.com.

ПРОГРАММА 1С:УНФ И ЕЁ ВОЗМОЖНОСТИ. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИЁМА ЗАКАЗОВ С ПОМОЩЬЮ 1С

Илларионов В.Р, Мурашко Д.С.

Брянский государственный инженерно-технологический университет,
Россия, г. Брянск

Аннотация. В данной статье рассматриваются новые возможности программы 1С:УНФ и организация приёмов заказов с помощью 1С.

Ключевые слова: программа 1С:УНФ, ИТ, информационные технологии, взаимодействие, 1С, приём заказов.

PROGRAM 1С:UNF AND ITS POSSIBILITIES. ORGANIZATION OF ORDER RECEIVING USING 1С

Illarionov V.R, Murashko D. S.

Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

Annotation. This article discusses the new features of the 1С: UNF program and the organization of order acceptance using 1С.

Keywords: program 1С: UNF, IT, information technology, interaction, 1С, order taking.

Когда бизнес растёт, первой целью становится оптимизация. Раньше для того, чтобы запомнить полученные заказы было достаточно и обычных записей в телефоне, в таблички в Excel либо на бумажке, то с развитием и

ростом количества работников, заказов и способов, что позволяют покупателю оставить заявку, данных инструментов уже становится недостаточно.

Для примера рассмотрим организацию, которая занимается продажей бытовой химии в офисы, совсем небольшим оптом. Какие-то из клиентов звонят напрямую менеджеру на мобильный телефон, а кто-то по телефону в офис, другие пишут на электронную почту, некоторые вспоминают уже в момент доставки, что не заказали всё необходимое, забыли что-то и просят курьера довести нужный товар. В результате все заказы потребуются собирать из электронных писем, журналов звонков и других различных бумажек.

Правильно, недорого и продуктивно организовать принятие заказов возможно при помощи программы "1С: УНФ". С "1С: Управление нашей фирмой" так же можно настроить и обработку заказов, например: позвонить заказчику, уточнить заказ, ещё раз проверить наличие товара, подтвердить, согласовать дату доставки и её условия.

В "1С: УНФ" возможно работать как в офисе с использованием компьютера, так и через интернет на мобильном устройстве. Выходит, где бы сотрудники ни находились, они всегда смогут оформить заказ в системе.

Немного о программе 1С:УНФ. Программа «1С: УНФ» - это сбалансированная система, с благодаря которой можно автоматизировать учет в компаниях, что занимаются мелкосерийным и позаказным производством, оказывает услуги или выполняет подрядные работы, торгует оптом и в розницу, ведет складской учет.

Система собирает и приводит в порядок всю информацию в единой базе. Поэтому так легко работать с ресурсами компании. При этом программа

учитывает операции, которые были совершены и которые только планируются.



Работники, принимавшие заказы по телефону, записывают их в 1С программу, которая установлена на офисных компьютерах. Остальные работники фиксируют заказы, с использованием телефонов или планшетов.

Любой заказ в программе включает всю нужную информацию, для последующей обработки:

- информацию о заказчике
- количество товара
- состояния заказа
- информация о доставке
- информация о сотруднике, который выполняет данный заказ
- дополнительные комментарии к заказу

Когда ход принятия заказа от покупателя простой, хватит и использования автоматически построенные два состояния заказа - "В работе" и "Завершённый". Зачастую процесс складывается из нескольких этапов, в этом случае можно организовать любое число состояний - "Отправлен на доставку", "Укомплектовывается", "Рассматривается", "Подтверждён" и т. д. Все эти этапы можно проанализировать и составить отчёт.

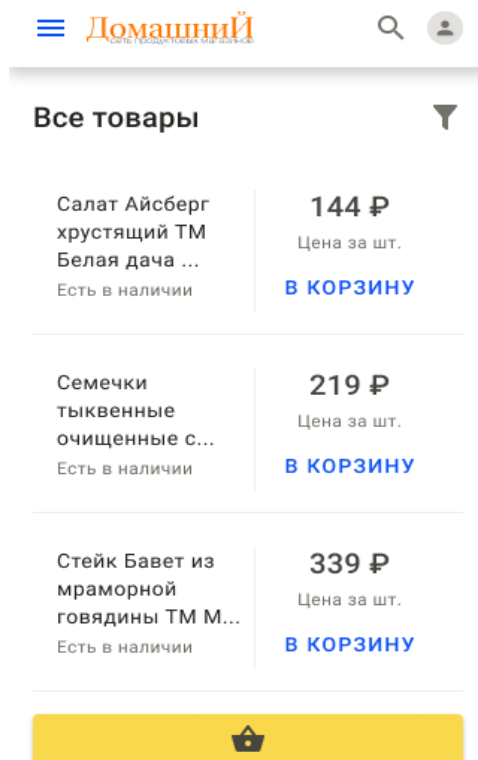
Заказы видны в информативном и удобном перечне заказов, при этом совершается фильтрация по нужному статусу заказа. Также в дополнения для контроля без раскрытия каждого заказа существует возможность использовать различные многоцветные пиктограммы в списке. В правой колонке находится состояние оплаты заказов, а в левом отгрузки заказов. По любому из всех состояний возможно совершить выделение подходящих заказов, к примеру, не оплаченные заказы или заказы, которые до сих пор не подтверждены.

А ассистент поможет разделить заказы среди менеджеров, совершить автоматические извещения покупателей об изменениях в статусе заказа, переключить заказ в другое состояние, к примеру, после осуществление оплаты.

Работники имеют возможность зафиксировать заказ сразу же в системе учета, а не выписывать его на бумажке или в телефоне. А лучше, если всё это будет производиться автоматически, то есть создать возможность для клиента формировать заказ не по средствам звонка или написание электронного письма, а например, в вашем мобильном приложении, боте или на сайте

Допустим на данный момент у вас нет своего сайта для реализации такой идеи. Но также необходимое решение можно найти в 1С: УНФ, через его сервис mag1с. Используя его, вы можете создать веб-витрину самостоятельно,

с помощью пошагового мастер-помощника. Это отнимет у вас всего несколько минут, вас понадобится придумать имя для сайта, установить название магазина и контакты, выбрать услуги или товары, которые вы предоставляете. И после окончания работы мастера сайт будет реализован и уже сможет принять первые заказы.



Так же существует возможность с помощью 1С:УНФ за час создать мобильное приложение для постоянных клиентов “Клиентский кабинет”. Сам процесс реализации такого приложения очень похож на создание веб-витрины о которой написано выше. Всё так же разрабатывается через удобный конструктор. Так же стоит отметить не маловажный плюс создания такого приложения именно через 1С:УНФ. Готовое приложение сразу адаптивно под все возможные разрешения смартфонов, планшетов, а так же работает сразу и на android системе, и на ios.

В итоге хочется сказать. 1С:УНФ – просто и довольно сильный инструмент, который помогает растущему бизнесу очень быстро и не теряя в эффективности, а напротив увеличивая её, автоматизировать многие процессы.

Библиографический список

1. 1С:Управление нашей фирмой URL: <https://v8.1c.ru/small.biz/>
2. Mag1С URL: <https://mag1c.ru/>
3. Казаков, О. Д. Цифровой регион: моделирование элемента транспортной инфраструктуры[7] / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко, О. Н. Юркова // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты : Сборник статей Международной научно-практической конференции, Брянск, 30 ноября 2018 года. – Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Брянский государственный инженерно-технологический университет", 2018. – С. 201-204. – EDN YVZXGH.
4. Казаков, О. Д. Аугментация аудиоданных с киберфизического уровня цифровых двойников технологических систем / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. – 2022. – № 80. – С. 127-133. – DOI 10.21667/1995-4565-2022-80-127-133. – EDN XANZXH.
5. Казаков, О. Д. Цифровые двойники бизнес-процессов: пространственно-временной слой / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2022. – № 4-2. – С. 60-67. – DOI 10.37882/2223-2966.2022.04-2.18. – EDN CLRXMC.

**ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ АВТОМАТИЧЕСКОГО
РАСПОЗНАВАНИЯ ТЕКСТОВ И РЕГУЛЯРНЫХ ВЫРАЖЕНИЙ В 1С
ДЛЯ АНАЛИЗА ДОКУМЕНТОВ**

Козлова Е.В.

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И.
Ползунова», Россия, г. Барнаул

Научный руководитель: Авдеев А.С., к.т.н., доцент, заведующий кафедрой
«Информационные системы в экономике»

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И.
Ползунова», Россия, г. Барнаул

Аннотация: Данная работа посвящена применению методов распознавания текста и регулярных выражений для анализа и обработки входящих текстовых документов.

Ключевые слова: текстовый документ, распознавание, регулярные выражения.

**APPLICATION OF AUTOMATIC TEXT RECOGNITION AND
REGULAR EXPRESSION METHODS IN 1C FOR DOCUMENT
ANALYSIS**

Kozlova E.V.

Polzunov Altai State Technical University, Russia, Barnaul

Supervisor: Avdeev A.S., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Head of the Department "Information Systems in Economics"
Polzunov Altai State Technical University, Russia, Barnaul

Abstract: This paper is devoted to the application of text recognition and regular expression methods for the analysis and processing of incoming text documents.

Keywords: text document, recognition, regular expressions.

Большинство бизнес-процессов в компаниях задействуют внешние

связи. По внешним связям в компанию поступает различная документация. Преимущественно из входящих текстовых документов необходимо получить определенную информацию. Для обработки текстового документа необходимо задействовать большое количество как временных, так и трудовых ресурсов. В настоящее время существующие информационные технологии дают возможность автоматизировать обработку текстового документа.

Целью данной работы является анализ текстовых документов с применением регулярных выражений на платформе 1С.

В качестве объекта исследования в данной работе выступает входящий документооборот компании. Компания получает документы из различных источников: по электронной почте, курьерская доставка, обычные почтовые отправления и прочие. Ежедневно в компанию поступает более 1500 документов, которые должны быть обязательно обработаны. В среднем на обработку одного документа у сотрудника уходит 10-15 минут. При использовании методов автоматического распознавания текстов можно значительно сократить время обработки документа. Предполагается, что схема обработки поступившего документа будет происходить по схеме, представленной на рисунке 1.

Рассмотрим процесс обработки более подробно.

Входящие текстовые документы в формате .pdf будут обрабатываться с помощью метода оптического распознавания символов. Оптическое распознавание символов – это процесс преобразования изображения текста в машиночитаемый текстовый формат. Данный метод долгое время применяется в различных сферах бизнеса для автоматизации процессов. В основе метода лежат нейронные сети, которые используются для поиска и

распознавания текста. Самой популярной системой для распознавания текстов является программа Tesseract.



Схема обработки входящего документа

После обработки файлов программой Tesseract будет получен массив

текстовых данных. Следующим шагом необходимо обработать полученный массив текстовых данных таким образом, чтобы можно было получить слова-маркеры. Слова-маркеры – слова, которые позволят однозначно идентифицировать документ. Для поиска определенных слов в массиве текста используются регулярные выражения. Регулярные выражения – это формальный язык, применяемый в компьютерных программах, работающих с текстом, для поиска и обработки строк в тексте. Другими словами, регулярные выражения – это шаблон, который сопоставляется с полученным текстом.

Начиная с версии платформы 1С 8.3.23 будет реализована поддержка регулярных выражений во встроенном языке. С помощью новых добавленных методов глобального контекста можно будет находить строки, соответствующие заданному выражению, делать замены строк, осуществлять различные проверки. Новый объект регулярных выражений будут содержать в себе информацию по результатам поиска регулярного выражения в тексте, а метод - возвращать данный объект.

Для идентификации документа из массива текстовых данных необходимо получить следующие данные: дата документа входящая, наименование документа, контрагент, организация, сумма документа. Данный набор реквизитов является минимальным. При необходимости, для определенных видов документов он может быть расширен. Для набора реквизитов должны быть настроены соответствующие шаблоны. По некоторым реквизитам достаточно определить встречается ли слово, удовлетворяющее шаблону в тексте или нет. Для других реквизитов будет важно получить само значение реквизита.

Результатом успешного применения метода регулярных выражений к тексту станет набор значений из текста, подходящих под определенный

шаблон.

Полученный итоговый набор значений является результатом данного исследования. Данный набор значений ляжет в основу обучающей выборки нейронной сети для дальнейшей работы.

Список использованных источников

1. OCR-конвейер для обработки документов [Электронный ресурс] // Хабр. – URL: <https://habr.com/ru/company/arcadia/blog/505950/> (дата обращения: 15.11.2022)
2. Алиев, Р. М. Распознавание текста на изображении с помощью библиотеки Tesseract OCR / Р. М. Алиев, Д. Р. Пантич // Научные исследования молодых учёных : Сборник статей XII Международной научно-практической конференции, Пенза, 27 июня 2021 года. – Пенза: Наука и Просвещение, 2021. – С. 56-58.
3. Распознавание текста с помощью OCR [Электронный ресурс] // Хабр. – URL: <https://habr.com/ru/post/471542/> (дата обращения 17.11.2022)
4. Бочкин, А. И. Алгоритмы редактирования текста при помощи языка регулярных выражений / А. И. Бочкин, А. В. Пушкарев // Информатизация образования. – 2008. – № 4(53). – С. 88-93.
5. Регулярные выражения (regex) — основы [Электронный ресурс] // Хабр. – URL: <https://habr.com/ru/post/545150/> (дата обращения 19.11.2022)
6. Поддержка регулярных выражений во встроенном языке [Электронный ресурс] // Фирма «1С». – URL: <https://wonderland.v8.1c.ru/blog/podderzhka-regulyarnykh-vyrazheniy-vo-vstroennom-yazyke/> (дата обращения 22.11.2022)

УДК 004 94

CRM СИСТЕМЫ В 1С

Кольжанов И. И.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия г. Брянск

Научный руководитель: Юркова О. Н., к.э.н., доцент, доцент кафедры
«Информационные технологии»

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет»
Россия, г. Брянск

Аннотация. В связи со сложившейся ситуацией, зарубежные компании, предоставляющие ПО для программирования, ушли с российского рынка, но взамен им есть 1С – отечественное программное решение для большинства отраслей.

Ключевые слова: 1С, CRM, работа с клиентами.

CRM-SYSTEMS BY 1C

Kolzhanov I. I.

Bryansk State University of Engineering and Economics
Russia, Bryansk

Supervisor: Yurkova O.N., PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department and Information Technologies
Bryansk State University of Engineering and Economics,
Russia, Bryansk

Annotation. Due to the current situation, foreign companies providing programming software have left the Russian market, but instead they have 1C - a domestic software solution for most industries.

Keywords: 1C, CRM, work with clients.

Программа 1С — продукт фирмы «1С», предназначенный для автоматизации предприятий. Программному продукту уже более 20 лет. Он прошел большой путь от простой, однопользовательской программы для бухгалтерии, до многопользовательской системы для комплексной автоматизации бизнеса (ERP). Чаще всего под термином «программа 1С» подразумевают сочетание платформы и прикладного решения (Конфигурация). Прикладное решение устанавливается на платформу. Конфигураций много (Бухгалтерия, Управление торговлей и т.д), а платформа одна.

Платформа — это инструмент, выполняющий две задачи: разработку решения и пользовательскую работу в программе 1С. Без платформы 1С невозможно запустить ни одну конфигурацию, в то же время платформа может работать без конфигурации. Доступ к изменению платформы имеет только сама фирма 1С, внедряющий специалист не может вносить изменения в структуру программы-платформы.

В общем виде это выглядит так:

— Первоначально прикладное решение разрабатываются в режиме разработчика (Конфигуратор) — 1С содержит полноценную среду разработки.

— После разработки в программу заходят обычные пользователи и пользуются трудами разработчика — прикладным решением.

1С: Предприятие — единая платформа для автоматизации деятельности организации: бухгалтерского, кадрового, управленческого и финансового учета. Интеграция соответствующих прикладных решений (конфигураций) программы позволяет управлять всеми аспектами деятельности нескольких компаний, одной компании, ее подразделений и разными направлениями бизнеса в универсальной рабочей среде. Пользователь самостоятельно

выбирает нужные прикладные решения для своего предприятия и работает с ними в единой защищенной системе управления бизнес-процессами. Все конфигурации построены на общих принципах, их можно настраивать и изменять под специфику организации.

Особенности единой платформы «1С:Предприятие» :

- 100% настраиваемость рабочих процессов в соответствии с потребностями бизнеса;
- удобный интерфейс помогает быстро освоить программу и вносить изменения без помощи программиста;
- большая библиотека универсальных подсистем для ускорения и стандартизации разработки, настройки и поддержки;
- возможность вести отчетность для нескольких предприятий в одной базе;
- масштабируемость прикладных решений в зависимости от объемов задач;
- оформление и интерактивная работа с отчетами, печатными формами.

Конфигурируемость — главное свойство системы «1С:Предприятие». Она дает возможность менять типовые прикладные решения под нужды бизнеса, дорабатывать их, учитывая специфику предприятия, и создавать новые версии конфигураций самостоятельно. Платформа не зависит от отрасли, в которой работает компания, она универсальна для всех конфигураций.

Полностью настраиваемая система позволяет учесть все особенности ведения учета в конкретной организации и быстро внести коррективы при изменении внешних условий. Для этого в состав «1С:Предприятие» входит

«Конфигуратор», с помощью которого можно менять настройки и внешний вид программы, управлять поведением форм и свойствами объектов.

Конфигурированием занимаются франчайзинговые предприятия, которые специализируются на поддержке продуктов 1С или программисты самой организации.

В программе «1С:Предприятие» есть два режима запуска:

«1С:Предприятие» — в этом режиме запускаются конфигурации с информационными базами данных организации. Это рабочая среда, в которой можно вводить данные, заполнять справочники, формировать отчеты и запускать обработки, но нельзя менять структуру конфигурации.

«Конфигуратор» — режим разработки, предназначенный для программистов 1С. Он входит в стандартную поставку платформы «1С:Предприятие» и позволяет создавать или изменять структуру базы данных и модули программ, но не дает вносить информацию в базы данных.

Таким образом, режим «1С:Предприятие» предназначен для обычных пользователей и работы с прикладными решениями. В «Конфигураторе» программисты редактируют структуры и модули, что позволяет быстро разрабатывать и модифицировать прикладные решения без использования дополнительных программ.

На уровне платформы зафиксирован определенный набор объектов, которым может оперировать программист, что позволяет стандартизировать процесс разработки и проводить быстрое редактирование конфигураций. В системе «1С:Предприятие» существуют несколько дополнительных механизмов для облегчения труда разработчика: механизм подсистем, групповая разработка и т. д.

Определение CRM расшифровывается как Customer Relationship Management, что означает «управление взаимоотношениями с клиентами» и относится ко всем стратегиям, методам, инструментам и технологиям, которые использует бизнес для развития, удержания и привлечения клиентов. Customer Relationship Management — это особый подход к ведению бизнеса, при котором во главу угла деятельности компании ставится клиент.

Основное преимущество CRM-системы в том, что она может принести пользу практически любому организационному подразделению — от продаж и обслуживания клиентов до рекрутинга, маркетинга и развития бизнеса.

Хранение всей информации о клиентах в одном месте, регистрация проблем с обслуживанием, определение возможностей продаж, управление маркетинговыми кампаниями — это всего лишь несколько возможностей, которые предоставляет CRM.

Поскольку CRM обеспечивает быстрый доступ к данным, пользователям становится намного проще сотрудничать между собой — как следствие, решаются вопросы внутрикомандного взаимодействия и повышается производительность.

Еще один веский аргумент в пользу CRM заключается в том, что система подходит для компаний любого размера и любой отрасли — банков, агентств недвижимости, крупных производственных предприятий, транспортных компаний, дистрибуторов, телекоммуникационных компаний, государственных учреждений и многих других.

CRM нужна компаниям, где есть вертикальная структура с различными департаментами, которым необходимо работать в синергии друг с другом. Особенно это касается отдела продаж с крупной базой и потоком клиентов, который активно работает с воронкой продаж. CRM позволит выстроить

долгосрочные отношения и использовать все возможные каналы коммуникации для привлечения новых и удержания текущих клиентов.

Характеристики, которыми должна обладать CRM-система:

Во-первых, гарантировать быстрое внедрение и адаптацию новых технологий, наличие готовой функциональности для решения задач бизнеса, пользовательским инструментам настройки, а также быстрой и простой интеграции в существующую среду предприятия.

Во-вторых, обладать максимальной простотой и удобством для пользователей.

Будучи частью CRM-систем, low-code инструменты позволяют бизнес-пользователям создавать нестандартные ИТ-решения для улучшения клиентского опыта и оптимизации своей работы.

Low-code — это подход к созданию, настройке и модификации систем и приложений, который практически не требует написания программного кода. Low-code платформы используют визуальные интерфейсы с простой логикой и функциями drag-and-drop вместо различных языков программирования. Эти интуитивно понятные инструменты дают возможность пользователям, не обладающим знаниями программирования или процессов разработки ПО, создавать свои приложения для различных целей.

Новый подход становится все более популярным в качестве быстрой и более простой альтернативы традиционной разработке программного обеспечения. Как профессиональные разработчики, так и аналитики или бизнес-пользователи (их еще называют «citizen developers») выбирают low-code/no-code технологии для создания систем и приложений различной сложности, чтобы удовлетворять потребности компании в новых ИТ-решениях, автоматизации бизнес-процессов и ускорении цифровой трансформации.

Для разработки CRM системы, можно использовать 1С Предприятие, а в качестве среды разработки, воспользуемся 1С:Конфигуратором. 1С:Конфигуратор включает в себя встроенную фиксированную БД и удобный встроенный редактор интерфейса, основной язык программирования - язык программирования 1С. Его особенность – это двуязычный синтаксис: русский и английский. Данный язык является предварительно компилируемым предметно-ориентированным языком программирования.

Список используемых источников

1. Гартвич А. В. Планирование закупок, производства и продаж в 1С:Предприятие 8 / А. В. Гартвич. – Санкт-Петербург: Питер, 2013. – 160 с. – ISBN 5-9677-0417-5
2. Автоматизация бизнес-процессов: что это такое, этапы, цели и задачи, как автоматизировать предприятие– сайт. URL: <https://www.cleverence.ru/articles/auto-busines/avtomatizatsiya-biznes-protsesov-chto-eto-takoe-etapy-tseli-i-zadachi-kak-avtomatizirovat-predpriya/> (дата обращения: 26.05.2022)
3. Казаков, О. Д. Экономико-математическое моделирование синергетических аспектов управления социально-экономическими системами / О. Д. Казаков // Актуальные проблемы социально-гуманитарных исследований в экономике и управлении : Материалы II Международной научно-практической конференции профессорско- преподавательского состава, магистров и студентов факультета экономики и управления, Брянск, 10 декабря 2015 года. – Брянск: Брянский государственный технический университет, 2015. – С. 138-142. – EDN VJNQOB.

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ «ФОТОАТЕЛЬЕ»

Кондратенко М.В.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. При работе в фотоателье приходится совершать множество повторяющихся действий по оформлению документов, в частности при работе с клиентами. Поскольку подобная работа выполняется вручную, то имеет смысл автоматизировать хотя бы часть работы таким образом, чтобы оператор мог без особых усилий оформлять заказы.

Ключевые слова: деятельность фотоателье, автоматизация программной системы.

DEVELOPMENT OF THE AUTOMATED SYSTEM «PHOTO STUDIO»

Kondratenko M.V.

Bryansk State University of Engineering and Technology,
Russia, Bryansk

Annotation. When working in a photo studio, you have to perform a lot of repetitive actions on paperwork, in particular when working with clients. Since such work is done manually, it makes sense to automate at least part of the work in such a way that the operator can place orders without much effort.

Keywords: the activity of the photo studio, automation of the software system.

Автоматизация объекта подразумевает введение в него функций, выполняемых машиной, а не человеком. Преимущество программы перед ручной работой — скорость обработки данных, удобное отображение данных, автозаполнение некоторых данных, богатые возможности обработки данных.

Актуальность темы заключается в том, что автоматизация фотоателье основана на довольно низком уровне обслуживания и наличии большого объема ручного труда, а также на желании внедрить современные достижения электронного мира в сферу домашнего обслуживания.

«Автоматизация» в этом случае рассматривается ограниченно и не влияет на производственные процессы, а относится только к информационной составляющей бизнеса — бухгалтерскому учету, обращению с документами, продажам и другим процессам, связанным с обработкой данных.

Основным преимуществом автоматизации является уменьшение избыточности хранимых данных и, следовательно, экономия объема используемой памяти, снижение стоимости нескольких операций обновления избыточных копий и устранение возможности противоречий из-за хранения в разных местах деталей одного и того же объекта.

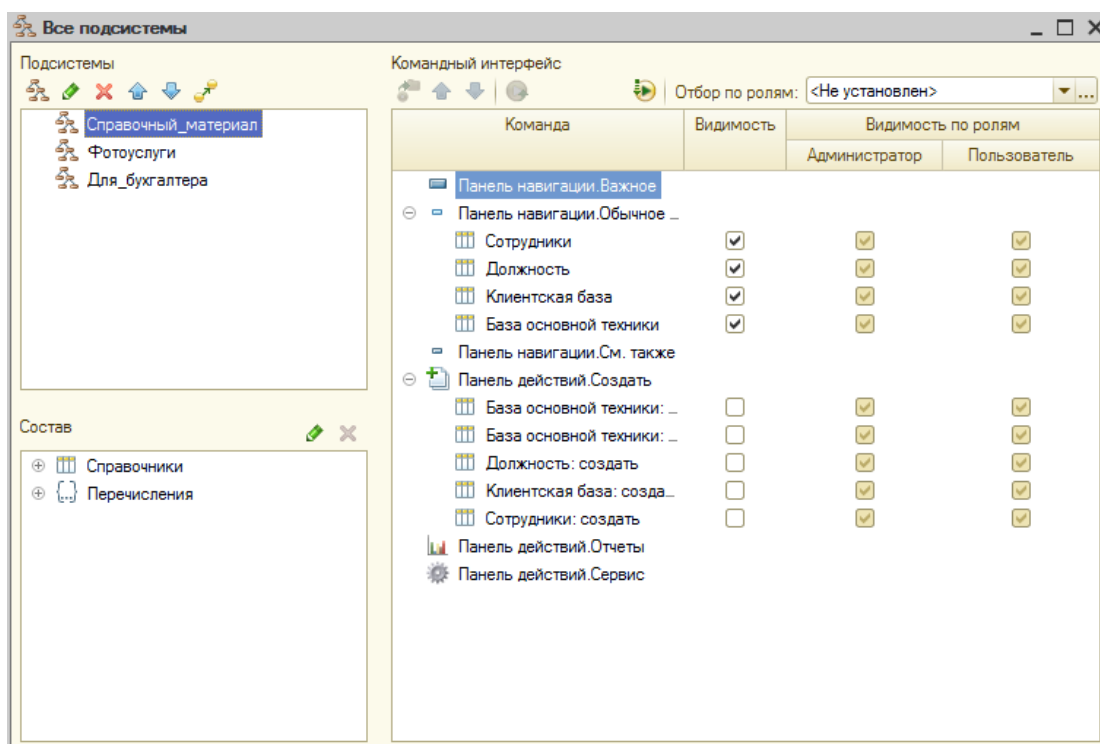


Рисунок 1 – Подсистема «Справочный материал»

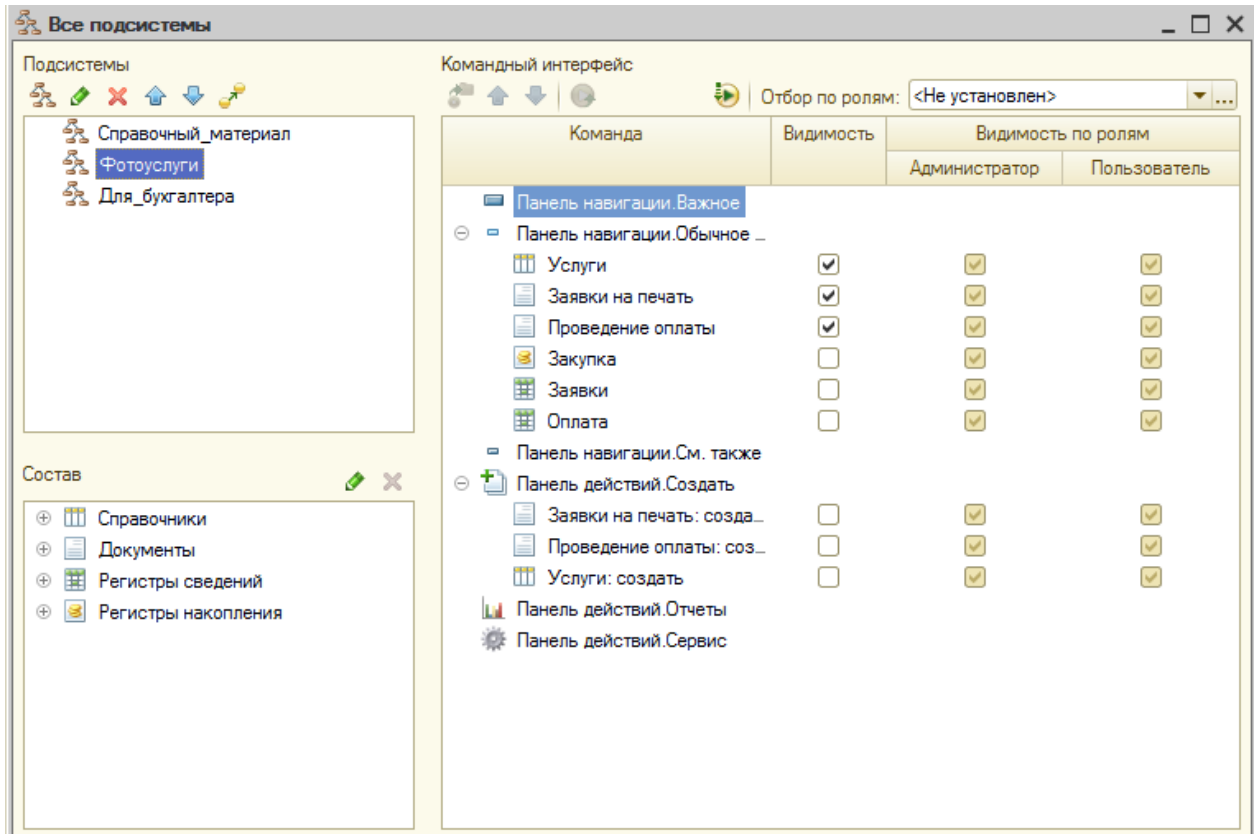


Рисунок 2 – Подсистема «Фотоуслуги»

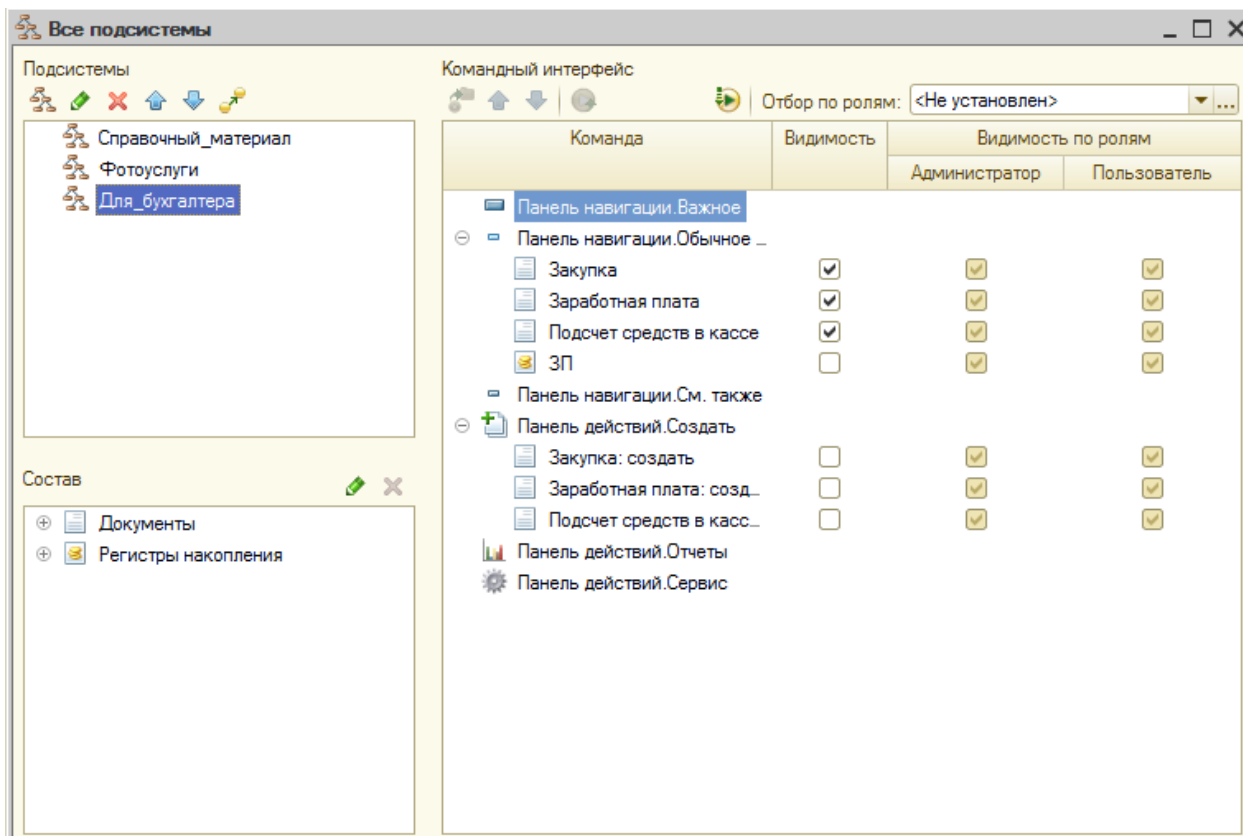


Рисунок 3 – Подсистема «Бухгалтерия»

Созданный программный продукт имеет множество модулей объектов. Давайте рассмотрим стандартный случай в работе фотоателье. Покупатель зашёл первый раз, и хочет понять, какие услуги предоставляет фотоателье и какова их цена.

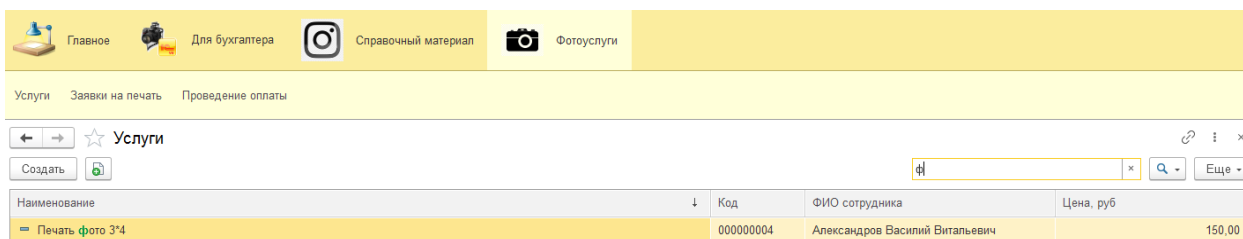
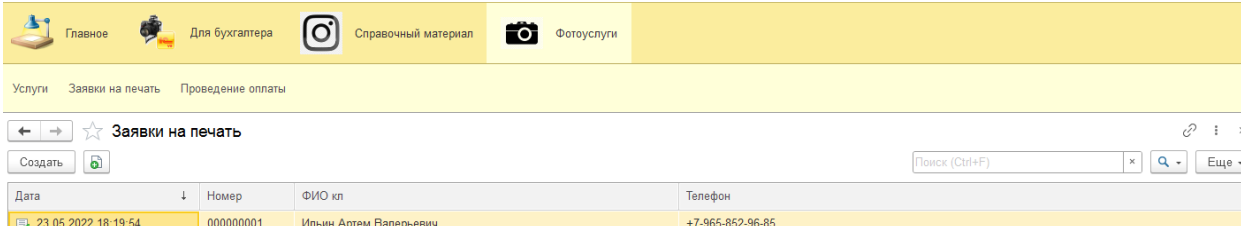


Рисунок 4 – Услуги фотоателье

Когда клиент выбирает услугу, он подает заявку на печать, вносит свое ФИО и номер, чтобы с ним могли связаться, когда услуга будет выполнена.



Дата	Номер	ФИО кл	Телефон
23.05.2022 18:19:54	000000001	Ильин Артем Валерьевич	+7-965-852-96-85

Рисунок 5 – Заявки на печать

В ходе выполнения работы была разработана информационная система для автоматизации работы фотоателье.

Результатом работы является информационная система «Фотоателье».

Программное решение предназначено для ведения учета деятельности фотоуслуг. Скорость, информативность, постоянно растущие возможности - вот преимущества автоматизации.

Список использованных источников

1. Хрусталева Е.Ю. «1С: Предприятие.Элемент». Возможности встроенного языка / Е. Хрусталева. - М.: 1С-Паблишинг, 2022. - 133 с.
2. Ажеронок В.А, Островерх А.В., Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. Разработка интерфейса прикладных решений на платформе «1С:Предприятие 8» / В. Ажеронок, А. Островерх, М. Радченко, Е. Хрусталева. - М.: 1С-Паблишинг, 2018. - 902 с.
3. Казаков, О. Д. Стратегическое управление промышленным предприятием на основе формирования многоуровневой системы оценки эффективности деятельности : специальность 08.00.05 "Экономика и

управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Казаков Олег Дмитриевич. – Орел, 2008. – 23 с. – EDN NKNTPJ.

4. Казаков, О. Д. Комбинирование методов машинного обучения и имитационного моделирования социально-экономических процессов в системах поддержки принятия решений / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. – 2020. – № 71. – С. 97-107. – DOI 10.21667/1995-4565-2020-71-97-107. – EDN NZTTJF.

5. Яковлев А.В. Построение 3D-сплайнов средствами графической библиотеки OpenGL//Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития. Сборник статей V Юбилейной Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Брянск, 2022. С. 768-780.

6. Яковлев А.В. Рекурсивные алгоритмы // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Информационные технологии. 2021. № 2 (18). С. 37-42.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОНДИТЕРСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Корнеев И.О.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. В настоящее время, для достижения успеха необходимо оперативно вести управленческий учет бизнеса. В данной статье была рассмотрена автоматизация работы учёта кондитерского производства.

Ключевые слова: 1С:Предприятие, конфигурация, модули, роль, учёт кондитерского производства.

DEVELOPMENT OF A SOFTWARE ACCOUNTING SYSTEM CONFECTIONERY PRODUCTION ACTIVITIES

Korneev I.O.

Bryansk State Technological University of Engineering, Russia, Bryansk

Annotation. Currently, in order to achieve success, it is necessary to promptly keep management records of the business. In this article, the automation of the work of the confectionery production was considered, thanks to which the speed of production will increase.

Key words: 1С:Enterprise, configuration, modules, role, accounting of confectionary production.

Актуальность темы заключается в том, что существует необходимость перехода с ведения документов на бумажных носителях в бизнес-приложения для повышения надежности хранения информации и достижения необходимой автоматизации и оперативности.

1С:Предприятие - программный продукт компании «1С», предназначенный для автоматизации любого бизнес-процесса на предприятии.

Платформа имеет свой внутренний язык программирования, обеспечивающий, помимо доступа к данным, возможность взаимодействия с другими программами посредством OLE и DDE, в версиях 7.7, 8.0 и 8.1 - с помощью COM-соединения.

Чтобы обеспечить высокую конкурентоспособность системы и ее соответствие растущим требованиям рынка, фирма «1С» развивает технологическую платформу «1С:Предприятие 8».

Организации, работающие в сфере кондитерского производства, обычно занимаются обработкой информации по предоставляемым ими услугам:

- 1) Информация о сотрудниках организации;
- 2) Информация о поступлении ингредиентов на склад;
- 3) Информация о закупках;
- 4) Информация о готовой продукции.

Основу интерфейса составляют подсистемы, которые разбивают разработанную конфигурацию на отдельные функциональные области. На рисунке 1 представлены подсистемы, которые используются в данной работе.

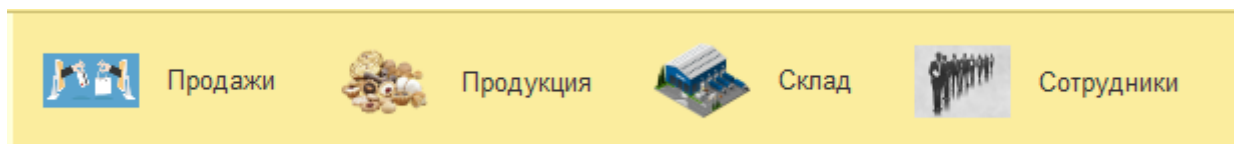


Рисунок 1 – Подсистемы

Ниже рассмотрим только некоторые подсистемы.

Подсистема «Продажи»

Данная подсистема предназначена для автоматизации учета продаж. Также в данной подсистеме реализована возможность создания и редактирования продаж и вывода отчета о них.

Подсистема «Склад»

Данная подсистема предназначена для автоматизации учета информации о складах предприятия, поступлениях на эти склады, закупках и поставщиках.

Далее мы поговорим о модулях, модули – это те объекты, в которых содержится программный код. В платформе 1С существует достаточно большое количество видов модулей, каждый из которых имеет свое предназначение и особенности.

На рисунке 2 можно ознакомиться с модулем приложения. В данном модуле, существует две процедуры, при помощи первой процедуры происходит проверка времени открытия конфигурации и если время превышает рабочее время, то конфигурация не запустится, а если же время допустимое, для работы, то работнику выведется сообщение с пожеланием «Хорошей работы».

При помощи второй процедуры, в окно конфигурации будет выведена форма, на которой находится название компании, и ее логотип.

```
□ Процедура ПередНачаломРаботыСистемы(Отказ)
  Час = Час(ТекущаяДата());
  Если Час > 8 и час < 18 тогда
    Сообщить("Хорошей работы!");
  Иначе Отказ=Истина;
  КонецЕсли;
КонецПроцедуры

□ Процедура ПриНачалеРаботыСистемы()
  ОткрытьФорму("ОбщаяФорма.Форма");
КонецПроцедуры
```

Рисунок 2 – Модуль главного приложения системы учета деятельности кондитерского производства

Сейчас мы рассмотрим роли, которые используются для ограничения доступа пользователей к данным в 1С: Предприятие 8.3.

Роль - это объект метаданных, предназначенный для описания набора разрешенных прав. Каждому пользователю прикладного решения может быть назначена одна или несколько ролей.

В ролях можно управлять доступом не только на уровне объектов метаданных, но и на уровне объектов базы данных. Этот механизм называется RLS - RowLevelSecurity (ограничение доступа на уровне записей).

Теперь поговорим об интерфейсе пользователя, интерфейсом пользователя в 1с являются, все окна, кнопки, меню и все с чем пользователь может взаимодействовать.

В качестве интерфейса был выбран интерфейс «Такси», он направлен больше на пользователя, который имеет навыки работы с сетью Интернет, и для освоения в таком интерфейсе нужно минимум времени, так как в нем увеличен шрифт, большие отступы между элементами, активные элементы выделены цветом, крупные элементы управления и многое другое.

В данном интерфейсе лучше реализован поиск, улучшена в целом навигация в приложении, имеется возможность настройки пользователем рабочего пространства. Благодаря всем вышеописанным свойствам, данный интерфейс более удобен для использования пользователем.

В ходе выполнения работы было произведено проектирование и разработка информационной системы для автоматизации учёта деятельности кондитерского производства.

Результатом работы является информационная система «Учет деятельности кондитерского предприятия».

Список использованных источников

1. 1С – WEB-ресурс – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/1С> (дата обращения 14.11.22).
2. 1С:Предприятие – WEB-ресурс – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/1С:Предприятие> (дата обращения 14.11.22).
3. Новый интерфейс «Такси» – WEB-ресурс – URL: <https://center-comptech.ru/articles/st-1c-taksi.html> (дата обращения 14.11.22).
4. Казаков, О. Д. Цифровой регион: моделирование элемента транспортной инфраструктуры[7] / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко, О. Н. Юркова // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты : Сборник статей Международной научно-практической конференции, Брянск, 30 ноября 2018 года. – Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Брянский государственный инженерно-технологический университет", 2018. – С. 201-204. – EDN YVZXGH.
5. Казаков, О. Д. Аугментация аудиоданных с киберфизического уровня цифровых двойников технологических систем / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. – 2022. – № 80. – С. 127-133. – DOI 10.21667/1995-4565-2022-80-127-133. – EDN XAHZXH.
6. Казаков, О. Д. Цифровые двойники бизнес-процессов: пространственно-временной слой / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2022. – № 4-2. – С. 60-67. – DOI 10.37882/2223-2966.2022.04-2.18. – EDN CLRXMC.

РАЗРАБОТКА РЕШЕНИЙ ДЛЯ МОБИЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ НА БАЗЕ 1С ПРЕДПРИЯТИЕ

Коротцов Н. А.

Брянский государственный инженерно-технологический университет,
Россия, г. Брянск

***Аннотация.** В данной статье рассматриваются разработка решений для мобильной платформы на платформе 1С предприятии.*

***Ключевые слова:** мобильное приложение, мобильная платформа, формы для мобильного приложения, работа с файлами.*

DEVELOPMENT OF SOLUTIONS FOR MOBILE PLATFORM BASED ON 1C ENTERPRISE

Korottsov N. A.

Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

***Annotation.** This article discusses the development of solutions for a mobile platform on the 1C enterprise platform.*

***Keywords:** mobile application, mobile platform, mobile application forms, working with files.*

ВВЕДЕНИЕ

Рынок мобильных приложений в последние годы растет, и 1С не остается в стороне. Последние версии платформы 1С позволяют создавать полноценные мобильные приложения, не требуя знания конкретных сред мобильной разработки.

Программный комплекс «1С:Предприятие» позволяет разрабатывать приложения для мобильных устройств (смартфонов, планшетных компьютеров). Мобильное приложение — это прикладное решение, реализуемое на мобильной платформе «1С:Предприятие». Мобильная

платформа — это специализированная версия «1С:Предприятия», используемая для выполнения мобильных приложений на мобильных устройствах под управлением iOS и Android. Архитектура мобильной платформы аналогична архитектуре тонкого клиента. Мобильное приложение подключается к файловой информационной базе на мобильном устройстве. При необходимости внешнее взаимодействие может быть реализовано с использованием различных механизмов мобильной платформы.

Разработка мобильного приложения

В общих чертах разработка мобильного приложения включает в себя следующие этапы:

1. Решено, какой тип мобильного приложения будет разработан:
 - 1.1. Приложение, не зависящее от какого-либо прикладного решения в удаленной системе. В этом случае структура данных для мобильного приложения определяется исключительно сферой его использования. Обмен данными вряд ли потребуется.
 - 1.2. Автономная рабочая станция для прикладного решения, расположенная в удаленной среде. В этом случае структура данных в первую очередь определяется прикладным решением. Однако будут внесены изменения, отражающие как сферу использования, так и особенности мобильного приложения. Для обмена данными между прикладным решением и конкретным мобильным приложением, скорее всего, будет использоваться специальный протокол обмена данными.
 - 1.3. Универсальная автономная рабочая станция. В этом случае структура данных должна учитывать специфические особенности всех применяемых решений для взаимодействия с мобильным приложением. Также следует принимать во внимание характеристики мобильного

приложения. Протокол обмена должен быть универсальным и стандартизированным.

2. Указано, должно ли мобильное приложение работать только на мобильных устройствах или на мобильных устройствах и компьютерах (например, ноутбуках).
3. Мобильное приложение (включая механизмы обмена данными) реализовано и отлажено на настольном компьютере. Вы должны понимать, что мобильная платформа обладает рядом функций и характеристик, которые не позволяют вам проверить работоспособность мобильного приложения на ПК.
4. Наконец, интерфейс и функциональность приложения тестируются и отлаживаются либо на одном мобильном устройстве, либо на нескольких мобильных устройствах.

При разработке мобильного приложения следует учитывать ограничения, налагаемые мобильной платформой по сравнению с платформой для ПК:

1. Ограниченный набор доступных конфигурационных объектов и механизмов
2. Ограниченный набор свойств атрибута
3. Ограниченный набор элементов управляемой формы
4. Упрощенная реализация определенных механизмов
5. Обычные формы и обычный режим запуска недоступны
6. Инструменты отладки мобильных приложений недоступны

Разработка форм для мобильного приложения

Принципы и правила формирования форм для мобильной платформы в целом идентичны таковым для тонкого клиента, но есть некоторые особенности, которые следует учитывать при разработке форм для мобильного приложения:

1. Дисплеи смартфонов в основном ориентированы вертикально (книжная ориентация); поэтому формы имеют значительные ограничения по ширине и незначительные ограничения по высоте.
2. Горизонтальная прокрутка обычно не используется на мобильных устройствах, поскольку полосы прокрутки не отображаются постоянно на дисплеях мобильных устройств, и пользователи могут не заметить, что форма отображает только частичную информацию.

Вместо редактирования данных в строке таблицы, связанной с табличной частью или таблицей значений, в мобильной платформе предусмотрена специальная системная форма. Эта форма содержит все столбцы для текущей строки таблицы, отображаемые в родительской форме. При использовании этой формы следует учитывать следующие особенности:

1. Столбцы с выбранным свойством "Только для просмотра" отображаются в системной форме, но недоступны для редактирования.
2. Системная форма не отображает поля изображения и метки.
3. Условный вид формы применяется к системной форме.
4. Вызываются все обработчики событий.
5. Системная форма не может быть отредактирована в конструкторе или изменена с помощью скрипта 1С:Предприятие.

Работа с файлами

На мобильных устройствах все приложения работают через специальный механизм, обеспечивающий безопасное выполнение программы. В рамках этого механизма приложениям предоставляется ограниченный доступ к файловой системе мобильного устройства. В процессе разработки мобильного приложения может потребоваться доступ к файловой системе, например, для временного хранения данных или для записи документов, сгенерированных в системе, для последующего обмена с другими компьютерами.

Список используемых источников

1. Радченко М. Г. Хрусталева Е. Ю. «1С: Предприятие 8.3» Практическое пособие разработчика [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://its.1c.ru/db/pubdevguide83> (дата обращения: 24.11.2022).

2. Технология «Mobile 1С» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://vkr.pspu.ru/uploads/596/Smirnova_vkr.pdf (дата обращения: 24.11.2022)

3. Хрусталева Е. Ю. Знакомство с разработкой мобильных приложений на платформе «1С: Предприятие 8» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://its.1c.ru/db/pubintromobile> (дата обращения: 24.11.2022)

4. Рыжикова Е.Г., Яковлев А.В., Теремкова И.И. Развитие методов экспертных оценок и их реализация в комплексах проблемно-ориентированных программ // Наука и бизнес: пути развития. 2018. № 6 (84). С. 30-33

5. Яковлев А.В., Казаков О.Д., Болдырев А.П. Треугольный конечный элемент с шестью степенями свободы в узле // Транспортное машиностроение. 2022. № 5 (5). С. 22-29.

БЕСПРОВОДНАЯ СЕНСОРНАЯ СЕТЬ И ЕЕ ОТЛИЧИЕ ОТ WI-FI

Кравцова Е.А.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»,
Россия, г. Брянск

Сазонова А.С.

к.т.н., доцент, доцент кафедры «Компьютерные технологии и системы»
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»,
Россия, г. Брянск

Аннотация: В современном мире существует множество различных технологий организации беспроводных сетей и каждая технология имеет ряд достоинств и недостатков. В данной статье рассмотрены особенности использования беспроводных сенсорных сетей, а также их отличие от Wi-Fi.

Ключевые слова: беспроводная сенсорная сеть, Wi-Fi, ZigBee, отличия, датчики.

Kravtsova E.A.

Bryansk State Technical University,
Russia, Bryansk

Sazonova A.S.

Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Computer
Technologies and Systems
Bryansk State Technical University,
Russia, Bryansk

Annotation: In the modern world, there are many different technologies for organizing wireless networks and each technology has a number of advantages and disadvantages. This article discusses the features of using wireless sensor networks, as well as their differences from Wi-Fi.

Keywords: wireless sensor network, Wi-Fi, ZigBee, differences, sensors.

В современном мире невозможно представить жизнь без информационно-коммуникационных технологий. Уже не только люди обмениваются данными, но и миллиарды устройств. В режиме реального времени датчики наблюдают за состоянием оборудования и в случае необходимости сообщают о неисправностях, организуют процесс работы и оптимизируют его. Из этого следует, что существует необходимость в создании простого и удобного способа обмена данными между устройствами и центрами обработки информации. И этой технологией являются беспроводные сенсорные сети.

Беспроводная сенсорная сеть (БСС) – это структура, состоящая из множества датчиков и исполнительных устройств, объединенных между собой посредством радиоканала [3]. Эта сеть позволяет передавать данные на большие расстояния благодаря своей способности ретранслировать сообщения от одного узла к другому.

БСС предназначены не только для передачи данных между узлами, но и для сбора информации и ее последующем анализе. Такие сети чаще всего используются для концепций «Умный дом», «Умный автомобиль», «Интеллектуальный офис» и т.д., а также для создания производств, полностью оснащенных роботизированными системами.

БСС состоят из области считывания данных и области распространения данных. Область считывания данных предназначена для сбора информации из различных источников. Полученная информация передается на базовую станцию с помощью различных методов беспроводного распространения. После того как информация попадает на базовую станцию, она анализируется и подвергается дальнейшей обработке. Базовая станция также используется в качестве шлюза для других сетей через Интернет. Получив информацию от

сенсорных узлов, базовая станция передает обновленную информацию пользователю посредством сети Интернет (рис. 1.).

Основными особенностями и преимуществами БСС являются:

- Низкая стоимость и малые габариты узла.
- Высокая энергетическая эффективность.
- Большие масштабы сетей с плотным размещением узлов в пространстве.
- Высокие надежность и отказоустойчивость системы.

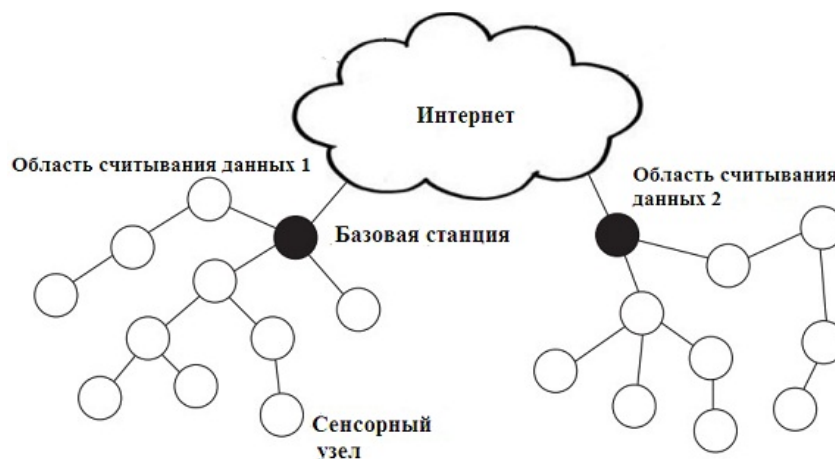


Рис. 1. Структура беспроводной сенсорной сети

- Устойчивость к изменениям топологии сети.
- Самонастройка и самовосстановление сети.
- Способность узлов совместно обрабатывать полученные данные.
- Ограниченные коммуникационные, вычислительные и энергетические ресурсы узла.

Применение БСС во многих сферах уже не является чем-то новым. Данной технологией пользуется уже огромное число компаний и обычных людей по всему миру. Всем известны преимущества такого подхода. Но не каждый знает о недостатках.

Основной проблемой является безопасность. Киберпреступники постоянно пытаются добраться до конфиденциальных данных. Поэтому

необходимо защищать данные с помощью установки необходимых программных обеспечений, обеспечивающих высокий уровень безопасности. Еще одной сложностью является возможная несовместимость программного обеспечения разных устройств разных производителей, объединенных в единую систему.

Для совершенствования БСС необходимо решить проблему их энергоснабжения. Одним из решений может являться разработка долговременных автономных устройств с низким потреблением энергии, переработанной из внешних источников. Беспроводные сенсорные устройства могут, например, питаться от энергии радиосигнала, отправленного на них от какого-либо передатчика. Устройство использует эту энергию не только для подзарядки сенсора, но и для формирования ответного сигнала с данными о текущем состоянии контролируемого объекта.

Единственным стандартом в области БСС с начала 2010-х годов является ZigBee [2]. Данный стандарт нередко считается мини-версией Wi-Fi. У них имеются схожие особенности, такие как небольшой диапазон работы, частота и относительно невысокое энергопотребление.

У данных стандартов также имеются существенные различия.

1. Во-первых, они имеют различные частоты. Как известно, Wi-Fi работает на частотах 2.4 ГГц и 5 ГГц, в то время как ZigBee работает на частотах 900-928 МГц и 2.4 ГГц.

2. Имеются отличия и в полосе пропускания канала: у ZigBee полоса пропускания имеет ширину 1 МГц, тогда как каналы Wi-Fi – 0.3, 0.6 и 2 МГц.

3. По скорости передачи данных сети Wi-Fi быстрее ZigBee. Они имеют максимальную скорость передачи данных 11 Мбит/с, а в сетях ZigBee аналогичная характеристика составляет всего 250 Кбит/с.

4. Если рассматривать время, затраченное на передачу одного бита, то для ZigBee оно составляет 4 микросекунды, а для Wi-Fi – 0.00185 микросекунды.

5. Устройства на базе Wi-Fi потребляют большое количество электроэнергии. Протокол ZigBee предназначен для малопотребляющих устройств, для которых предусмотрен режим «сна». Таким образом, сети на основе ZigBee потребляют 1/4 мощности, потребляемой сетями Wi-Fi.

6. Также имеются различия и в способах подключения сетевых элементов. В сети Wi-Fi две станции могут быть подключены напрямую. Маршрутизатор требуется для подключения к Интернету. В ZigBee существуют три типа сетевых элементов: координатор ZigBee (предназначен для запуска сети и управления ею), конечный маршрутизатор ZigBee (необходим для трансляции и маршрутизации пакетов), конечное устройство ZigBee (используется для приема и отправки пакетов).

7. В сети на основе Wi-Fi может находиться до 2007 узлов, а в сетях на основе ZigBee – более 65000 узлов.

8. Wi-Fi используется в сетях, основанных на подключении к Интернету, а также для объединения устройств в целях обмена данными между ними. Протокол ZigBee имеет более узкую специализацию. В основном, он используется для создания «Умного дома».

9. Модули ZigBee дешевле, чем Wi-Fi модули [1].

Таким, образом невозможно точно сказать какой стандарт лучше. Как видно из сравнений преимущества и недостатки стандартов проявляются в зависимости от области применения. Wi-Fi используется в тех случаях, когда необходимо подключить устройства к Интернету, передать файлы больших объемов или работать с мощными устройствами. А ZigBee в свою очередь

незаменим при создании сети, состоящей из приборов, не требующих больших мощностей. К ним относятся умные розетки, лапочки, автоматические замки и т.д.

Список использованных источников

1. В чем разница между ZigBee и WiFi. — Текст : электронный // Digitrode.ru : [сайт]. — URL: <http://digitrode.ru/articles/1149-v-chem-raznica-mezhdu-zigbee-i-wifi.html> (дата обращения: 24.05.2022).
2. Zigbee. — Текст : электронный // Википедия : [сайт]. — URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Zigbee> (дата обращения: 24.05.2022).
3. Сенсорные сети. Беспроводные сенсорные сети (БСС). Самозарядные сенсорные устройства. — Текст : электронный // Codoschool : [сайт]. — URL: <https://codoschool.ru/services/sensornye-seti-besprovodnye-sensornye-seti-bss-samozaryadnye.html> (дата обращения: 24.05.2022).

ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕГРАЦИИ 1С

Кубраков И.И.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. Обеспечение обмена данными между программными решениями, в которых учет ведется параллельно.

Ключевые слова: интеграция, web-сервисы, COM, exchange

1С INTEGRATION CAPABILITIES

Kubrakov.I.I.

Bryansk State University of Engineering and Technology,
Russia, Bryansk

Annotation. Ensuring data exchange between software solutions in which accounting is conducted in parallel.

Keywords: integration, web services, COM, exchange.

Потребности современных учетных систем часто требуют организации взаимодействия между несколькими программными комплексами.

Такое взаимодействие может потребоваться, например:

Обеспечить обмен данными между программными решениями, в которых учет ведется параллельно

Например: для синхронизации операционной и учетной систем, для синхронизации биллинговой системы с системой бухгалтерского учета и т.д. Есть и довольно экзотические варианты: например, мы загружали данные из 1С в SAP, которые работали параллельно, дублируя друг друга. Причина заключалась в том, что большинству пользователей удобнее работать в 1С, но высшему руководству нужны все данные в SAP.

Отдельно можно выделить задачи разовой передачи данных из одной системы в другую. Такие задачи являются частным случаем обмена данными между базами данных, и для их выполнения используются одни и те же принципы и технологии:

1. При переходе с одной системы учета на другую часто возникает необходимость выполнить одноразовую миграцию данных из старой системы в новую. В то же время здесь можно говорить о самых разных вариантах:
2. Перенос данных со старой версии 1С на новую. Это самая распространенная задача. 1С предлагает множество готовых инструментов и разработок для ее решения
3. Перенос данных в 1С из малоизвестных систем или проприетарных систем на платформе, отличной от платформы 1С Предприятие. Такие задачи сложны, потому что часто нам приходится досконально разбираться в структуре и технической реализации старой системы. Например, несколько раз во время внедрения 1С Зарплата и управление персоналом 8 (ЗУП) мы выполняли миграцию данных из систем, для которых не было технической документации и технических специалистов для старой системы
4. Миграция с 1С на новую систему (например, недавно мы решили такую задачу, участвуя в проекте внедрения SAP)
5. С целью расширения существующей функциональности системы учета за счет использования внешних сервисов или аппаратного обеспечения:

Например: автоматизация формирования платежей через платежные системы, обмен платежными документами с системой клиент-банк, отправка SMS-сообщений клиентам из торговой системы, идентификация пользователей по отпечатку пальца, работа с торговым оборудованием и т.д.

Интеграционные технологии

В зависимости от задачи системы на платформе 1С позволяют организовать взаимодействие систем несколькими способами. Давайте рассмотрим их более подробно:

Взаимодействие через обмен файлами

Обмен происходит следующим образом: файл с данными загружается из исходной системы. Система-получатель загружает этот файл и обрабатывает полученные данные на своей стороне.

В случае двустороннего обмена данными можно использовать два файла обмена.

Существует два способа инициировать загрузку файла:

- Пользователь загружает данные в интерактивном режиме, когда это необходимо – например, в конце месяца
- Исходная система с указанным периодом загрузит данные в файл. Система-получатель с указанным периодом проверит наличие файла обмена в заранее указанном месте, и, если файл найден, начнет его загрузку самостоятельно.

Главное преимущество метода обмена файлами заключается в том, что нет необходимости в прямом соединении между системами – в конце концов, файл обмена может передаваться между системами на съемных носителях или использоваться для обмена в любом общедоступном месте. Кроме того, файловый метод взаимодействия между системами достаточно распространен. Прежде всего, из-за его простоты и возможности четко разделить зоны ответственности разных систем (вы всегда можете посмотреть на файлы и понять, в какой из них ошибка)

Однако использование общего доступа к файлам не всегда удобно, а иногда и невозможно – например, в тех случаях, когда требуется взаимодействие в режиме реального времени. Также недостатком обмена через файлы является низкий уровень безопасности – файлы с информацией легко украсть и прочитать.

Формат файла exchange может быть любым, но чаще всего используются следующие форматы:

XML-файлы - это структурированный формат, разработанный специально для обмена данными. Он широко используется в решениях, разработанных компанией 1С. Если ситуация позволяет, лучше всего использовать его

Файлы MS Excel – этот формат используется для обмена довольно часто. Его преимущества: информация понятна и доступна человеку, это удобно в тех случаях, когда вам нужна возможность вручную проверить или скорректировать загруженные данные перед их загрузкой.

Данные часто уже находятся или представлены в этом формате. Например, клиенты отправляют заказы в виде файлов Excel.

файлы dbf - это устаревший формат для хранения табличных данных. Он используется при переносе данных, поскольку устаревшие системы часто хранят данные в этом формате.

Текстовые файлы – хотя форматы текстовых файлов плохо подходят для совместного использования, исторически сложилось так, что некоторые системы поддерживают именно этот формат взаимодействия. Например, большинство клиент–банковских услуг относятся к таким системам.

Обмен данными с использованием файлов может быть настроен как между системами на платформе 1С, так и при взаимодействии системы 1С с

системами на других платформах. В этом случае форматы файлов необходимо согласовать с разработчиками из внешней системы.

Взаимодействие с использованием СОМ и технологий автоматизации

Этот способ обмена данными имеет ряд преимуществ перед файловым методом:

1. Взаимодействие может происходить в режиме реального времени
2. Возможно реализовать сложные алгоритмы, которые одновременно используют данные из обеих систем
3. Этот метод лучше с точки зрения информационной безопасности, чем общий доступ к файлам

Но существуют также существенные ограничения в использовании этих технологий:

1. Система, с которой происходит обмен, должна быть установлена на том же сервере, где расположена система 1С
2. Работа с СОМ и автоматизацией возможна только в том случае, если системы установлены на сервере с операционной системой Microsoft Windows
3. Если система, с которой происходит интеграция, организована не на платформе 1С, вам необходимо убедиться, что в этой системе есть СОМ-сервер (интерфейс взаимодействия). Кроме того, для организации обмена вам понадобится описание доступных функций этой системы

Взаимодействие с использованием web-сервисов

Этот метод обмена данными лишен недостатков СОМ-технологий и использования файлов обмена. С помощью веб-сервисов можно организовать

интерактивное безопасное взаимодействие между системами, расположенными как на одном сервере, так и на разных серверах, работающих под управлением любой современной операционной системы.

Требования к системам для организации их взаимодействия заключаются в следующем:

1. Платформа одной из взаимодействующих систем должна позволять создавать на ее основе веб-сервисы. В то же время платформа второй системы должна позволять их использовать. В случае систем на платформе 1С возможно создание и использование веб-сервисов.
2. Должна быть предусмотрена возможность обмена данными между системами через Интернет, локальную сеть или системы должны находиться на одном сервере.

Чтобы использовать этот метод обмена, требуется, чтобы на сервере, на котором будут организованы службы, был установлен веб-сервер.

Инициатором обмена будет система, которая обращается к веб-сервисам с использованием запросов HTTPS. В то же время можно как считывать данные, так и передавать их для обработки веб-сервисом.

Преимущества этой технологии:

1. Высокая степень безопасности: независимо от ошибок или попыток вредоносных действий системного инициатора взаимодействий, веб-сервис будет обрабатывать только те данные, которые разрешены сервисом, и только те соединения, которые были авторизованы сервисом.
2. Все преимущества совместного использования файлов (за исключением возможности передачи файлов exchange на внешних носителях) и коммуникации.

Список использованных источников

1. Сорокин, А.В. Программирование в 1С: Предприятие 8.0 /А.В.Сорокин. - М: ДМК Пресс, 2009.- 272 с.
2. Казаков, О. Д. Стратегическое управление промышленным предприятием на основе формирования многоуровневой системы оценки эффективности деятельности : специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Казаков Олег Дмитриевич. – Орел, 2008. – 23 с. – EDN NKNTPJ.
3. Казаков, О. Д. Комбинирование методов машинного обучения и имитационного моделирования социально-экономических процессов в системах поддержки принятия решений / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. – 2020. – № 71. – С. 97-107. – DOI 10.21667/1995-4565-2020-71-97-107. – EDN NZTTJF.

ОБЛАЧНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ 1С: ФРЕШ

Кузнецов А.А.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Научный руководитель: Юркова О. Н., к.э.н., доцент, доцент кафедры «Информационные технологии»

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. Облачные технологии всё больше входят в повседневную жизнь начиная от облачных хранилищ таких как Яндекс.Диск, Google Drive, DropBox и заканчивая облачным геймингом, Stadia, GeforceNow. 1С Фреш ориентируется на работу со всеми доступными функциями компании 1С от Бухгалтерских решений до решений для Малого бизнеса.

Ключевые слова: Облачные технологии, интернет, документы.

CLOUD TECHNOLOGY 1С: FRESH

Kuznecov A.A.

Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

Scientific supervisor: Yurkova O. N., Candidate of Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Information Technologies, Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

Annotation. Cloud technologies are increasingly included in everyday life from cloud storages such as Yandex.Disk, Google Drive, DropBox and ending with cloud gaming, Stadia, GeforceNow. 1С Fresh focuses on working with all the available functions of the 1С company from Accounting Solutions to Small Business Solutions.

Keywords: Cloud technologies, Internet, documents.

В данной статье описываются возможности и области применения облачной технологии «1С:Фреш»

«1С:Фреш» —облачное решение для индивидуальных предпринимателей и небольших компаний. Сервис ориентирован на предпринимателей, бухгалтеров и специалистов отдела кадров.

Эта технология позволяет создавать «облачные» сервисы, обеспечивающие абонентам (группам пользователей) доступ через Интернет к прикладным решениям на платформе «1С:Предприятие». Для того, чтобы использовать эту технологию, необходимо приобрести продукт фирмы «1С» «1С:Облачная технология 1cFresh».

Сервис гарантирует надежность и удобен в работе: базы клиентов хранятся в защищенном дата-центре, а обновления устанавливаются автоматически.

Возможности облачной подсистемы Фреш

Облачная подсистема Фреш предоставляет следующие возможности:

- публикация в «облачном» сервисе прикладных решений на платформе «1С:Предприятие»;
- использование этих приложений через Интернет с помощью обычного интернет-браузера или тонкого клиента «1С:Предприятия»;
- централизованное обновление опубликованных в сервисе прикладных решений, используемой в них нормативно-справочной информации;
- автоматический обмен данными между опубликованными в сервисе прикладными решениями;
- автоматическое резервное копирование данных пользователей;
- единая аутентификация пользователей во всех приложениях и компонентах сервиса;

- быстрое создание приложений пользователями сервиса;
- перенос данных пользователей из локальных версий прикладных решений в сервис и обратно;
- подключение внешних обработок пользователями для кастомизации опубликованных в сервисе прикладных решений;
- общение пользователей (форум), взаимодействие пользователей со службой поддержки, обсуждение идей и т. д.;
- оповещение пользователей сервиса о предстоящих работах и других событиях в сервисе;
- средства централизованного управления ресурсами сервиса;
- использование тарифов и автоматический контроль тарифных ограничений;
- получение статистических данных о работе сервиса, пользователей и приложений;
- и многие другие возможности.

Когда следует применять подсистему Фреш?

Облачную подсистему Фреш целесообразно применять, если нужно обеспечить многим группам пользователей доступ к одному или нескольким однотипным прикладным решениям на платформе «1С:Предприятие», причем каждая группа пользователей должна работать со своими данными. Вот типичные примеры:

- сервис-провайдер, предоставляющий малым и средним предприятиям и предпринимателям доступ через Интернет к прикладным решениям на платформе «1С:Предприятие»;

- холдинг или государственное учреждение, включающие много подразделений. В каждом подразделении могут использоваться типовые и отраслевые прикладные решения на платформе «1С:Предприятие»;
- учебное заведение (вуз, техникум), в котором обучающиеся должны выполнять тесты или лабораторные работы с помощью прикладных решений на платформе «1С:Предприятие».

Кем может использоваться?

Облачная подсистема Фреш может использоваться:

- IT-отделами холдингов, государственных структур для автоматизации своих подразделений и филиалов с использованием прикладных решений на платформе «1С:Предприятие»;
- IT-отделами учебных заведений для автоматизации учебного процесса с использованием прикладных решений на платформе «1С:Предприятие»;
- разработчиками прикладных решений на платформе «1С:Предприятие» — для тестирования работы их приложений в сервисах, созданных по технологии 1cFresh.

Список использованных источников

1. Хрусталева Е. Ю. Разработка сложных отчетов в 1С: Предприятии 8. Система компоновки данных. – М.: ООО «1С-Публишинг», 2008. – 513 с.
2. Юркова О.Н., Голикова А.М., Сологубов А.К. Подходы к разработке специального программного обеспечения систем управления принятия решений в социальных и экономических системах в условиях

неопределенности и нечеткости исходной информации. В сборнике: Высокие технологии и инновации в науке, 2018. С. 133-138.

3. Юркова О.Н. Методы получения данных, прогнозирование и управление организационными системами на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации из сообществ социальной сети // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Информационные технологии. - 2021. - № 2 (18). - С. 33-37

4. Поленок М.А., Бондаренко С.В., Юркова О.Н. Разработка и применение методов машинного обучения и алгоритмов решения задач управления и принятия решений в хозяйственной деятельности агропромышленного предприятия // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Естественные и технические науки». - 2021. - № 8. - С. 104 – 108

5. Згонникова А.О., Прокопенко А.А., Юркова О.Н. Применение методов и алгоритмов решения задач управления и принятия решений в образовании с помощью машинного обучения // Наука, образование, инновации: актуальные вопросы и современные аспекты: сб. статей IX междунар. научн.-практич. конф. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2021. – С. 36 – 38

ПРИКЛАДНОЕ РЕШЕНИЕ «1С» КАК КОМПОНЕНТ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ

Курдин Н.А.

Брянский государственный инженерно-технологический университет,
Россия, г. Брянск

Аннотация. В данной статье описана методика обучения студентов в рамках предмета «Типовые информационные системы предприятия (1С:Предприятие 8)». Показана важность данного предмета для получения практических знаний и навыков, которые помогут будущим программистам совершенствовать свои навыки и конкурировать на рынке труда. Рассматривается программный продукт «1С», но, по мнению авторов, это должно быть освещено в процессе обучения. Такой выбор продуктов доказал свою эффективность в приобретении практических навыков.

Ключевые слова: Прикладные решения "1С", Программные продукты, ВУЗы, Программы, Методики, Студенты, Преподаватели.

1С APPLICATION SOLUTION AS A COMPONENT OF PRACTICE-ORIENTED LEARNING IN TECHNICAL UNIVERSITIES

Kurдин N.A.

Bryansk State Technological University of Engineering, Russia, Bryansk

Annotation. This article describes the methodology of teaching students in the subject "Typical enterprise information systems (1С:Enterprise 8)". It shows the importance of this subject for gaining practical knowledge and skills, which will help future programmers to improve their skills and compete in the labor market. The software product "1С" is considered, but, in the opinion of the authors, it should be covered in the course. This choice of products has proven effective in acquiring practical skills.

Keywords: 1С applications, Software products, Universities, Programs, Methods, Students, Teachers.

На данный момент ключевыми продуктами организации «1С» являются:

- 1С: Предприятие;
- 1С: Бухгалтерия;
- 1С: Документооборот;
- 1С: Управление небольшой фирмой;
- 1С: Управление торговлей;
- 1С: Розница;

«1С: Бухгалтерия» в настоящее время это самая популярная бухгалтерская программа, которая выводит автоматизацию бухгалтерского учета на совершенно новый уровень. Удобство эксплуатации продукта и подключенных к нему множества других сервисов позволяет оперативно решать задачи бухгалтерских служб во всех видах бизнеса. Это решение постоянно дорабатывается компанией, чтобы предоставить бухгалтерское приложение, отвечающее потребностям и задачам универсальных и современных пользователей.

«1С: Документооборот» — это новейшая система управления корпоративным контентом, которая включает в себя большой спектр приспособлений для управления бизнес-процессами предприятия. Новейшие методики и практические знания помогают организовать электронный документооборот, организовать процессы, обеспечить контроль выполнения задач, регламентировать административную деятельность, тем самым повышая эффективность.

«1С: Управление торговлей» – это универсальная программа, которая поддерживает все основные частичные, крупные и другие виды торговли и может быть внедрена во все основные предприятия. Это является новейшим

инструментом для повышения эффективности бизнеса в вашей компании. Он позволяет автоматизировать задачи учета, анализа и планирования торговых операций, обеспечивая тем самым эффективное управление современными предприятиями.

«1С: Розница» – используется для управления розничной торговлей. Автоматизируются все ключевые бизнес-процессы как для отдельных торговых точек, и для крупных торговых сетей. Организует полное управление продажами и закупками, запасами и складами, персоналом магазина, ассортиментом и установлением цен, акциями и системами лояльности. Оперативно составляет отчеты для мониторинга и анализа.

Фирма «1С» стимулирует изучение своих продуктов, предлагая совершенно бесплатные образовательные версии своих продуктов.

При изучении курса «Типовые корпоративные информационные системы (1С: Предприятие 8)» слушателям читаются лекции, в которых акцентируются основные структурные элементы и функции Системы предприятия 1С:Предприятие 8. Также производится практическая работа.

В процессе обучения особое внимание студентов уделяется отработке приемов отладки прикладных решений. Для этого преподаватель в процессе написания какой-либо процедуры специально делает распространенные ошибки, которые допускают студенты, и показывает, как их локализовать и исправить. Практика показывает, что отладка отдельных элементов кода и всего приложения в целом является ключевым фактором в понимании возможностей элементов платформы и технологий, работающих в их среде.

Показанные выше продукты можно использовать не только для стандартных презентаций на компьютере, но и с дополнительными услугами.

Облачное решение «1С» расширяет возможности преподавателей по

обучению студентов в разработке прикладных решений. Это пакет услуг «1С:Fresh». С его помощью, пользователи получают возможность работать через Интернет без использования определенного места или времени. В то же время имеющиеся данные надежно защищены, при этом вам никогда не придется беспокоиться об обновлениях или поддержке приложений. Эту задачу выполняет сам 1С. Вы также можете работать на личном компьютере, если хотите [5].

Облачные сервисы доступны на постоянной основе из любой точки мира, где есть подключение к интернету. Приложение внутри сервиса внешне и функционально точно такое же, как и одноименный локальный программный продукт 1С. Если студент знаком с нормальной работой своего программного продукта 1С, нет необходимости тратить время [6]. Кроме того, большим преимуществом работы в сервисе является снижение затрат на приобретение и обслуживание оборудования [7]. Такой сервис позволяет легко и эффективно внедрить «1С:Предприятие 8» в учебный процесс и дает студентам возможность использовать его продуктами через Интернет. [7].

Новые сервисы востребованы при обучении студентов в учебных заведениях и среди пользователей прикладных решений на крупных предприятиях. Это снижает нагрузку на обслуживающий персонал, отвечающий за настройку, обновление и архивирование программного обеспечения.

Пользователям не нужно покупать продукты и устанавливать их на свои станции. Они могут работать, просто подключившись к Интернету. Учителям удобно и легко осуществлять процесс обучения, так как курсы разрабатываются с материалами. Обучающий персонал может получить доступ к базам данных учащихся, не прерывая работу учащихся. Вы также

можете отслеживать активность студентов на протяжении всего процесса обучения и создавать статистику о том, сколько времени студенты провели в базе данных, сколько объектов они изменили и сколько операций они выполнили. а именно студенческие работы [7]. Самые популярные программы доступны на сервисе. Например, «1С: Бухгалтерия 8». Причем для каждой программы в сервисе существует два шаблона информационной базы:

- учебная с базой какого-либо предприятия;
- новая, пустая база [1].

Последнее позволяет преподавателям осуществлять процесс обучения по методикам, предоставляемым 1С, или по собственной разработке.

Прикладное решение 1С может быть успешно использовано как система для автоматизации не только учебных процессов, но и документообразования самого вуза. Это офисы, справочно-правовые системы, бухгалтерские программы и др [4]. Среди большого спектра программных продуктов 1С можно выделить 1С:Университет. Это позволяет автоматизировать деятельность всех подразделений вуза [5].

Продукт позволяет:

1. Организовывать и проводить приемные кампании.
2. Планировать и контролировать учебный процесс.
3. Управление составом студентов, начиная с приема абитуриентов в высшие учебные заведения, заканчивая выпуском и трудоустройством выпускников.
4. Рассчитать и распределить основную и дополнительную нагрузку учителя [6].

Список используемых источников

1. Генералов И. Г., Алексеева Л. А. Место «1С: университет среди информационных технологий». [электронный ресурс] URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/mesto-1s-Auniversitet-sredi-informatsionnyh-tehnologiy> (дата обращения: 15.10.22).
2. Научно-методический журнал «Информатика и образование» № 3 2016г, с.12 [электронный ресурс] URL:http://infojournal.ru/wpcontent/uploads/journals/2016/%D0%98%D0%9D%D0%A4%D0%9E_03_2016.pdf (дата обращения: 15.10.22).
3. ООО «Wiseadvice- IT». [электронный ресурс] URL:<https://wiseadviceit.ru/okompanii/blog/articles/programma-1s/> (дата обращения: 15.10.22).
4. Педагогика профессионального образования: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / Е.В. Белозерцев, А.Д. Гонеев, А.Г. Пашков и др. Под ред. В.А. Сластенина М. : Издательский центр «Академия», 2009г – 368 с.
5. Сервис «Один Сервис ВЦ» – 1Service [электронный ресурс] URL:<https://www.1service.ru/blog/servisy-1s/> (время посещения 15.10.22).
6. Сервисы 1С:ИТС|Полезные сервисы для 1С. [электронный ресурс] URL:<https://www.1ab.ru/servisy/> (время посещения 15.10.22).
7. Стефанова И.А. Обработка данных и компьютерное моделирование: учебное пособие / И.А. Стефанова. — СПб: 2019г – 112 с

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЛИКЛИНИКИ

Леонова А.А.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. Эффективная работа современных медицинских учреждений зависит от уровня оснащения компании информационными средствами на базе компьютерных систем. Информационные технологии дают возможность рационально распоряжаться всеми видами ресурсов медицинского учреждения.

Ключевые слова: деятельность поликлиники, разработка, автоматизация программной системы.

DEVELOPMENT OF A SOFTWARE SYSTEM FOR RECORDING THE ACTIVITIES OF THE OUTPATIENT CLINIC

Leonova A.A.

Bryansk State University of Engineering and Technology,
Russia, Bryansk

Annotation. The effective work of modern medical institutions depends on the level of equipment of the company with information facilities based on computer systems. Information technology makes it possible to manage all kinds of resources of a medical institution in a rational manner.

Key words: activities of the polyclinic, development, automation of the software system.

Современное оказание услуг немислимо без информационных технологий, обеспечивающих потребности в информации управленческих, производственных, медицинских, снабженческих, торговых, сбытовых и других функциональных подразделений учреждения. Информационные технологии дают возможность рационально распоряжаться всеми видами ресурсов медицинского учреждения.

Актуальность темы заключается в том, что существует необходимость пере-носа ведение учета с «бумаги» в бизнес-приложения для достижения необходимой автоматизации и оперативности.

1С:Предприятие — программный продукт компании «1С», предназначенный для автоматизации бухгалтерского и управленческого учётов, экономической и организационной деятельности предприятия.

Система программ «1С:Предприятие» состоит из технологической платформы (ядра) и разработанных на ее основе прикладных решений («конфигураций»). Такая архитектура системы принесла ей высокую популярность, поскольку обеспечивает открытость прикладных решений, их функциональность и гибкость, короткие сроки внедрения, высокую производительность, масштабируемость от одного до десятков тысяч рабочих мест, работу в режиме «облачного» сервиса и на мобильных устройствах.

Управленческий учет - это упорядоченная система по сбору, представлению, обобщению и регистрации информации о деятельности организации и ее внутренних структурных подразделений, необходимой для принятия управленческих решений.

Основная цель управленческого учета - подготовка прогнозной и фактической информации о деятельности организации с целью принятия необходимых управленческих решений.

Созданная конфигурация включает в себя множество справочников и документов, а также зависящих от них регистров сведений. На рисунке 1 можно ознакомиться со структурой разработанного программного решения.

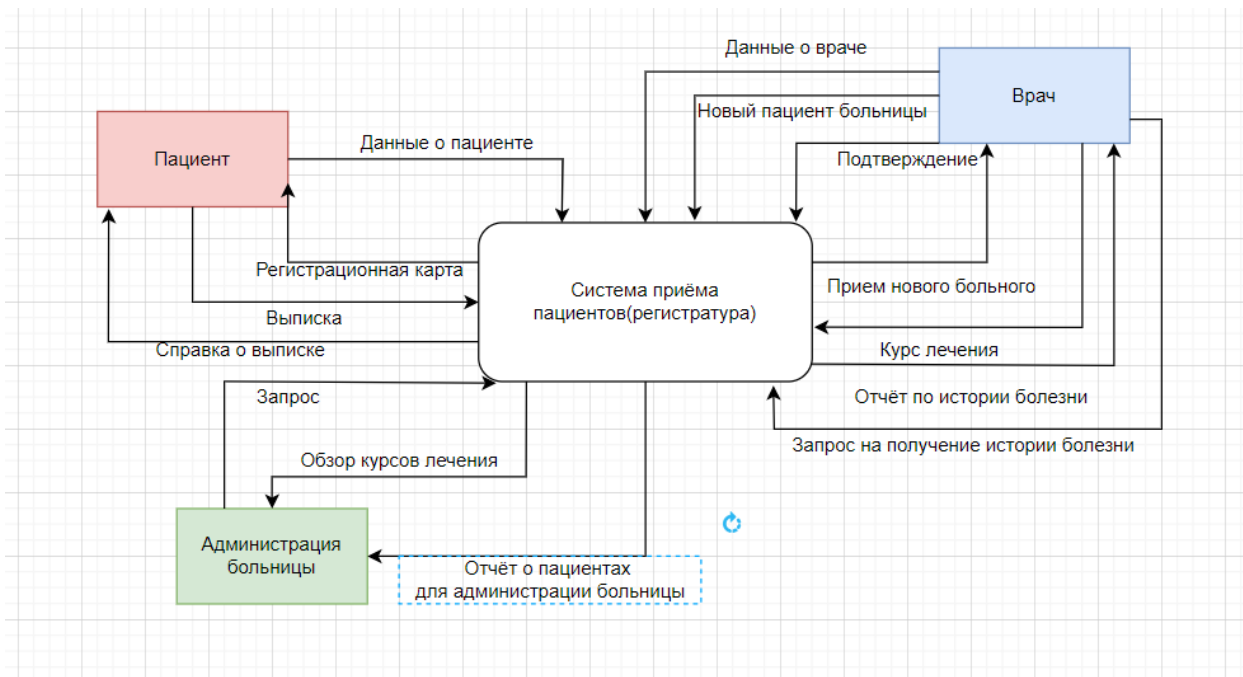


Рисунок 1 – Структура программного продукта

Созданный программный продукт имеет множество модулей объектов.

На рисунке 2 можно ознакомиться с модулем обработки «ПоступлениеВПоликлинику». В данном модуле происходит обработка данных пациента, который поступил в поликлинику.

```

Процедура ОбработкаПроведения(Отказ, РежимПроведения)
Поступившие = Справочники.Пациенты.НайтиПоНаименованию("Поступившие");
СпрСотр = Справочники.Пациенты.СоздатьЭлемент();

СпрСотр.Родитель = Поступившие;

СпрСотр.Наименование = ФИО;

СпрСотр.Диагноз = Диагноз;

СпрСотр.СтоимостьЛечения = СтоимостьЛечения;

СпрСотр.ДатаПоступления = ДатаПоступления;

СпрСотр.ЛечащийВрач = ЛечащийВрач;
СпрСотр.Записать();

КонецПроцедуры

```

Рисунок 2 – Модуль обработки «ПоступлениеВПоликлинику».

Давайте рассмотрим стандартный случай в работе поликлиники. Поступил пациент, чтобы его зарегистрировать, заходим во вкладку «Кадровые». В ней можно как добавить нового пациента (при поступлении), так и удалить его (выписать) (см. рисунок 2)

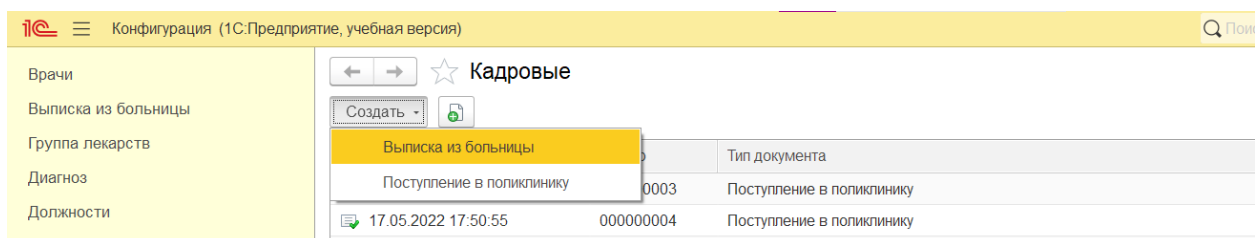


Рисунок 3 – Поступление оборудования

При проведении документа требуется ввести ФИО пациента, его диагноз, стоимость лечения, дату поступления и лечащего врача. Ознакомиться с примером оформления документа можно на рисунке 3.

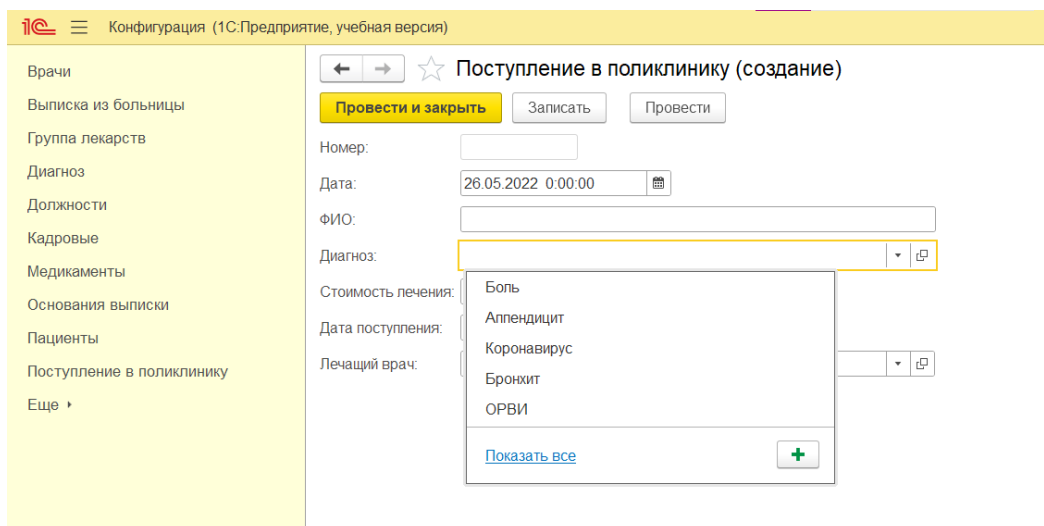


Рисунок 4 – Заполнение документа «Поступление в поликлинику»

В ходе выполнения работы было произведено проектирование и разработка информационной системы для автоматизации работы поликлиники.

Результатом работы является информационная система «Учет деятельности поликлиники».

Программное решение предназначено для ведения учета деятельности поликлиники: поступление и выписка пациентов, приём на работу врачей и увольнение, поступление медикаментов в больницу.

Список использованных источников

1. 1С:Предприятие – WEB-ресурс – URL: <https://v8.1c.ru/tekhnologii/over view/> (дата обращения 10).
2. Кашаев, С. М. Программирование в 1С: Предприятие 8.3 / С. М. Кашаев. – Санкт-Петербург: Питер, 2014. – 304 с. – ISBN 978-5-496-01234-8.

3. Радченко, М. Г. Разработка интерфейса прикладных решений на платформе «1С: Предприятие 8» / М. Г. Радченко, В. А. Ажеронок, А. В. Островерх, Е. Ю. Хрусталева. – Москва: ООО «1С-Паблишинг», 2018. – 920 с. – ISBN 978-5-9677-2814-3.

4. Казаков, О. Д. Цифровой регион: моделирование элемента транспортной инфраструктуры[7] / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко, О. Н. Юркова // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты : Сборник статей Международной научно-практической конференции, Брянск, 30 ноября 2018 года. – Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Брянский государственный инженерно-технологический университет", 2018. – С. 201-204. – EDN YVZXGH.

5. Казаков, О. Д. Аугментация аудиоданных с киберфизического уровня цифровых двойников технологических систем / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. – 2022. – № 80. – С. 127-133. – DOI 10.21667/1995-4565-2022-80-127-133. – EDN XANZXH.

6. Казаков, О. Д. Цифровые двойники бизнес-процессов: пространственно-временной слой / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2022. – № 4-2. – С. 60-67. – DOI 10.37882/2223-2966.2022.04-2.18. – EDN CLRXMC.

ВОПРОСЫ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХЛЕБОБУЛОЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Лосева Е.А.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. В настоящее время большими шагами развивается малый бизнес. Для достижения большего успеха необходимо оперативно вести управленческий учет бизнеса. В настоящее время большими шагами развивается малый бизнес. Для достижения большего успеха необходимо оперативно вести управленческий учет бизнеса.

Ключевые слова: деятельность предприятия, разработка, автоматизация программной системы.

ISSUES OF DEVELOPING A SOFTWARE SYSTEM FOR ACCOUNTING ACTIVITIES OF A BAKERY ENTERPRISE

Loseva E.A.

Bryansk State University of Engineering and Technology,
Russia, Bryansk

Annotation. Currently, small businesses are developing by leaps and bounds. In order to achieve more success, it is necessary to maintain the management accounting of the business promptly. Nowadays small business is developing by big steps. In order to achieve greater success it is necessary to promptly conduct management accounting of business.

Key words: business operations, development, software system automation.

Технологическая платформа «1С: Предприятие» представляет собой программную оболочку над базой данных. Платформа «1С: Предприятие 8» успешно применяется для повышения эффективности управления и учета более чем в 1 500 000 организаций, от малого бизнеса и индивидуальных предпринимателей до крупнейших корпораций и госструктур.

Чтобы обеспечить высокую конкурентоспособность системы и ее соответствие растущим требованиям рынка, фирма «1С» развивает технологическую платформу «1С: Предприятие 8» опережающими темпами, реализуя в ней комплекс самых современных технологий, инструментальных средств и инновационных возможностей.

Технологическая платформа «1С: Предприятие» представляет собой программную оболочку над базой данных. Платформа «1С: Предприятие 8» успешно применяется для повышения эффективности управления и учета более чем в 1 500 000 организаций, от малого бизнеса и индивидуальных предпринимателей до крупнейших корпораций и госструктур.

Чтобы обеспечить высокую конкурентоспособность системы и ее соответствие растущим требованиям рынка, фирма «1С» развивает технологическую платформу «1С: Предприятие 8» опережающими темпами, реализуя в ней комплекс самых современных технологий, инструментальных средств и инновационных возможностей.

Созданная конфигурация включает в себя множество справочников и документов, а также зависящих от них регистров сведений. На рисунке 1 можно ознакомиться со структурой разработанного программного решения.

Основу почти любого программного продукта составляют подсистемы. Подсистема – это обособленная часть программы, выполняющая определенные задачи.

Созданное мною программное решение содержит несколько подсистем:

- Справочники;
- Документы.



Рисунок 1 - Структура программного продукта

Подсистема «Справочники». Данная подсистема содержит все справочники данной конфигурации. А также реализована возможность создания и редактирования. Подробно ознакомиться с содержимым подсистемы можно на рисунке 2.

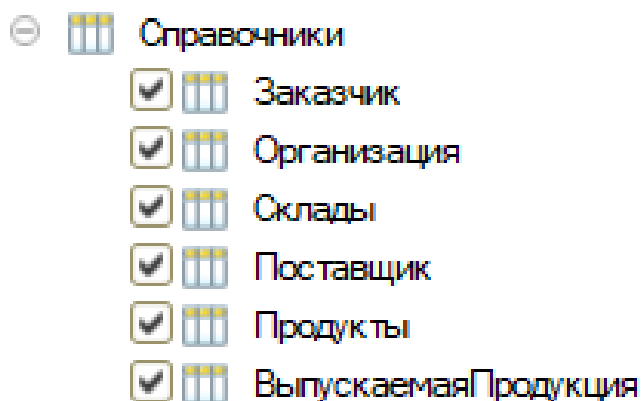


Рисунок 2 – Состав подсистемы «Справочники»

Подсистема «Документы». В данной подсистеме хранятся все документы и регистры сведений конфигурации. В подсистеме реализована

возможность создавать, смотреть и редактировать данные объекта. На рисунке 3 можно подробнее ознакомиться с составом подсистемы.

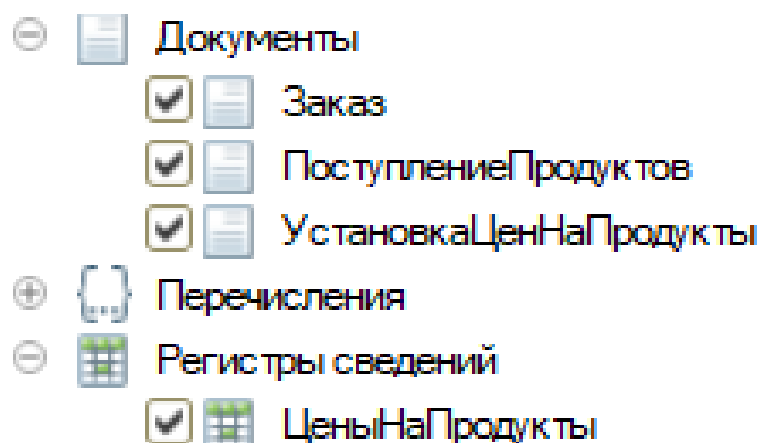


Рисунок 3 – Состав подсистемы «Документы»

Основной особенностью системы 1С:Предприятие является её конфигурируемость. Собственно система 1С:Предприятие представляет собой совокупность механизмов, предназначенных для манипулирования различными типами объектов предметной области. Конкретный набор объектов, структуры информационных массивов, алгоритмы обработки информации определяет конкретная конфигурация.

Конфигуратор позволяет создавать для различных категорий пользователей индивидуальные интерфейсы, включающие пункты меню, панели инструментов, функциональные клавиши. Такой интерфейс обеспечивает быстрый доступ к режимам и функциям программы, которые необходимы пользователям в соответствии с кругом их обязанностей.

Результатом работы является информационная система «Учет деятельности хлебобулочного предприятия».

Список использованных источников

1. 1С:Предприятие – WEB-ресурс – URL: <https://v8.1c.ru/tekhnologii/over view/> (дата обращения 10).
2. Кашаев, С. М. Программирование в 1С: Предприятие 8.3 / С. М. Кашаев. – Санкт-Петербург: Питер, 2014. – 304 с. – ISBN 978-5-496-01234-8.
3. Радченко, М. Г. Разработка интерфейса прикладных решений на платформе «1С: Предприятие 8» / М. Г. Радченко, В. А. Ажеронок, А. В. Островерх, Е. Ю. Хрусталева. – Москва: ООО «1С-Паблишинг», 2018. – 920 с. – ISBN 978-5-9677-2814-3.
4. Казаков, О. Д. Цифровой регион: моделирование элемента транспортной инфраструктуры[7] / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко, О. Н. Юркова // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты : Сборник статей Международной научно-практической конференции, Брянск, 30 ноября 2018 года. – Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Брянский государственный инженерно-технологический университет", 2018. – С. 201-204. – EDN YVZXGH.
5. Казаков, О. Д. Аугментация аудиоданных с киберфизического уровня цифровых двойников технологических систем / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. – 2022. – № 80. – С. 127-133. – DOI 10.21667/1995-4565-2022-80-127-133. – EDN XANZXH.
6. Казаков, О. Д. Цифровые двойники бизнес-процессов: пространственно-временной слой / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2022. – № 4-2. – С. 60-67. – DOI 10.37882/2223-2966.2022.04-2.18. – EDN CLRXMC.

M2M КАК ПЕРСПЕКТИВНАЯ ОТРАСЛЬ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Лукьянова А.Г.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»,
Россия, г. Брянск

Научный руководитель: Леонов Ю.А., к.т.н., доцент кафедры
«Компьютерные технологии и системы»

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»,
Россия, г. Брянск

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению технологии M2M и ее перспектив развития для отрасли науки и техники. Приводится принцип и особенности работы, проанализированы достоинства и недостатки технологии.

Ключевые слова: информационные технологии, IoT, M2M, межмашинное взаимодействие.

NEW CLOUD STORAGE TECHNOLOGY - IXEN

Lukyanova A.G.

Bryansk State Technical University,
Russia, Bryansk

Supervisor: Leonov Y.A., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Computer Technologies and Systems
Bryansk State Technical University,
Russia, Bryansk

Annotation. The article is devoted to the consideration of M2M technology and its development prospects for the branch of science and technology. The principle and features of work are given, the advantages and disadvantages of technology are analyzed.

Keywords: information technology, IoT, M2M, machine-to-machine interaction.

В современном мире технология машинного взаимодействия развивается с большой скоростью. Технология M2M представляет собой перспективную отрасль науки, так как средства обработки информации с датчиков являются основой для развития Интернета вещей, а его развитие обеспечивает потребность в постоянной модернизации M2M-коммуникаций как сетевой частью инфраструктуры [1].

Межмашинное взаимодействие, сокращенно M2M – совокупность технологий, позволяющих электронике взаимодействовать между собой путем обмена информацией по различным каналам связи.

Цели внедрения M-to-M можно сформулировать следующим образом:

- повышение эффективности сбора информации и ее анализа;
- оптимизация существующих технологий и повышение их эффективности;
- улучшение экологической ситуации в мире;
- включение новых преимуществ в производимые продукты для повышения конкурентоспособности товара.

Межмашинное взаимодействие может быть представлено в виде проводных или беспроводных систем регистрации изменения параметров, таких как уровень запасов, температура, местоположение, концентрация, интенсивность волн и многие другие. В качестве яркого примера применения технологий M2M можно привести платёжные терминалы, которые способны автоматически передавать информацию по GSM-сетям. Кроме того, рассматриваемая технология активно используется в системах контроля, безопасности и охраны, при продаже товаров и услуг с помощью автоматизированных систем, системах здравоохранения, на производстве, в

энергетика, ЖКХ и системах отслеживания объектов на основе ГЛОНАСС/GPS [2].

Модернизация и улучшение качества инфраструктуры подключений приводит к тому, что M2M-взаимодействие включается во все большее количество разнообразных домашних, промышленных, и персональных устройств. На данный момент конструируются и тестируются системы, которые позволят устройству самостоятельно совершать выбор сети, через которую можно произвести подключение. С помощью этого, при отсутствии сети WI-FI, в качестве интерфейса выступает 3G или LTE-сеть, на территории офиса или личной недвижимости – сети WI-FI, а в производственных помещениях – LoRa. Этот подход, в первую очередь, обеспечить стабильное подключение, а также позволяет экономить денежные средства на затраты услуг сотовых операторов [3].

Чтобы понять принцип работы технологии, необходимо познакомиться с ее определяющими характеристиками. Все межмашинные системы состоят из трех основных компонентов (рис. 1).

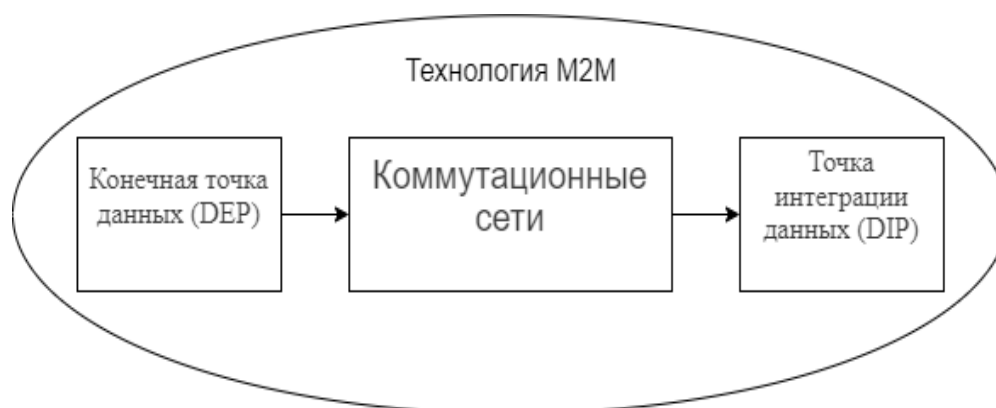


Рис. 1. Основные компоненты технологии M2M

Конечная точка данных – это система, содержащая данные, подлежащие передаче или мониторингу. Конечные точки данных представляют собой микрокомпьютерные системы, передатчики, связанные с приемником. DEP

может быть представлена в виде торгового автомата, который отправляет информацию в центральный офис, прибора, который записывает данные о погоде, или медицинского устройства, которое передает данные о состоянии здоровья пациента.

Существуют различные типы сетей связи для межмашинного взаимодействия. К ним относятся сотовые сети и беспроводные или проводные соединения, которые ежедневно применяются в повседневной жизни. Существует множество других технологий передачи данных, которые в основном используются в приложениях Интернета вещей:

- Технология RFID (радиочастотная идентификация) использует электромагнитные волны для обеспечения бесконтактного обмена данными и в основном используется в логистике. RFID также используется для платежных карт и идентификационных меток животных.

- Стандарт радиосвязи NFC основан на RFID. NFC широко используется для бесконтактных платежей, безбумажного контроля доступа и двухфакторной аутентификации. Существуют приложения и игры для смартфонов, которые используют сигналы NFC для связи с пользователями.

- Bluetooth также используется в Интернете вещей. Эта технология позволяет быстро передавать данные в пикосети. Bluetooth используется не только для отправки фотографий и видео, но и в аудиосистемах в умных домах или системах громкой связи в автомобилях. Кроме того, Bluetooth играет важную роль в медицинском оборудовании, таком как слуховые аппараты, протезы или устройства для контроля уровня сахара в крови [4].

Устройство, которое получает информацию, называется точкой интеграции данных. Конечных точек данных может быть несколько, в то время как точка интеграции данных в сети только одна. DIP может быть

сервером, центром управления, который контролирует показания счетчика, или веб-сканером, который собирает данные на большом количестве веб-сайтов.

В дальнейшей перспективе такие факторы как наличие устойчивого соединения и ИИ машин создадут основу для новых идей и проектов. Например, автопилотируемые автомобили получают большое преимущество от возможности взаимодействия с дорожными структурами и друг с другом. Автоматическое взаимодействие между автомобилями создаст оптимальные условия движения по улицам и автомагистралям, поможет избежать множества опасных ситуаций: столкновений и аварий.

Еще одним важным и актуальным вопросом в рассматриваемой сфере является вопрос доступности подключения для передвигающихся устройств, например, роботов на торговых площадках, заводах и складах.

Аналогично новые перспективы и возможности появляются за счет комбинирования различных технологий. Подключение AR-очков (очков дополненной реальности) создает основу для обслуживания технически сложных устройств на расстоянии. Надежное соединение очков и сервера с облачной платформой позволит передать профессионалу руководство к действию с подробной демонстрацией и исключить необходимость выезда дорогостоящих специалистов на территорию поломки и неисправности. На данный момент производят тестирования подобных проектов на судах, используя VSAT. Эта технология позволяет экипажу проводить ремонт систем судна, не заходя в порт.

Таким образом, M2M-технология является перспективной отраслью науки и техники. Она применяется и развивается во всех сферах

жизнедеятельности общества и оказывает огромное влияние на модернизацию научных исследований.

Список используемых источников

1. Jankowski S. The Sectors where the Internet of Things really Matters. Электронный ресурс: URL: [https:// hbr.org/2014/10/](https://hbr.org/2014/10/).
2. Harun H., Mohd Zin A. A Study using Internet of Things Concept toward Engineering Education // International Journal of Advances in Computer Science and Technology. – 2015. – Vol. 4, no.
3. Zanella A., Bui N., Castellani A., et al. Internet of Things for Smart Cities // IEEE Internet of things Journal. – 2014. – Vol. 1, no. 1.
4. Rajguru S., Kinhekar S., Pati S. Analysis of Internet of Things in a Smart Environment. – 2015. – Vol. 4, Iss. 4. – P. 40-43. Электронный ресурс: URL: www.erpublications.com.

ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕГРАЦИИ 1С С ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНОМ

Мелешенко М.А., Фомичева А.А.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет», Россия,
г. Брянск

Филиппов Р.А.

к.т.н., доцент, доцент кафедры «Компьютерные технологии и системы»,
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет», Россия,
г. Брянск

Аннотация. 1С позволяет автоматизировать работу предприятий, предоставляя готовые решения для клиентов независимо от масштабов и направления компаний. Интеграция с интернет-магазином позволяет оперативно узнавать информацию о статусе заказа, наличии товара на складе и вести бухгалтерию. В данной статье рассматриваются виды интеграции и системы управления контентом.

Ключевые слова. 1С, интернет-магазин, интеграция, CMS.

TECHNOLOGIES OF INTEGRATION 1С WITH ONLINE STORE

Meleshenko M.A., Fomicheva A.A.

Bryansk State Technical University, Russia, Bryansk

Filippov R.A.

Ph. D., Associate Professor, Associate Professor of the Computer Technologies and Systems Department, Bryansk State Technical University, Russia, Bryansk

Annotation. 1С allows you to automate the work of enterprises, providing ready-made solutions for customers, regardless of the scale and direction of companies. Integration with the online store allows you to quickly find out information about the status of the order, the availability of goods in the warehouse and keep accounts. This article discusses the types of integration and content management systems.

Keywords. 1С, online store, integration, CMS.

Российская компания «Фирма 1С», основной деятельностью которой является разработка, выпуск и сопровождение компьютерных программ, БД различного назначения и даже компьютерных игр, имеет множество конфигураций. К ним относятся бухгалтерия, управление предприятием, управление холдингом, комплексная автоматизация, управление торговлей и другие. Но для интернет-магазинов такой конфигурации не существует, это объясняется тем, что она может быть легко заменена несколькими уже существующими, а смысл работы интернет-магазина мало чем отличается от функционирования обычного магазина. Для автоматизации обоих процессов потребуются те же самые программы: витрина, где клиент выбирает товары, являющаяся аналогом торгового зала у реального физического магазина; процесс оплаты и обмена информацией (например, банковских данных), бухгалтерская отчетность, ведение бухгалтерии; управление процессом торговли, связанный с приобретением товара, его реализацией, ведением и упорядочиванием склада, наведением порядка в номенклатуре и т.д.; интеграция с различными сервисами. Для всех перечисленных процессов существует своя конфигурация 1С [1].

То есть, для интернет-магазинов используют следующие конфигурации: 1С:Бухгалтерия, 1С:Управление торговлей, Комплексная автоматизация бизнеса или 1С:Предприятие для тех случаев, если магазины используют для реализации товаров не только онлайн-платформы и сайты, она позволяет обмениваться данными с интернет-магазином через сеть или Интернет и следить за исполнением заказов и управлять ими. Обмен данными в данной конфигурации делится на два блока: выгрузка информации о товарах на сайт и обмен данными о покупательских заказах. Настройки обмена данными

позволяют выбрать тип обмена, наиболее подходящий для бизнеса: через файловый ресурс или через обмен с веб-сайтом.

Интеграция интернет-магазина с 1С может иметь несколько видов:

- Прямая интеграция: связь 1С с интернет-магазином. Самый простой вид модификации из представленных. Подходит для работы с перечнем, стоимостью, пополнением товара, не требует введений данных вручную.
- Обратная интеграция: связь интернет-магазина с 1С. Подходит для ситуаций, когда в магазине присутствуют несколько постоянных заглавий товара, не требующих частых обновлений о состоянии остатка. Такая интеграция передает данные о заказах с интернет-магазина в программу 1С.
- Комплексная интеграция: сложная связь 1С – онлайн-магазин – 1С – сайт. В этой интеграции обмен данными происходит на постоянной основе. 1С взаимодействует с сайтом, отправляя данные о состоянии заказов и наличии товаров на складах, а интернет-магазин, выгружая данные в 1С, оповещает о заключенных сделках и информации о клиентах [3].

CMS (Система управления контентом) – это система управления, платформа или конструктор для управления содержимым сайта. CMS помогает сразу нескольким специалистам: контент-менеджеру, SEO-специалисту и разработчику. Ниже рассмотрим некоторые системы управления [2].

1С-Битрикс – система управления контентом сайта, платная. Эта система позволяет изменять стандартный шаблон, путем заказа нового макета. После создания (или покупки) нового макета, он загружается через панель

администрирования. 1С-Битрикс подходит для интернет-магазинов, государственных сайтов и корпоративных порталов. Основные возможности 1С-Битрикса: модули для интернет-магазина, встроенные инструменты для изменения шаблона, наличие дополнительных видеоматериалов, встроенные инструменты маркетинга, безопасность (автоматическая проверка безопасности и создание резервных копий).

UMI CMS – платный движок сайта. Этот движок создает: визитки, интернет-магазины, корпоративные площадки, личные страницы. Функциональные возможности: способность изменять устройство страниц, ведение статистики, отсутствие ограничений при построении каталогов, возможность посетителей добавлять комментарии, резервное копирование, возможность администратора управлять всеми клиентами, прошедшими регистрацию в системе.

Среди плюсов UMI CMS можно выделить: приятный пользовательский интерфейс, большое количество различных тарифных планов, русскоязычный интерфейс, быстрая загрузка, справочная информация и инструменты для продвижения, совместимость с платежными системами и службами доставки.

OpenCart – бесплатный движок CMS. Плюсы CMS: система свободного распространения в интернете на бесплатной основе, пользователь может использовать большое количество разнообразных шаблонов, скачивание и установка движка на сервер не занимает много времени, стандартный набор инструментов, понятный интерфейс панели администратора, возможность установить дополнительные модули, ориентирована только на интернет-магазины (без лишних функций), постоянное обновление и выход дополнительного софта, полное управление сайтом из административной панели.

Magento CMS – бесплатный движок. Плюсы: большое количество встроенных функций, модулей и шаблонов, возможность создать несколько интернет-магазинов, и управлять ими из одной административной панели, простая работа с ценами, возможность разграничивать права, возможность пользователю писать отзывы о товарах и ставить им оценки, возможность оптимизации страницы каждого товара и возможность создать XML-карту сайта, доступ к HTML и PHP-коду, возможность создавать различные отчеты, требовательность к хостингу.

ПО 1С применяется для отражения деятельности компании. С его помощью может выстраиваться хозяйственный и финансовый учет, результаты которого обычно используются для принятия управленческих решений. А современные конфигурации позволяют максимально автоматизировать учетный процесс, снизить трудовые и временные затраты, повысив производительность и эффективность обработки информации.

Список использованных источников

1. Как связать 1С с интернет-магазином [электронный ресурс]: ABCnamewebstudio, URL: <https://xn----7sbbaqh1km9ah9aiq.net/news-new/kak-svyazat-1s-s-internet-magazinom.html> (дата обращения: 12.11.2022)
2. Возможности CMS UMI [электронный ресурс]: CMS Рейтинг, URL: <https://cms-rating.ru/obzor-vozmozhnostey-cms-umi/> (дата обращения: 13.11.2022).
3. Обмен данными с интернет-магазином [электронный ресурс]: v8.1c.ru, URL: <https://v8.1c.ru/tekhnologii/obmen-dannymi-i-integratsiya/realizovannye-resheniya/obmen-dannymi-s-internet-magazinom/> (дата обращения: 12.11.2022).

ОБЛАЧНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ

Мереняев М.В.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. Современные технологии не стоят на месте и на замену флеш-накопителям приходят облачные хранилища. Данное техническое решение обработки данных предоставляет пользователям компьютерные ресурсы и мощности в виде интернет-сервисов. А облачная технология «1С:Предприятие» позволяет комфортно работать с программными продуктами «1С» не зависимо от типа клиентского устройства или установленной ОС.

Ключевые слова: 1С, 1С:Предприятие, облачные технологии, информация.

CLOUD COMPUTER TECHNOLOGIES IN THE 1С: ENTERPRISE SYSTEM

Merenyaev M.V.

Bryansk State Engineering and Technology University, Russia, Bryansk

Annotation. Modern technologies do not stand still and cloud storage is coming to replace flash drives. This technical data processing solution provides users with computer resources and capacities in the form of Internet services. And the 1С:Enterprise cloud technology allows you to comfortably work with 1С software products, regardless of the type of client device or the installed OS.

Keywords: 1С, 1С:Enterprise, cloud technologies, information.

Современные пользователи больше не ограничены одним устройством. Даная тенденция уверенно уходит в прошлое, так как в наши дни практически каждый обладает смартфоном и стационарным компьютером. Во время взаимодействия с последним может возникнуть необходимость

обратиться к персональным файлам. В данной ситуации отсутствие флеш-накопителя или другого запоминающего устройства может лишить вас такой возможности. Похожая ситуация может возникнуть, если вам нужно синхронизировать информацию, изменить документы или отредактировать файлы между рабочим и домашним компьютерами. Именно в такие моменты на помощь приходят облачные технологии.

Облачные технологии – это распределенная обработка данных, позволяющая пользователям получать доступ к компьютерным программам, расчетам и другим функциям в виде онлайн-сервисов в режиме реального времени. Также данная технология способна предоставлять пользователям компьютерные ресурсы и мощности в виде интернет-сервисов.

Пользователям предоставляется возможность управлять собственными данными. Все контролируется: инфраструктура, операционная система и фактическое программное обеспечение. Термин «облако» используется в переносном значении, основанный на изображении Интернета на схемах компьютерных сетей, или как сложная инфраструктура, которая скрывает все технические детали.

При интеграции системы автоматизации очень важным критерием является решение о том, следует ли разделить различные подсистемы автоматизации или, наоборот, их централизовать, т.е. реализовать комплексное решение.

Программные комплексы «1С:Предприятие» открывают возможности для автоматизации как за счет реализации отдельных прикладных решений, работающих автономно или интегрированно с использованием различных механизмов обмена информацией, так и за счет использования комплексных решений.

Программный комплекс «1С:Предприятие» базируется на единой технологической платформе. Это основа, на которой строятся все прикладные решения. Наличие единой технологической платформы не только упрощает создание индивидуальных прикладных решений, но и обеспечивает снижение затрат. Основными преимуществами такого подхода являются стандартизация разработки, обеспечение масштабируемости и обеспечение быстрого внедрения новейших технологий во все прикладные решения.

Платформа «1С:Предприятие» для всех прикладных решений независимо от отрасли и фирмы разработчика предоставляет:

- возможность использования системы от локального компьютера до десятков пользователей в локальной сети;
- использование варианта «клиент-сервер» (MS SQL Server);
- возможность развертывания работы на нескольких территориально удаленных точках с периодическим обменом информацией;
- возможность использования современных технологий. Благодаря единой платформе и общей методологии можно создавать узконаправленные и индивидуальные решения на базе стандартных, добавляя в них только необходимые различия с учётом особенностей отрасли или конкретного предприятия.

Облачная технология «1С:Предприятие» позволяет комфортно работать с программными продуктами 1С независимо от типа клиентской системы или установленной ОС. Пользователь не обязан обладать большой вычислительной мощностью, подойдут даже портативные устройства. Более того, у заказчика нет необходимости устанавливать платформу «1С:Предприятие». Нужно всего лишь установить легкое пользовательское приложение, которое не требует много ресурсов.

При таком подходе основные вычисления и логика приложения выполняются на кластере серверов «1С:Предприятия». Эти серверы обладают всеми необходимыми характеристиками, такими как масштабируемость, высокая отказоустойчивость, динамическое перераспределение нагрузки и взаимодействие с базами данных, возможность хранения прикладных решений. При необходимости кластер серверов можно дополнить сервисной инфраструктурой, которая может предоставлять пользователям сервисы, использующие программный продукт как сервис, описывающие потребление сервиса и поддерживающие общий контроль над сервисом.

Термин «Облако 1С» применяется для описания перечисленных технологий в переносном значении. Суть в том, что интернет отображается в программном приложении в виде облака, которое скрывает от пользователя всю сложную инфраструктуру и технические подробности.

Преимущества «облачных технологий» в системе «1С:Предприятие»:

- экономия, обеспечение конфиденциальности;
- гарантия безопасности и доступность;
- любое количества пользователей;
- прозрачность расходов и устойчивость к сбоям.

Облачные технологии «1С:Предприятие» обеспечивают широко распространённую и простую работу с прикладными решениями на разнообразных клиентских устройствах с различными операционными системами.

Web-клиент поддерживает работу под управлением всех наиболее распространённых браузеров, на операционных системах Linux и Windows, а также на мобильных устройствах.

Применение облачных технологии упрощает работу в случае если, потенциальные потребители прикладного решения не интегрированы в одну локальную сеть, используют разнородное оборудование и не желают следовать обязательным рекомендациям по настройке оборудования и программного обеспечения.

Список используемых источников

1. 1С // Википедия. [2022]. Дата обновления: 05.11.2022. URL: <https://ru.wikipedia.org/?curid=34936&oldid=126832381> (дата обращения: 10.11.2022).
2. 1С:Предприятие 8: Всё для удаленной работы. [электронный ресурс] URL: <https://v8.1c.ru/platforma/vse-dlya-udalennoy-raboty> (дата обращения: 09.11.2022)
3. Казаков, О. Д. Стратегическое управление промышленным предприятием на основе формирования многоуровневой системы оценки эффективности деятельности : специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Казаков Олег Дмитриевич. – Орел, 2008. – 23 с. – EDN NKNTPJ.

4. Казаков, О. Д. Комбинирование методов машинного обучения и имитационного моделирования социально-экономических процессов в системах поддержки принятия решений / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. – 2020. – № 71. – С. 97-107. – DOI 10.21667/1995-4565-2020-71-97-107. – EDN NZTTJF.
5. Яковлев А.В. Построение 3D-сплайнов средствами графической библиотеки OpenGL//Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития. Сборник статей V Юбилейной Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Брянск, 2022. С. 768-780.
6. Яковлев А.В. Рекурсивные алгоритмы // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Информационные технологии. 2021. № 2 (18). С. 37-42.
7. Yakovlev A.V., Kazakov O.D., Ryzhikova E.G., Afanasyeva N.A High-accuracy finite element // Journal of Physics: Conference Series. 2018. Т. 1050. С. 012098.
8. Рыжикова Е.Г., Яковлев А.В., Теремкова И.И. Развитие методов экспертных оценок и их реализация в комплексах проблемно-ориентированных программ // Наука и бизнес: пути развития. 2018. № 6 (84). С. 30-33

ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕГРАЦИИ В 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ

Мирошин И.С.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. В настоящее время все больше компаний прибегают к интеграции приложений для повышения эффективности, автоматизации рабочих процессов и улучшения взаимодействия между отделами. Лёгкость интеграции является одной из самых главных задач, при работе с бизнес-приложениями. «1С» не является исключением и может предложить пользователям различные решения в сфере интеграции.

Ключевые слова: Интеграция, интеграция приложений, 1С, 1С:Предприятие.

POSSIBILITIES OF INTEGRATION IN 1C

Miroshin I.S.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Bryansk State Engineering and Technology University", Russia, Bryansk

Annotation. More and more companies are now turning to application integration to improve efficiency, automate workflows, and improve collaboration between departments. Ease of integration is one of the most important tasks when working with business applications. 1C is no exception and can offer users various integration solutions.

Keywords: Integration, application integration, 1C, 1C:Enterprise.

Интеграция приложений — это процесс объединения независимо созданных программных приложений и обеспечения их общей работы.

Компании прибегают к интеграции приложений для повышения эффективности, автоматизации рабочих процессов и улучшения взаимодействия между отделами.

И именно лёгкость интеграции является одной из самых главных задач, при работе с бизнес-приложениями.

Задачи интегрирования могут быть самыми разнообразными. Решение одних заключается в интерактивном обмене данными. Примером станет передача списка студентов высшего учебного заведения для оформления зарплатных пластиковых карт. А вот решение других, более сложных задач, может потребовать полностью автоматизированный обмен данными, возможно, с обращением к бизнес-логике внешней системы. Можно встретить и задачи специализированного характера, вроде интеграции с внешним оборудованием. Примером может стать торговое оборудование. И очень важно для решения каждой задачи подобрать наиболее подходящий механизм интеграции.

Существуют разные подходы к реализации интеграции с приложениями 1С, и выбор подхода зависит от требований поставленной задачи.

1. Реализация собственных специализированного API на стороне приложений 1С, основанных на механизмах интеграции, предоставляемых платформой (например, набор Web- или HTTP-сервисов, которые вызывают сторонние приложения и обмениваются данными с приложением 1С). Преимуществом такого подхода является устойчивость API к изменениям реализации на стороне приложения 1С. Особенность такого подхода в том, что он требует модификации исходного кода типового решения 1С. Это может потребовать усилий при слиянии исходного кода при переходе на новую версию конфигурации. Здесь на помощь приходит новая прогрессивная функция — расширения конфигурации. Расширение на самом деле является подключаемым механизмом, который позволяет вам создавать дополнения к вашему прикладному решению, не изменяя само прикладное решение. Вынос

интеграционного API в расширение конфигурации позволяет избежать проблем с объединением конфигов при переходе на новую версию стандартного решения.

2. Обеспечение внешнего доступа к объектной модели приложения и использование механизма интеграции с платформой, который не требует разработки приложения или написания расширения. Преимущество такого подхода в том, что данный метод не требует никаких изменений в приложении 1С. Минус - интегрированное приложение может нуждаться в доработке, если приложение 1С будет доработано. Примером такого подхода является использование протокола OData для интеграции, реализованного на стороне платформы «1С:Предприятие».
3. Использование готовых прикладных протоколов, реализованных в типовых решениях 1С. Многие типовые решения от 1С и партнеров реализуют собственные протоколы прикладных задач, основанные на механизмах интеграции, предоставляемых платформой. При использовании этих механизмов не нужно писать код на стороне приложения 1С. Используйте стандартные функции прикладного решения. Приложениям 1С нужно только произвести определенные настройки.

Теперь рассмотрим примеры реализации каждого из подходов к интеграции с платформой «1С:Предприятие».

Примером для первого подхода будет разбор реализации импорта/экспорта файлов. Предположим, перед нами стоит задача двустороннего обмена данными между приложением 1С и любым приложением. Например, нужно синхронизировать список товаров между приложением 1С и любым приложением. Решением такой задачи может стать

написание расширения, которое выгружает справочник в файл определенного формата и умеет считывать его.

Платформа реализует механизм сериализации прикладных объектов в XML напрямую через методы глобального контекста `ЗаписатьXML/ЧтениеXML` и с использованием вспомогательных объектов XDTO (XML Data Transfer Objects). Любой объект в системе «1С:Предприятие» может быть сериализован в XML-представление и наоборот. Экспортируем справочник в XML при помощи XDTO, далее производим экспорт справочника в JSON и останется только передать данные конечному потребителю. Платформа «1С:Предприятие» поддерживает основные интернет-протоколы HTTP, FTP, POP3, SMTP, IMAP, включая их безопасные версии. Также для передачи данных можно использовать HTTP и/или Web-сервисы.

Примером для второго подхода будет разбор работы протокола OData.

Платформа использует протокол OData версии 3.0 в качестве протокола доступа. Публикация сервисов OData выполняется из меню configurатора в разделе «Администрирование» -> «Публикация на веб-сервере». Требуется, чтобы флажок «Публиковать стандартный интерфейс OData» был помечен. Поддерживаются форматы Atom/XML и JSON. После публикации прикладного решения на веб-сервере сторонние системы могут получить к нему доступ через REST-интерфейс с помощью HTTP-запросов. Программирование на стороне 1С не требуется при работе с приложениями 1С по протоколу OData.

А финальным примером станет разбор интеграции с банковским решением, который подходит для третьего подхода.

Разработанный специалистами «1С» более десяти лет назад стандарт «Клиент-Банк» фактически стал в России отраслевым стандартом. Следующим шагом в этом направлении является технология DirectBank, которая позволяет отправлять платежные документы в ваш банк и получать банковские выписки непосредственно из программы в вашей системе «1С:Предприятие» нажатием одной кнопки в вашей программе «1С». Никаких дополнительных программ не нужно устанавливать и запускать на клиентском компьютере.

Исходя из всего вышесказанного можно понять, что в 1С без проблем можно использовать различные подходы к реализации интеграции со сторонними приложениями и оборудованием. А это, в свою очередь, делает 1С прекрасным выбором для компаний, которые нуждаются в качественном ПО.

Список использованных источников

1. 1С // Википедия. [2022]. Дата обновления: 15.10.2022. URL: <https://ru.wikipedia.org/?curid=34936&oldid=126832381> (дата обращения: 15.10.2022).
2. 1С:Предприятие // Википедия. [2022]. Дата обновления: 14.09.2022. URL: <https://ru.wikipedia.org/?curid=61730&oldid=125469740> (дата обращения: 16.10.2022).
3. Интеграция с 1С. // Directum [электронный ресурс] URL: https://www.directum.ru/solution/rx_integration_1c (дата обращения: 16.10.2022)
4. Интеграция. // 1С:Предприятие 8 [электронный ресурс] URL: <https://v8.1c.ru/platforma/integraciya/> (дата обращения: 15.10.2022)

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПЛАТФОРМЫ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ

Мурашко Д.С., Илларионов В.Р.

Брянский государственный инженерно-технологический университет,
Россия, г. Брянск

Аннотация. В данной статье рассматриваются новые возможности платформы 1С:Предприятие.

Ключевые слова: промышленность, IT, информационные технологии, взаимодействие, 1С:Предприятие, новое.

NEW FEATURES OF THE 1C PLATFORM:COMPANY

Murashko D. S., Illarionov V.R.

Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

Annotation. This article discusses the new features of the 1C:Company.

Keywords: industry, IT, information technology, interaction, 1C:Company, new.

В начале апреля компания «1С» выпустила новейший релиз платформы концепции проектов «1С:Предприятие 8.0».

В новейшей версии 8.0.10 оптимизированы разнообразные системы работы, расширены, а также улучшены способности администрирования, а также конфигурирования «1С:Предприятия», занесены улучшения в эргономику концепции, а кроме того выполнен ряд новейших многофункциональных возможностей. Далее мы коротко проанализируем незначительную долю новейших многофункциональных способностей.

Бизнес-процессы

Бизнес-процессы в организациях имеют все шансы демонстрировать собою довольно трудные разветвляющийся текстуры сопряженных простых действий, нацеленных в результат единой цели. Система бизнес-процессов,

исполненный в «1С:Предприятие 8.0» дает возможность создателям характеризовать, а также формировать бизнес-процессы в практических решениях, а юзерам - управлять исполнением бизнес-процессов.

Проанализируем вероятный простой вариант реализации разработчиком бизнес-процесса «Продажа за наличный расчет». Участниками бизнес-процесса будут считаться покупатель, руководитель, а также руководитель отделения розничной торговой деятельности, бухгалтер, а кроме того, кладовщик. Допустим, в компании функционирует принцип, в соответствии с которым руководитель способен без помощи других обеспечить покупателю скидку, однако только лишь вплоть до 10%. Обеспечение скидки наибольшего объема, кроме того, допустимо, однако только лишь уже после принятия этого постановления руководителем отделения.

Целый бизнес-процесс разбивается разработчиком в ряд простых операций – отчет менеджером счета, а также расходной накладной, получение бухгалтерией оплаты с потребителя, предоставление кладовщиком продукта потребителю. Кроме того в бизнес-процессе учитывается потребность согласования операции вместе с руководителем, в случае превышения менеджером максимального объема скидки.

Для любой простой процедуры создатель формирует в концепции собственную задачу – «Выписка счета и расходной накладной», «Согласование счета», «Получение оплаты» а также «Отгрузка продукта со склада». Вопросы считаются «движущей силой» механизма бизнес-процессов. При любой задачи бизнес-процесса имеется атрибут «Точка маршрута».

Закономерность бизнес-процесса, иными словами взаимосвязь, а также очередность обхода пунктов маршрута, относительные переходы, а также

прочие предметы, четко описывается в виде карты маршрута. Схема маршрута дает возможность зрительно характеризовать путь бизнес-процесса в виде связного графа, а кроме того, просто характеризовать методы относительных переходов, а также отклик бизнес-процесса в разнообразные действия. Операции контроля бонусов, а также их согласования расположены в модуле бизнес-процесса равно как обработчики контроля обстоятельств определенных пунктов карты маршрута.

В режиме «1С:Предприятие» в начале операции вместе с любым клиентом стартует самостоятельный бизнес процесс. Уже после исполнения задачи бизнес-процесс, зародивший ее, осуществляет переход в последующую место маршрута в согласовании вместе с картой маршрута. В таком случае имеется, уже после этого как бухгалтер получил денежные ресурсы, а также зафиксировал данную процедуру в системе, бизнес-процесс передается в точку «Отгрузка продукта со склада». При этом в экране кладовщика, который обязан осуществить конкретные воздействия в этой точке маршрута в перечне проблем возникает надлежащая цель. Изученные места маршрута, а кроме того, нынешние точки, в случае непростых развилистых бизнес-процессов текущих пунктов может существовать несколько, имеют в карте маршрута различное графическое оформление.

Отметим то, что задачи, кроме того обладают самостоятельную практическую значимость, а также имеют все шансы применяться в отдельности с бизнес-процессов. Вместе с поддержкой проблем возможно создать перечень задач, а также установить их определенным исполнителям как напрямую, так и с помощью ролевой маршрутизации.

С целью формирования карты маршрута бизнес-процесса возможно применять все оформительские способности, предоставляемые Графической схемой.

Относительная маршрутизация бизнес-процессов может демонстрировать собою равно как подбор одного из двух, таким образом подбор одного из некоторых вероятных альтернатив маршрута. Процесс исполнения бизнес-процесса способен ветвиться в ряд синхронных линий, осуществление которых следует с целью последующего продвижения процесса. Для каждой задачи, исполняемой в процессе бизнес-процесса, может быть установлен единственный либо ряд исполнителей, которые обязаны ее осуществить.

Характерной чертой приспособления бизнес-процессов считается то, что создатель практического постановления способен создавать маршрутную карту, никак не разбираясь в конкретных сотрудниках либо отделениях. Разработчик формирует представление бизнес-процесса, основываясь в значимости пользователей либо другую информацию, никак не имеющую особенности определенной компании. Соотношение работников исполняемым ими ролям вводится в процессе внедрения вместе с поддержкой приспособления многомерной ролевой адресации, а также способен изменяться ранее в ходе эксплуатации практического постановления, к примеру, при изменении координационной текстуры компании либо в случае скоротечного замещения работников

Подобным образом, вместе с поддержкой бизнес-процессов возможно сформулировать, а потом осуществить принципы исполнения единичных действий, а также связи между ними. Это дает возможность существенно уменьшить либо, в том числе и целиком устранить погрешности в процессе

исполнения бизнес-процесса, сопряженные вместе с человеческим фактором. Деятельность вместе с легким перечнем задач дает возможность работникам сосредоточиться в исполнении собственных конкретных обязательств.

Использование механизма бизнес-процессов дает возможность формализовать организационную работу, а также поручить прямые обязанности согласно управлению коллективной работой работников в плечи прикладного постановления то, что в следствии приводит к наиболее результативному применению трудового времени.

Сведения об исполнении задач, а также ходе бизнес-процессов могут быть источником данных с целью оптимизации работы организационной структуры компании, выявления ограниченных зон, а также скрытых ресурсов, и быть средством помощи процессного управления.

В версии 8.0.10 «1С:Предприятия» механизм бизнес-процессов выполнен в финальном виде. В ней доработаны существующие возможности, как с целью разработчиков, так и с целью пользователей, а кроме того, добавлены новейшие. Изменены, а также улучшены проектирование и эргономия работы вместе с картой маршрута бизнес-процесса, использование синхронных вложенных бизнес-процессов стало наиболее комфортным, выполнено несколько иных усовершенствований.

Географическая схема

В версии 8.0.10 реализован новейший механизм работы вместе с географическими схемами. Данный механизм дает возможность четко исследовать данные в разрезе их географического положения: государств, регионов, населенных пунктов.

Сведения в географических схемах имеют все шансы отражаться разными способами - в виде документа, гистограммы, цветом, иллюстрацией,

сферами разного диаметра, разного тона либо оттенка тона, кольцевыми диаграммами. Географическая модель дает возможность показать, к примеру, объемы продаж согласно регионам в виде гистограмм, иллюстраций, кольцевых диаграмм, а также иных графиков. Пользователь способен менять размер отображаемой схемы, получать расшифровки при нажатии мыши в объектах схемы, а также, в том числе и формировать новейшие географические схемы в режиме 1С:Предприятие.

Пользователи системы «1С:Предприятие 8.0», подписанные в справочно-технологическое поддержание (ИТС), в майском выпуске данного года приобретут электронные карты Российской Федерации, а также мира, какие возможно будет применять с целью формирования личных дополнений, использующих географические объекты.

Графическая схема

Графическая схема, новейший инструмент, реализованный в версии 8.0.10, дает возможность формировать разнообразные координационные, скелетные, а также прочие схемы с целью графического дизайна практического решения. Графическая модель может применяться как независимый документ либо отражаться в конфигурациях, а также отчетах. Для формирования графических методик могут применяться разнообразные компоненты отображения, декорации, направления, иллюстрации.

Кроме того, в версии 8.0.10 существенно расширен набор видов диаграмм, какие могут быть применены с целью визуализации итогов отчетов. Теперь возможно работать также с соответствующими видами диаграмм – нормированная, поверхностная, радарные, а также замерная.

Библиографический список

1. 1С:Предприятие Система программ URL: <https://v8.1c.ru/platforma/news/novoe-v-platfome-8-3-22/>. Дата обращения (16.11.2022)
2. Wiseadvice it 1С:Предприятие новшества платформы URL: <https://wiseadvice-it.ru/o-kompanii/blog/release1c/novshestva-platfomy-1s-predpriyatie-8-3-20/>. Дата обращения (11.07.2021)
3. Казаков, О. Д. Стратегическое управление промышленным предприятием на основе формирования многоуровневой системы оценки эффективности деятельности : специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Казаков Олег Дмитриевич. – Орел, 2008. – 23 с. – EDN NKNTPJ.
4. Казаков, О. Д. Комбинирование методов машинного обучения и имитационного моделирования социально-экономических процессов в системах поддержки принятия решений / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. – 2020. – № 71. – С. 97-107. – DOI 10.21667/1995-4565-2020-71-97-107. – EDN NZTTJF.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИТНЕС-КЛУБА

Мытницкий К.А.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. В настоящее время, для достижения успеха необходимо оперативно вести управленческий учет бизнеса. В данной статье была рассмотрена автоматизация работы фитнес клуба, благодаря которой скорость работы отдела увеличится.

Ключевые слова: 1С:Предприятие, конфигурация, модули, роль.

DEVELOPMENT OF A SOFTWARE ACCOUNTING SYSTEM ACTIVITIES IN FITNESS CLUB

Mythnizkiy K.A.

Bryansk State Technological University of Engineering, Russia, Bryansk

Annotation. Currently, in order to achieve success, it is necessary to promptly keep management records of the business. In this article, the automation of the work of the fitness club, thanks to which the speed of the department will increase.

Key words: 1С:Enterprise, configuration, modules, role.

Актуальность темы заключается в том, что существует необходимость перехода с ведения документов на бумажных носителях в бизнес-приложения для повышения надежности хранения информации и достижения необходимой автоматизации и оперативности.

1С:Предприятие — программный продукт компании «1С», предназначенный для автоматизации любого бизнес-процесса на предприятии.

Платформа имеет свой внутренний язык программирования, обеспечивающий, помимо доступа к данным, возможность взаимодействия с другими программами посредством OLE и DDE, в версиях 7.7, 8.0 и 8.1 — с помощью COM-соединения.

Чтобы обеспечить высокую конкурентоспособность системы и ее соответствие растущим требованиям рынка, фирма «1С» развивает технологическую платформу «1С:Предприятие 8».

Программное решение занимается обработкой всей информации, которая касается клиентов предприятия, а именно:

- 13) Информация клиентах фитнес-клуба;
- 14) Информация записях на тренировку;
- 15) Информация о видах занятий.

Основу интерфейса составляют подсистемы, которые разбивают разработанную конфигурацию на отдельные функциональные области. На рисунке 1 представлены подсистемы, которые используются в данной работе.

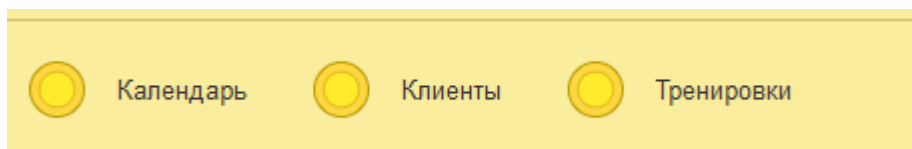


Рисунок 1 – Подсистемы

Рассмотрим только некоторые подсистемы.

Подсистема «Календарь»

Данная подсистема предназначена для автоматизации записи клиентов на тренировки в определенный день. Также в данной подсистеме реализована возможность включить напоминание о тренировках.

Подсистема «Клиенты»

Данная подсистема предназначена для автоматизации учета клиентов фитнес - клуба. Она может выполнять такие задачи как регистрация новых посетителей и отслеживание существующих.

Подсистема «Тренировки»

Данная подсистема предназначена для автоматизации учета информации о тренировках.

Далее мы поговорим о модулях, модули – это те объекты, в которых содержится программный код. В платформе 1С существует достаточно большое количество видов модулей, каждый из которых имеет свое предназначение и особенности.

На рисунке 2 можно ознакомиться с листингом модуля приложения. В данном модуле, существует одна процедура, при помощи которой происходит проверка времени открытия конфигурации и если время превышает рабочее время, то конфигурация не запустится, а если же время допустимое, для работы, то работнику выведется сообщение с пожеланием «Хорошей работы».

```
□ Процедура ПередНачаломРаботыСистемы(Отказ)
  Час = Час(ТекущаяДата());
  Если Час > 6 и час < 21 тогда
    Сообщить("Хорошей работы!");
  Иначе Отказ = Истина;
  КонецЕсли;
КонецПроцедуры
```

Рисунок 2 – Модуль приложения

Сейчас мы рассмотрим роли, которые используются для ограничения доступа пользователей к данным в 1С: Предприятие 8.3.

Роль - это объект метаданных, предназначенный для описания набора разрешенных прав. Каждому пользователю прикладного решения может быть назначена одна или несколько ролей.

В ролях можно управлять доступом не только на уровне объектов метаданных, но и на уровне объектов базы данных. Этот механизм называется RLS - RowLevelSecurity (ограничение доступа на уровне записей).

В качестве интерфейса был выбран интерфейс «Такси», он направлен больше на пользователя, который имеет навыки работы с сетью Интернет, и для освоения в таком интерфейсе нужно минимум времени, так как в нем увеличен шрифт, большие отступы между элементами, активные элементы выделены цветом, крупные элементы управления и многое другое.

В данном интерфейсе лучше реализован поиск, улучшена в целом навигация в приложении, так же возможность настройки пользователем рабочего пространства. По этому данный интерфейс более удобен для использования. Таким образом, была разработана система учета деятельности в фитнес-клубе.

Список использованных источников

1. 1С – WEB-ресурс – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/1С> (дата обращения 9.11.22).
2. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие / Т. В. Гвоздева Б. А. Баллод. –Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. – 508 с. – ISBN 978-5-222-14075-8.
3. Радченко, М. Г. 1С: Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы / М. Г. Радченко Е. Ю.

Хрусталева. – Москва: ООО «1С-Паблишинг», 2013. – 964 с. – ISBN 978-5-9677-2043-7.

4. Смирнова, Г. Н. Проектирование экономических информационных систем: учебник / Г. Н. Смирнова А. А. Сорокин Ю. Ф. Тельнов. – Москва: Финансы и статистика, 2012 – 512 с. – ISBN 5-279-02295-0.
5. Казаков, О. Д. Стратегическое управление промышленным предприятием на основе формирования многоуровневой системы оценки эффективности деятельности : специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Казаков Олег Дмитриевич. – Орел, 2008. – 23 с. – EDN NKNTPJ.
6. Казаков, О. Д. Комбинирование методов машинного обучения и имитационного моделирования социально-экономических процессов в системах поддержки принятия решений / О. Д. Казаков, Н. Ю. Азаренко // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. – 2020. – № 71. – С. 97-107. – DOI 10.21667/1995-4565-2020-71-97-107. – EDN NZTTJF.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ УЧЁТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ФОТОУСЛУГ

Никишин А.В.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. В настоящее время, для достижения успеха необходимо оперативно вести управленческий учет бизнеса. В данной статье была рассмотрена автоматизация учёта деятельности в сфере фотоуслуг, благодаря которой скорость работы ателье увеличится.

Ключевые слова: 1С:Предприятие, конфигурация, модули, роль, сфера фотоуслуг.

DEVELOPMENT OF A SOFTWARE SYSTEM FOR RECORDING ACTIVITIES IN THE SPHERE OF PHOTO SERVICES

Nikishin A.V.

Bryansk State Technological University of Engineering, Russia, Bryansk

Annotation. Currently, in order to achieve success, it is necessary to promptly keep management records of the business. In this article, the accounting automation in the sphere of photo services was considered, thanks to which the speed of the department will increase.

Key words: 1С:Enterprise, configuration, modules, role, sphere of photo services.

Актуальность темы заключается в том, что существует необходимость перехода с ведения документов на бумажных носителях в бизнес-приложения для повышения надежности хранения информации и достижения необходимой автоматизации и оперативности.

1С:Предприятие - программный продукт компании «1С», предназначенный для автоматизации любого бизнес-процесса на предприятии.

Платформа имеет свой внутренний язык программирования, обеспечивающий, помимо доступа к данным, возможность взаимодействия с другими программами посредством OLE и DDE, в версиях 7.7, 8.0 и 8.1 - с помощью COM-соединения.

Чтобы обеспечить высокую конкурентоспособность системы и ее соответствие растущим требованиям рынка, фирма «1С» развивает технологическую платформу «1С:Предприятие 8».

Организации, работающие в сфере фотоуслуг обычно занимаются обработкой информации по предоставляемым ими услугами:

- 16) Информация о сотрудниках организации;
- 17) Информация об услугах;
- 18) Информация об оборудовании;
- 19) Информация о расходных материалах, которые используются в работе.

Основу интерфейса составляют подсистемы, которые разбивают разработанную конфигурацию на отдельные функциональные области. На рисунке 1 представлены подсистемы, которые используются в данной работе.

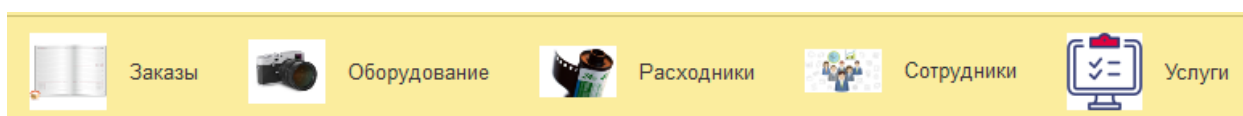


Рисунок 1 – Подсистемы

Ниже рассмотрим только некоторые подсистемы.

Подсистема «Заказы»

Данная подсистема предназначена для автоматизации учета заказов, имеющих у организации. Также в данной подсистеме реализована возможность создания и редактирования заказов и выводить отчет о них.

Подсистема «Расходники»

Данная подсистема предназначена для автоматизации учета информации о расходных материалах, которые используются во время работы.

Далее мы поговорим о модулях, модули – это те объекты, в которых содержится программный код. В платформе 1С существует достаточно большое количество видов модулей, каждый из которых имеет свое предназначение и особенности.

На рисунке 2 можно ознакомиться с модулем приложения. В данном модуле, существует две процедуры, при помощи первой процедуры происходит проверка времени открытия конфигурации и если время превышает рабочее время, то конфигурация не запустится, а если же время допустимое, для работы, то работнику выведется сообщение с пожеланием «Хорошей работы».

При помощи второй процедуры, в окно конфигурации будет выведена форма, на которой находится название компании, и ее логотип.

```

□ Процедура ПередНачаломРаботыСистемы(Отказ)
  Час = Час(ТекущаяДата());
  Если Час > 8 и час < 18 тогда
    Сообщить("Хорошей работы!");
  Иначе Отказ=Истина;
  КонецЕсли;
КонецПроцедуры

□ Процедура ПриНачалеРаботыСистемы()
  ОткрытьФорму("ОбщаяФорма.Форма");
КонецПроцедуры

```

Рисунок 2 – Модуль главного приложения системы учета деятельности в сфере фотоуслуг

Сейчас мы рассмотрим роли, которые используются для ограничения доступа пользователей к данным в 1С: Предприятие 8.3.

Роль - это объект метаданных, предназначенный для описания набора разрешенных прав. Каждому пользователю прикладного решения может быть назначена одна или несколько ролей.

В ролях можно управлять доступом не только на уровне объектов метаданных, но и на уровне объектов базы данных. Этот механизм называется RLS - RowLevelSecurity (ограничение доступа на уровне записей).

Теперь поговорим об интерфейсе пользователя, интерфейсом пользователя в 1с являются, все окна, кнопки, меню и все с чем пользователь может взаимодействовать.

В качестве интерфейса был выбран интерфейс «Такси», он направлен больше на пользователя, который имеет навыки работы с сетью Интернет, и для освоения в таком интерфейсе нужно минимум времени, так как в нем увеличен шрифт, большие отступы между элементами, активные элементы выделены цветом, крупные элементы управления и многое другое.

В данном интерфейсе лучше реализован поиск, улучшена в целом навигация в приложении, имеется возможность настройки пользователем рабочего пространства. Благодаря всем вышеописанным свойствам, данный интерфейс более удобен для использования пользователем.

В ходе выполнения работы было произведено проектирование и разработка информационной системы для автоматизации учёта деятельности в сфере фотоуслуг.

Результатом работы является информационная система «Учет деятельности в сфере фотоуслуг».

Список использованных источников

1. 1С – WEB-ресурс – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/1С> (дата обращения 15.11.22).
2. 1С:Предприятие – WEB-ресурс – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/1С:Предприятие> (дата обращения 15.11.22).
3. Новый интерфейс «Такси» – WEB-ресурс – URL: <https://center-comptech.ru/articles/st-1c-taksi.html> (дата обращения 15.11.22).
4. Казаков, О. Д. Экономико-математическое моделирование синергетических аспектов управления социально-экономическими системами / О. Д. Казаков // Актуальные проблемы социально-гуманитарных исследований в экономике и управлении : Материалы II Международной научно-практической конференции профессорско- преподавательского состава, магистров и студентов факультета экономики и управления, Брянск, 10 декабря 2015 года. – Брянск: Брянский государственный технический университет, 2015. – С. 138-142. – EDN VJNQOB.

ИНДУСТРИЯ 1С: УЧЕТ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ

Новосельцева Е. И., Дворецкая А. Е.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Научный руководитель: Юркова О. Н., к.э.н., доцент, доцент кафедры «Информационные технологии»

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. Как правило, прикладные разработчики имеют достаточно четко определенную специализацию, сосредотачивая свои усилия на решении задач одной предметной области. Вместе с этим довольно часто возникают ситуации, когда приходится осваивать смежные прикладные области для того, чтобы внести небольшие исправления в существующее решение или, наоборот, создать новую подсистему.

Ключевые слова: справочник, отчет, документ, реквизиты.

1С INDUSTRY: CASH ACCOUNTING

Novoseltseva E. I., Dvoretzkaya A. E.

Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

Scientific supervisor: Yurkova O. N., Candidate of Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Information Technologies, Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

Annotation. As a rule, application developers have a fairly well-defined specialization, focusing their efforts on solving problems of one subject area. At the same time, quite often there are situations when you have to master adjacent application areas in order to make small corrections to an existing solution or, conversely, create a new subsystem.

Keywords: reference book, report, document, details.

В данной статье рассматривается создание информационной системы для учета внесения денежных средств от различных фирм. Предположим, что с каждой фирмой заключен договор и по договору перечисляются суммы денег.

При разработке информационной системы будут задействованы справочники, документы и отчеты.

Создаем два справочника: Клиенты и Договоры (Реквизиты: Клиент (Ссылка), СуммаПоДоговору (число целого типа)). Заполним справочники.

Рис. 1.

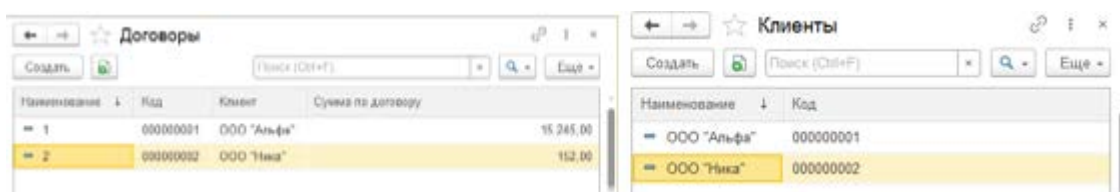


Рисунок 1 – Заполнение справочников.

Те, кто зарегистрирован в справочнике Клиенты, являются покупателями и перечисляют денежные средства по каждому договору. В связи с этим необходимо фиксировать факты оплаты в документах. Для этого разработаем документ ОплатаПоДоговору (Реквизиты: Договор (Ссылка), СуммаОплаты(число)).

Данный документ создан для фиксации факта оплаты по договору с клиентом. Для учета оплаченных сумм создадим регистр накопления ПеречисленныеСуммы (Измерения: ДоговорПокупателя (Ссылка). Ресурсы: СуммаОплаты (Число)). Данный регистр будет являться регистром оборотов. Далее необходимо создать движения по регистру ПеречисленныеСуммы. Получившийся код представлен в листинге 1.

Листинг 1. Движение по регистру накопления

Процедура ОбработкаПроведения (Отказ, Режим)

```
///{__КОНСТРУКТОР_ДВИЖЕНИЙ_РЕГИСТРОВ
```

```

// регистр ПеречисленныеСуммы
Движения.ПеречисленныеСуммы.Записывать = Истина;
Движение = Движения.ПеречисленныеСуммы.Добавить ();
Движение.Период = Дата;
Движение.ДоговорПокупателя = Договор;
Движение.СуммаОплаты = СуммаОплаты;
//}}__КОНСТРУКТОР_ДВИЖЕНИЙ_РЕГИСТРОВ
КонецПроцедуры

```

После проведения нескольких документов ОплатаПоДоговору в регистре накопления появятся соответствующие записи.

Для быстрого получения информации по оплатам, создадим отчет. Отчет создадим через конструктор запросов. В окне выберем таблицы справочника Договоры и регистра ПеречисленныеСуммы. В раздел Поля перенесём три поля. Сформированный код запроса представлен в листинге 2.

Листинг 2. Код запроса для первого отчета

```

ВЫБРАТЬ
    Договоры.Ссылка КАК НазваниеДоговора,
    ПеречисленныеСуммы.СуммаОплаты КАК СуммаОплаты,
    ПеречисленныеСуммы.Период КАК Период
ИЗ
    Справочник.Договоры КАК Договоры
        ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ РегистрНакопления.ПеречисленныеСуммы КАК
ПеречисленныеСуммы
        ПО ПеречисленныеСуммы.ДоговорПокупателя = Договоры.Ссылка

```

Работу продолжим на вкладке Ресурсы. Укажем поле СуммаОплаты. На вкладке Настройки добавляем группировку и выбираем необходимые поля для отчета. На этом работа с отчетом завершена. Результат представлен на рисунке 2.

← → ☆ Отчет1

Сформировать | Выбрать вариант... | Настройки...

Название договора	Сумма оплаты
Период	
1	
2	15,00
01.11.2022 15:32:37	15,00
Итого	15,00

Рисунок 2 – Отчет 1

Разработаем отчет, чтобы видеть сводные результаты по оплате договоров. При создании используем систему компоновки данных. Рисунок 9.

На вкладке Ресурсы включим СуммаОплатыОборотов. На этом создание отчета завершено. Код представлен в листинге 3.

Листинг 3. Код запроса для 2 отчета

ВЫБРАТЬ

Договоры.Клиент КАК Клиент,

Договоры.Ссылка КАК ДоговорКлиента,

Договоры.СуммаПоДоговору КАК СуммаПоДоговору,

ПеречисленныеСуммыОбороты.СуммаОплатыОборот КАК СуммаОплатыОборот

ИЗ

Справочник.Договоры КАК Договоры

ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ РегистрНакопления.ПеречисленныеСуммы.Обороты КАК
ПеречисленныеСуммыОбороты

ПО ПеречисленныеСуммыОбороты.ДоговорПокупателя = Договоры.Ссылка

На рисунке 3 результат работы отчета 2.

← → ☆ Отчет2

Сформировать Вперед | Выбрать вариант... | Настройки...

Клиент	Сумма оплаты
Договор клиента	Сумма по договору
Договор клиента	Сумма по договору
ООО "Альфа"	
1	15 245,00
ООО "Ника"	
2	152,00
Итого	15,00

Рисунок 3 – Отчет 2

Разработаем итоговый отчет по оплате. Воспользуемся схемой компоновки данных. В запросе используем полное соединение таблиц при построении запроса. В листинге 4 представлен код и на рисунке 4 представлена работа отчета.

Листинг 4. Код запроса для третьего отчета

```

ВЫБРАТЬ
    Договоры.Клиент КАК Клиент,
    Договоры.СуммаПоДоговору КАК СуммаПоДоговору,
    Договоры.Ссылка КАК Договор,
    ПеречисленныеСуммыОбороты.СуммаОплатыОборот КАК СуммаОплатыОборот
ИЗ
    РегистрНакопления.ПеречисленныеСуммы.Обороты                                КАК
    ПеречисленныеСуммыОбороты
    ПЛНОЕ СОЕДИНЕНИЕ Справочник.Договоры КАК Договоры
    ПО ПеречисленныеСуммыОбороты.ДоговорПокупателя = Договоры.Ссылка
УПОРЯДОЧИТЬ ПО
    СуммаПоДоговору УБЫВ

```

Клиент	Договор	Сумма по договору	Сумма оплаты Оборот
ООО "Альфа"	1	15 245,00	
ООО "Ника"	2	152,00	15,00

Рисунок 4 – Отчет 3

В результате проделанной работы мы получили конфигурацию, в которой можно отслеживать различные виды оплат договоров от клиентов.

Список использованных источников

1. Хрусталева Е. Ю. Разработка сложных отчетов в 1С: Предприятии 8. Система компоновки данных. – М.: ООО «1С-Публишинг», 2008. – 513 с.

2. Юркова О.Н., Голикова А.М., Сологубов А.К. Подходы к разработке специального программного обеспечения систем управления принятия решений в социальных и экономических системах в условиях неопределенности и нечеткости исходной информации. В сборнике: Высокие технологии и инновации в науке, 2018. С. 133-138.
3. Рыжикова Е.Г., Яковлев А.В., Теремкова И.И. Развитие методов экспертных оценок и их реализация в комплексах проблемно-ориентированных программ // Наука и бизнес: пути развития. 2018. № 6 (84). С. 30-33
4. Яковлев А.В., Казаков О.Д., Болдырев А.П. Треугольный конечный элемент с шестью степенями свободы в узле // Транспортное машиностроение. 2022. № 5 (5). С. 22-29.

ИНДУСТРИЯ 1С: НАСТРОЙКА SQL SERVER ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ 1С

Озимок В.В., Сёмин А.М.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Научный руководитель: Юркова О. Н., к.э.н., доцент, доцент кафедры
«Информационные технологии»

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. SQL Server занимает первое место по количеству внедрений в связке с 1С:Предприятием, во многом это объясняется низким порогом вхождения, осилить данную связку вполне способен человек без опыта. И, что самое интересное, все это будет работать. Скажу больше, в подавляющем большинстве случаев настройки SQL-сервера по умолчанию более чем достаточно для обеспечения производительной работы сервера 1С:Предприятия.

Ключевые слова: SQL Server, 1С:Предприятие, производительность.

1С INDUSTRY: CONFIGURING SQL SERVER FOR THE PRODUCTIVE WORK OF 1С

Ozimok V.V., Syomin A.M.

Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

Scientific supervisor: Yurkova O. N., Candidate of Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Information Technologies, Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

Annotation. SQL Server ranks first in the number of implementations in conjunction with 1С: Industria, this is largely due to the low entry threshold, a person without experience is quite capable of mastering this bundle. And, most

interestingly, it will all work. I will say more, in the vast majority of cases, the default SQL server settings are more than enough to ensure the productive operation of the 1C server: Industria.

Keywords: SQL Server, 1C:Enterprise, performance.

В данной статье рассматривается пошаговая установка и настройка SQL для работы в 1С. В первом этапе идёт установка SQL сервера.

Начнем с выбора компонентов, так как 1С не использует большинство механизмов SQL-сервера, то оставляем только Службы ядра СУБД и Соединения с клиентскими средствами.

На закладке Учетные записи служб обязательно установите флаг Предоставить право на выполнение задач обслуживания тома службе ядра СУБД SQL Server. Затем следует проверить параметры сортировки, если у вас правильно настроены региональные настройки, то скорее всего там ничего изменять не придется, но проконтролировать данный параметр желательно, там должно быть Cyrillic_General_CI_AS.

В Конфигурации сервера укажите Смешанный режим проверки подлинности и задайте пароль суперпользователю SQL - sa. Также укажите ниже администраторов данного экземпляра SQL-сервера, как минимум следует добавить текущего пользователя, но если администрировать данный экземпляр будут другие ваши коллеги, то имеет смысл сразу их указать.

Следующая закладка - Каталоги данных - требует самого пристального внимания. Обязательно укажите в качестве места хранения пользовательских баз место на производительном массиве или отдельном диске. Несмотря на то, что расположение базы можно указывать при ее создании, задание правильных настроек по умолчанию избавляет вас от лишней работы, а также от ситуации, когда база создается средствами 1С и оказывается в каталоге по

умолчанию, т.е. на системном диске. Также сразу можете указать каталог для хранения резервных копий.

Современные версии MS SQL содержат отдельную закладку TempDB, для настройки одноименной базы, в предыдущих версиях данных настроек нет и о том, как настроить данную базу будет рассказано ниже. Здесь же мы выставляем для базы: количество файлов - 4, начальный размер - от 1 ГБ до 10 ГБ, авторасширение - 512 МБ, аналогичный размер и авторасширение устанавливается для файла журнала.

Во втором шаге мы настраиваем MS SQL Server для работы в 1С:Предприятие.

Если у вас имеется уже установленный экземпляр MS SQL, либо вы не выполнили всех рекомендаций по установке, то следует проверить ряд настроек операционной системы. Запустим редактор локальной политики безопасности secpol.msc и перейдем в раздел Локальные политики - Назначение прав пользователя. Откроем политику Выполнение задач по обслуживанию томов и убедимся, что в списке пользователей присутствует учетная запись от имени которой работает SQL Server - NT SERVICE\MSSQLSERVER.

В противном случае данные следует выгрузить средствами 1С, а сервер переустановить (или установить еще один экземпляр, если данный используется другими службами).

Затем перейдите к закладке Память, за основу для расчетов принимается объем выделенного SQL-серверу размера памяти (RAM). Обычно это объем памяти сервера за вычетом ОЗУ для ОС и иных служб, например, Сервера 1С:Предприятие. Для сервера с объемом ОЗУ в 32 ГБ мы будем исходить из доступного объема в 24 ГБ, выделив 8 ГБ для ОС и сервера 1С. Но данные

соотношения не являются эталоном и в вашем случае это могут быть иные числа.

В разделе Параметры базы данных можно проконтролировать места хранения пользовательских баз и журналов, а также изменить их при необходимости. Все изменения будут применены только к вновь создаваемым базам данных, уже существующие БД потребуются перенести в новое расположение вручную (если в этом есть необходимость).

Следующая настройка будет связана с безопасностью. Для подключения 1С к серверу чаще всего используется учетная запись **sa**, что, мягко говоря, небезопасно, так как дает вошедшему под ней полный доступ к SQL-серверу. Учитывая, что администрированием баз 1С часто занимаются сторонние специалисты, то имеет смысл создать для них отдельную учетную запись.

Для этого раскройте Безопасность - Имена для входа и создайте новое имя (учетную запись), укажите проверку подлинности SQL-сервер и задайте пароль.

Все создаваемые базы данных создаются на основе служебной базы model и к ним применяются все настройки этой БД, поэтому перейдем в Базы данных - Служебные базы данных и откроем свойства базы model. В разделе Файлы укажите значения начального размера базы от 1 ГБ до 10 ГБ, начальный размер журнала транзакций от 1 ГБ до 2 ГБ и авторасширение в 512 МБ. Выбирая начальный размер базы, нужно исходить из соображений чтобы размер файла превосходил загружаемый размер образа информационной базы 1С.

Для уже существующих баз потребуется выполнить аналогичные настройки, за исключением параметра Начального размера, его следует выставить больше, чем текущий размер файлов базы и лога транзакций. Для

базы данных желательно указать планируемый размер БД за длительный период эксплуатации, а для файла журнала размер, исключающий его авторасширение в процессе работы.

Список использованных источников

1. Хрусталева Е. Ю. Настройка MS SQL в 1С: Предприятии 8. Система компоновки данных. – М.: ООО «1С-Публишинг», 2008. – 513 с.
2. Юркова О.Н., Голикова А.М., Сологубов А.К. Подходы к разработке специального программного обеспечения систем управления принятия решений в социальных и экономических системах в условиях неопределенности и нечеткости исходной информации. В сборнике: Высокие технологии и инновации в науке, 2018. С. 133-138.
3. Яковлев А.В. Построение 3D-сплайнов средствами графической библиотеки OpenGL//Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития. Сборник статей V Юбилейной Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Брянск, 2022. С. 768-780.
4. Яковлев А.В. Рекурсивные алгоритмы // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Информационные технологии. 2021. № 2 (18). С. 37-42.
5. Yakovlev A.V., Kazakov O.D., Ryzhikova E.G., Afanasyeva N.A High-accuracy finite element // Journal of Physics: Conference Series. 2018. Т. 1050. С. 012098.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИТНЕС -ЦЕНТРА

Патлатый А.В.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. Эффективная работа фитнес центра зависит от уровня оснащения компании информационными средствами. Информационные технологии же дают возможность рационально распоряжаться всеми видами ресурсов фитнес центра.

Ключевые слова: деятельность фитнес-центра, разработка, автоматизация программной системы.

DEVELOPMENT OF A SOFTWARE SYSTEM FOR RECORDING THE ACTIVITIES OF A FITNESS CENTER

Patlaty A.V.

Bryansk State University of Engineering and Technology,
Russia, Bryansk

Annotation. The effective operation of the fitness center depends on the level of equipment of the company with information tools. Information technologies also make it possible to rationally manage all types of fitness center resources.

Keywords: fitness center activity, software system development, automation.

Использование информационных систем автоматизации повышает качество работы любой организации, заметно ускоряет процесс обработки данных, повышает уровень обслуживания, увеличивает количество клиентов компании, а, соответственно, прибыль и благосклонность клиентов значительно увеличивается.

Актуальность темы заключается в том, что существует потребность в автоматизированных решениях для бизнеса. С помощью средств

автоматизации персонал может значительно повысить уровень и качество, сократив время на обслуживание каждого клиента, а также повысить уровень дохода.

«Автоматизация» в данном случае, трактуется ограниченно и не затрагивает производственные процессы, а касается только информационной составляющей бизнеса — учёт, документооборот, продажи и другие процессы, связанные с обработкой данных.

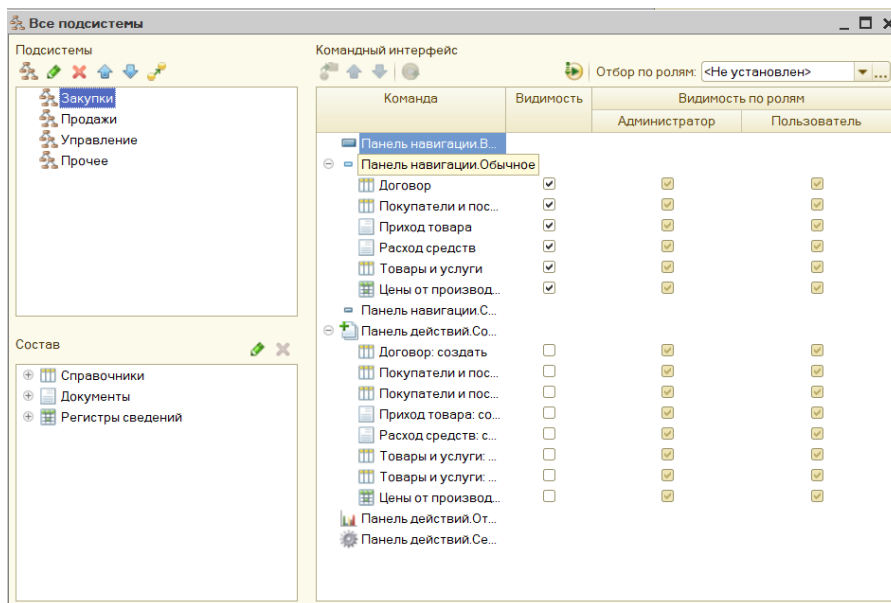


Рисунок 1 – Подсистема закупки.

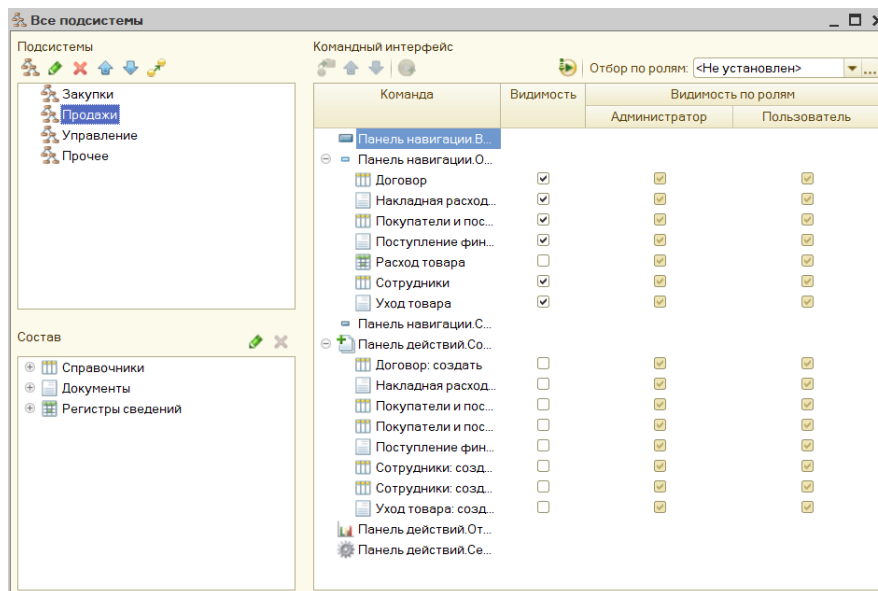


Рисунок 2 – Подсистема «Продажи»

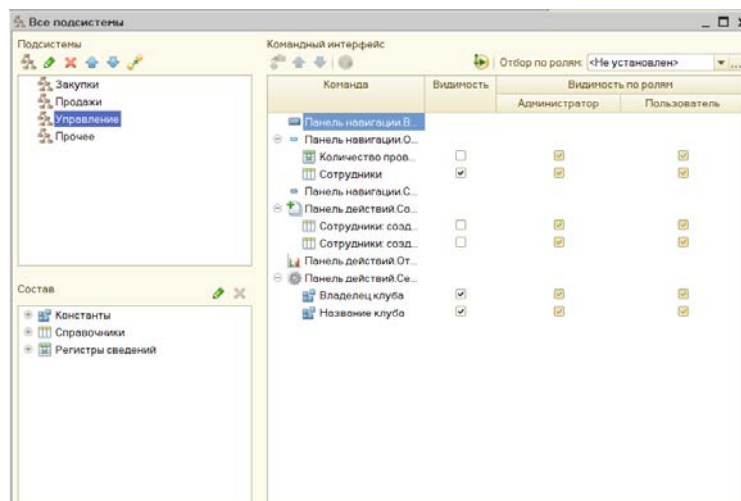


Рисунок 3 – Подсистема «Управление»

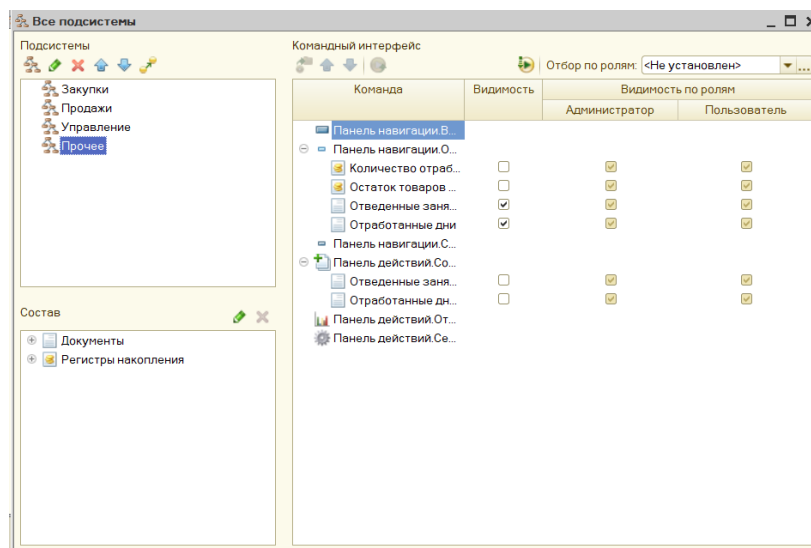


Рисунок 4 – Подсистема «Прочее»

Были созданы роли: «администратор» - имеет абсолютно все права, «пользователь» - имеет все права справочников.

Созданный программный продукт имеет множество модулей объектов.

Давайте рассмотрим стандартный случай в работе фитнес центра. Клиент пришел в фитнес центр, чтобы получить услугу, будь то покупка БАДов или же получение услуг тренера. Для того, чтобы нам предоставить ему услугу, нужно зайти во вкладку «Поступление Финансов» и выбрать нужные нам услуги.

Дата	Номер	Сотрудник	Покупатели	Договор	Зап	Сумма
27.05.2022 22:12:31	000000001	Петров А.Д.	Володин П.Т.	Договор о месячном ...	Бассейн	4 000,00

Рисунок 5 – Поступление финансов.

При проведении документа требуется ввести ФИО сотрудника, ФИО покупателя, договор предоставления услуги, а также зал для тренировок, количество занятий и их цену. Ознакомиться с примером оформления документа поступления финансов можно на рисунке 6.

N	Сотрудник	Услуга	Количество зан...	Цена	Сумма
1	Дубин П.Ж.	Занятие в тренажерном зале	4	600,00	2 400,00

Рисунок 6 – Заполнение документа «Поступление финансов».

В ходе выполнения работы было произведено проектирование и разработка информационной системы для автоматизации работы фитнес центра

Результатом работы является информационная система «Учет деятельности фитнес центра».

Программное решение предназначено для ведения учета деятельности фитнес центра: поступление, а также продажа БАДов, отпуск в продажу различных средств и услуг(тренировок), также приём на работу тренеров и их увольнение, учет их рабочих часов.

Список использованных источников

1. Дубянский, Владимир Разработка конфигураций в среде 1С: Предприятие 7.7. Самоучитель / Владимир Дубянский , Людмила Скобликова. - М.: БХВ-Петербург, 2018. - 448 с.

2. Кузнецов, Владимир Новейший самоучитель по 1С:Бухгалтерии 8 / Владимир Кузнецов , Сергей Засорин. - М.: БХВ-Петербург, 2017. - 336 с.
3. Рязанцева, Наталья 1С:Предприятие 8.0. Управление производственным предприятием. Секреты работы / Наталья Рязанцева , Дмитрий Рязанцев. - М.: БХВ-Петербург, 2017. - 694 с.
4. Слепцова М.Ю., Юркова О.Н. О методах получения и анализа информации из сообщений участников социальных сетей // Актуальные вопросы техники, науки, технологии: сб. научн. трудов национальной конф./ Под ред. Т.Э. Сергутиной. – Брянск: БГИТУ, 2021. – С.434 – 440
5. Юркова О.Н. Методы получения данных, прогнозирование и управление организационными системами на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации из сообществ социальной сети // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Информационные технологии. - 2021. - № 2 (18). - С. 33-37
6. Поленок М.А., Бондаренко С.В., Юркова О.Н. Разработка и применение методов машинного обучения и алгоритмов решения задач управления и принятия решений в хозяйственной деятельности агропромышленного предприятия // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Естественные и технические науки». - 2021. - № 8. - С. 104 – 108
7. Згонникова А.О., Прокопенко А.А., Юркова О.Н. Применение методов и алгоритмов решения задач управления и принятия решений в образовании с помощью машинного обучения // Наука, образование, инновации: актуальные вопросы и современные аспекты: сб. статей IX междунар. научн.-практич. конф. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2021. – С. 36 – 38

РЕАЛИЗАЦИЯ РАБОТЫ ФИТНЕС-КЛУБА НА ПЛАТФОРМЕ 1С

Патракеев Н.И.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

***Аннотация.** В представленной статье даётся объяснение работы фитнес-клуба. Разъясняются основные компоненты, из которых он состоит, а также актуальность создания программы, автоматизирующей управление им.*

***Ключевые слова:** фитнес-клуб, автоматизация, бизнес.*

IMPLEMENTATION OF THE WORK OF THE FITNESS-CLUB ON THE 1С PLATFORM

Patrakeev N.I.

Bryansk State Technological University of Engineering, Russia, Bryansk

***Annotation.** The presented article provides an explanation of the work of a fitness club. The main components of which it consists, as well as the relevance of creating a program that automates its management, are explained.*

***Key words:** fitness-club, automation, business.*

Использование информационных систем автоматизации повышает качество работы любой организации и актуальность темы заключается в том, что существует потребность в автоматизированных решениях для бизнеса. С помощью средств автоматизации персонал может значительно повысить уровень и качество обслуживания покупателей, а так же повысить уровень дохода, за счет увеличения скорости обслуживания клиентов.

Предметная область проектирования конфигурации:

-Наименование подсистем, справочников, документов.

-Цель создания;

В таблице 1. предоставлена информация о подсистемах в «1С:Предприятие».

Таблица 1– Подсистемы

Наименование	Цель создания
Справочники	Подсистема создана для хранения / изменения информации о фитнес-клубе
Тренировки	Подсистема создана для учета договоров и занятий по различным видам фитнеса
ФитнесБар	Подсистема создана для хранения информации о наборах питательных продуктов для улучшения результатов тренировок
Бухгалтерия	Подсистема создана для ведения бухгалтерского учета закупок элементов для занятия фитнесом

В таблице 2. предоставлена информация о справочниках в «1С:Предприятие».

Таблица 2 – Справочники

Тренеры	Хранение информации о тренерах, присутствующих в клубах
---------	---

Услуги	Хранение информации об услугах, имеющихся в фитнес-клубе
Клиенты	Хранение информации о клиентах фитнес-клуба
Должности	Хранение информации о должностях в фитнес-клубе
Абонементы	Хранение информации об абонементах фитнес-клуба
Протеиновые Батончики	Хранение информации о продуктах фитнес

В таблице 3. Предоставлена информация о документах в «1С:Предприятие».

Таблица 3 Документы

Наименование	Цель создания
ЗанятияАэробикой	Документ создан для ведения учета и проведения операций по занятиям аэробикой
ЗанятияЙогой	Документ создан для ведения учета и проведения операций по занятиям йогой
ЗакупкаТренажеров	Документ создан для ведения учета закупки тренажеров
ЗанятияВТренажерномЗале	Документ создан для ведения учета и проведения операций по тренировкам в тренажерном зале

Заказы	Документ создан для ведения учета и проведения операций по заказам в фитнес-баре
ДоговорНаАбонемент	Документ создан для ведения учета и проведения операций по договорам на абонемент

В итоговых таблицах представлена структура, благодаря которой будет успешно реализована автоматизация работы фитнес-клубом. С помощью средств автоматизации персонал может значительно повысить уровень и качество обслуживания покупателей, а так же повысить уровень дохода, за счет увеличения скорости обслуживания клиентов.

Список использованных источников

1. Кашаев, С. М. 1С: Предприятие 8.1. Разработка прикладных решений / С.М. Кашаев. - М.: Вильямс, 2019. - 368 с.
2. Рязанцева, Наталья 1С:Предприятие. Секреты конструирования / Наталья Рязанцева , Дмитрий Рязанцев. - М.: БХВ-Петербург, 2018. - 368 с.
3. Казаков, О. Д. Экономико-математическое моделирование синергетических аспектов управления социально-экономическими системами / О. Д. Казаков // Актуальные проблемы социально-гуманитарных исследований в экономике и управлении : Материалы II Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, магистров и студентов факультета экономики и управления, Брянск, 10 декабря 2015 года. – Брянск: Брянский государственный технический университет, 2015. – С. 138-142. – EDN VJNQOB.

РАЗРАБОТКА КОНФИГУРАЦИИ ДЛЯ МАЛЫХ ТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА БАЗЕ 1С ПРЕДПРИЯТИЕ

Перепечко М. С., Илларионов В.Р.

Брянский государственный инженерно-технологический университет,
Россия, г. Брянск

Аннотация. В данной статье рассматриваются возможности конфигурации для малых торговых предприятий на платформе 1С предприятия.

Ключевые слова: программа 1С:Предприятие, IT, информационная система, конфигурация для малых торговых предприятий.

DEVELOPMENT OF A CONFIGURATION FOR SMALL COMMERCIAL ENTERPRISES BASED ON 1C ENTERPRISE

Perepechko M. S., Illarionov V.R.

Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

Annotation. This article discusses the configuration possibilities for small retail enterprises on the 1C enterprise platform.

Keywords: 1C program: Enterprise, IT, information system, configuration for small commercial enterprises.

ВВЕДЕНИЕ

В данный момент лидером по разработке и продаже готовых решений для управления и учета на торговых предприятиях является компания «1С». Более того, кроме продажи типовых решений, «1С» позволяет сторонним программистам и разработчикам: - расширять и дорабатывать функционал типовых решений; - дорабатывать типовые решения под нужды конкретной организации; - создавать собственные конфигурации «с нуля». Однако продукты «1С» слабо распространены в малых и очень малых торговых предприятиях. Тому есть несколько причин: - высокая стоимость типовых

решений; - необходимость обучения персонала работе в 1С; - необходимость периодического сопровождения программ 1С (обновление, тестирование и исправление ошибок); - необходимость приобретения подписки на Информационное Техническое Сопровождение (ИТС) для официального получения обновлений релизов конфигурации. В связи с вышесказанным становится актуальным вопрос создания бюджетных конфигураций «с нуля» с минимально необходимым и достаточным функционалом. Текущее решение как раз и создается «с нуля» и позволит организовать учет товаров по складам с возможностью проведения инвентаризации товаров и их перемещения между складами. А также учет различных услуг компании и услуг, которые для этой компании оказывают сторонние организации. Данная конфигурация автоматизирует создание различных отчетов позволяющих контролировать и анализировать все основные результаты работы организации. Изм. Лист № докум. Подпись Дата Лист 6 1 16 ДП - 230101.65 - ПЗ Также в конфигурации созданы и настроены нужные права доступа для различных пользователей, таких как: Администратор, Менеджер, Продавец. Конфигурация имеет простой и интуитивно понятный интерфейс, позволяющий обычному пользователю без проблем начать работать в ней.

Техническое задание на разработку

Разработать конфигурацию для управления торговлей организации (Магазин). Заполнение данных сделать на примере магазина, продающего канцелярию и оказывающего аналогичные услуги. Также учесть возможность наличия у организации нескольких точек.

Основной функционал:

1 Установка начальных остатков.

- 1.1 Документ «Начальные остатки» (данные о наличии товаров на складах при начале работы с конфигурацией).
- 2 Система учета номенклатуры организации.
 - 2.1 Документы (регистрация фактов хозяйственной деятельности):
 - 2.1.1 «Приходная накладная» (ПН) (данные о поступлении товаров и указание затрат на их приобретение).
 - 2.1.2 «Расходная накладная» (РН) (списание товаров со склада и отражение доходов).
 - 2.1.3 «Установка цен номенклатуры» (указание размера цены для каждой номенклатуры). Учесть возможность указания 3 основных типов цен.
 - 2.2 Регистры– регистрация изменений в БД с помощью документов:
 - 2.2.1 «Остатки» (движения документов: «Установка начальных остатков», ПН, РН, «Перемещение товара по складам», «Списание недостач», «Оприходование излишков»).
 - 2.2.2 «Продажи» (движения документа РН).
 - 2.2.3 «Расходы» (движения документа ПН).
 - 2.2.3 «Регистр цены» (движения документа «Установка цен номенклатуры»).
 - 2.3 Отчеты:
 - 2.3.1 Учет товаров по складам.
 - 2.3.2 Анализ продаж.
 - 2.3.3 Анализ расходов.
 - 2.3.4 Прайс-лист товаров и услуг.
 - 2.3.5 Отчет по продажам по каждому продавцу.
 - 2.3.6 Рейтинг клиентов.

2.4 Дополнительно реализовать следующее:

2.4.1 Автоматическая подстановка цены и ставки НДС выбранной номенклатуры (ПН и РН).

2.4.2 Автоматический пересчет Суммы НДС и общей Суммы с НДС (ПН и РН).

2.4.3 Макет печатной формы.

2.4.4 Учесть, чтобы в регистр «Остатки» из всей номенклатуры прописывались только товары без услуг («Начальные остатки», ПН и РН).

2.4.5 Автоматическая проверка наличия выбранного товара на нужном складе при проведении РН и «Перемещение товара по складам».

3 Подсистема выполнения инвентаризации товаров по складам.

3.1 Документы:

3.1.1 «Инвентаризация товаров», с процедурой заполнения по выбранному складу ТЧ документа из регистра «Остатки».

3.1.2 «Оприходование излишков» (вводится на основании документа «Инвентаризация товаров» при появлении излишков, не учтенных в базе).

3.1.3 «Списание недостач»(вводится на основании документа «Инвентаризация товаров» при появлении недостачи товара на складе).

4 Подсистема выполнения перемещения товаров по складам.

4.1 Документ «Перемещение товара по складам».

5 Подсистема учета услуг сторонних организаций:

5.1 Документ «Поступление услуг сторонних организаций».

5.2 Регистр накопления «Услуги сторонних организаций».

5.3 Отчеты:

5.3.1 Поступление услуг по контрагентам, в котором будут выводиться суммы услуг каждым контрагентом.

5.4 Дополнительно реализовать печатную форму документа.

Анализ технического задания

В данный момент на рынке по продажам программных продуктов для малых торговых предприятий имеется хороший выбор решений на базе 1С Предприятие. Так сама компания 1С предоставляет такие типовые решения как:

- "1С:Управление торговлей 8" (УТ) — это современный инструмент для повышения эффективности бизнеса торгового предприятия. "1С:Управление торговлей 8" позволяет в комплексе автоматизировать задачи оперативного и управленческого учета, анализа и планирования Изм. Лист № докум. Подпись Дата Лист 14 1 114 ДП - 230101.65 - ПЗ торговых операций, обеспечивая тем самым эффективное управление современным торговым предприятием.

- "1С:Управление небольшой фирмой 8" (УНФ) — это комплексное готовое решение для управления и учета на предприятиях малого бизнеса. В программе реализовано все самое необходимое для не фискального оперативного учета, контроля, анализа и планирования. Решение не перегружено излишним функционалом, его можно легко настроить на особенности организации управления и учета в компании — это обеспечивает возможность "быстрого старта" и удобство ежедневной работы.

А компания «1С-Рарус» на базе «1С:Розница 8» сделала отраслевое решение «1С:Розница 8. Книжный магазин» предназначенное для комплексной автоматизации торговой деятельности одиночных и сетевых магазинов, ориентированных на продажу книжных и периодических изданий, аудио и видео, мультимедийной продукции.

Это мощные, но в том числе дорогие и сложные решения. На данный момент стоимость УТ и УНФ ПРОФ версии одинакова и составляет 17400 рублей. Стоимость «1С:Розница 8. Книжный магазин» равна 26400 рублей. Кроме того, для подготовки сотрудника к работе с данными программными продуктами чаще всего приходится отправлять его на специализированные платные курсы. Средняя стоимость таких курсов составляет 5000 – 8000 рублей.

Основное преимущество данной конфигурации - она легкая, без лишних механизмов и элементов интерфейса. Работать с ней просто и быстро. Оператора можно подготовить быстро.

Подход к учету операций здесь намного проще, позволяет достичь сравнительно высокой скорости работы на обычных "домашних" компьютерах и ноутбуках. Изм. Лист № докум. Подпись Дата Лист 15 1 115 ДП - 230101.65 - ПЗ

Конфигурация также подойдет для автоматизации большого числа видов бизнеса на небольших, малых и очень малых предприятиях (сети в несколько торговых точек):

- ларьки, лавки;
- оптовые склады, торговля через интернет;
- небольшие магазины;
- предприятия оказания услуг, ремонтные мастерские, для учета работ бригад (строительных, монтажных и т.п.);

Конфигурация не базируется на элементах бухгалтерского или налогового учета, не содержит средств регламентированной отчетности. Поэтому одинаково подходит предпринимателям России, Украины, других стран СНГ, Европы, стран Ближнего и Дальнего Востока.

Для ее работы необходима установленная платформа 1С Предприятие 8. Версии не ниже 8.3.6.

Список используемых источников

1.Мини-склад Учебник по 1С [Электронный ресурс]–Режим доступа: http://www.mista.ru/tutor_1c/example_sklad.htm.

2. 1С:Управление небольшой фирмой 8: 1С:Предприятие 8[Электронный ресурс]–Режим доступа: <http://v8.1c.ru/small.biz/index-a.jsp>.

3.Управление торговлей:1С:Предприятие 8 [Электронный ресурс]–Режим доступа: <http://v8.1c.ru/trade>.

4. Слепцова М.Ю., Юркова О.Н. О методах получения и анализа информации из сообщений участников социальных сетей // Актуальные вопросы техники, науки, технологии: сб. научн. трудов национальной конф./ Под ред. Т.Э. Сергутиной. – Брянск: БГИТУ, 2021. – С.434 – 440

5. Юркова О.Н. Методы получения данных, прогнозирование и управление организационными системами на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации из сообществ социальной сети // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Информационные технологии. - 2021. - № 2 (18). - С. 33-37

6. Поленок М.А., Бондаренко С.В., Юркова О.Н. Разработка и применение методов машинного обучения и алгоритмов решения задач управления и принятия решений в хозяйственной деятельности агропромышленного предприятия // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Естественные и технические науки». - 2021. - № 8. - С. 104 – 108

1С ПРИЛОЖЕНИЕ «БАРБЕРШОП»

Петрович В.В.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация: В данной статье проведен анализ разработки 1С приложения «Барбершоп», небольшая часть того, как может выглядеть самое простое приложение для хранения, учета и обработки информации.

Ключевые слова: 1С, документы, справочники, подсистемы.

1С APPLICATION «BARBERSHOP»

Petrovich V.V.

Bryansk State University of Engineering and Technology,
Russia, Bryansk

Abstract: This article analyzes the development of the 1С application "Barbershop", a small part of what the simplest application for storing, accounting and processing information might look like.

Keywords: 1С, documents, reference books, subsystems.

Практически у каждой организации или предприятие вводится учет данных в документальной форме, а также с использованием определенных программных продуктов для той или иной сферы деятельности. Каждая организация хочет как можно больше упростить и как можно лучше оптимизировать учет своей сферы. В некоторых организациях возникает актуальность быстрого обслуживания клиентов при продаже продавцом той или иной продукции. Не всегда удобно использовать большие электронные таблицы расчетов, такие как Microsoft Excel, в которых можно сбиться и запутаться, так как она может визуалью содержать много информации для пользователя. Трудно сделать восстановление информации и отследить ошибку при вводе при учете тех или иных данных.

Система 1С всегда имела широкий интерес у любой компании. Использование 1С:Предприятие облегчает документооборот и ускоряет выполнение рутинных задач. Однако, создание конфигурации и настройка инфраструктуры для её использования – непростая задача. К тому же, для каждой сферы деятельности нередко приходится создавать с нуля уникальную конфигурацию, соответствующую специфичным условиям работы фирмы.

В рамках данной расчетно-графической работы будет произведена разработка конфигурации 1С:Предприятие. Конфигурация должна быть одновременно как достаточно функциональной, обладающей спектром всех необходимых функций и возможностей, удовлетворяющей требованиям заказчика, так и простой и понятной, чтобы сократить время обучения персонала и внедрения системы.

Будет разработана комплексная система, содержащая широкий спектр объектов конфигурации 1С, таких как документы, справочники, регистры накопления и прочие. В то же время в системе будут созданы роли, разграничивающие возможности пользователей в соответствии с их рабочими обязанностями.

Для достижения этих целей необходимо решить следующие задачи:

- изучить предметную область;
- составить техническую и программную архитектуру предприятия;
- охарактеризовать текущие бизнес-процессы компании;
- проанализировать требования заказчика и среду разработки;
- разработать и протестировать базу данных конфигурации 1С

В таблице 1. предоставлена информация о подсистемах в «1С:Предприятие».

Таблица 1 – Подсистемы

Наименование	Цель создания
Закупки	Подсистема создана для хранения/добавления/удаления информации о закупках
Продажи	Подсистема создана для хранения/добавления/удаления информации о продажах
Управление	Подсистема создана для ведения бизнеса с определенным набором документов
Прочее	Подсистема создана для ведения информации прихода, ухода и учета товара

В таблице 2. предоставлена информация о справочниках в «1С:Предприятие».

Таблица 2 – Справочники

Наименование	Цель создания
ТоварыИУслуги	Хранение информации о товарах и услугах представленных в барбершопе
Сотрудники	Хранение информации о сотрудниках, работающих в барбершопе
ПокупателиИПоставщики	Хранение информации о поставщиках и покупателях
ДоговорыИЧеки	Хранение информации о договорах покупки и чеках продаж

В таблице 3. Предоставлена информация о документах в «1С:Предприятие».

Таблица 3 – Документы

Наименование	Цель создания
РасходнаяНакладнаяТовара	Документ создан для ведения учета товара
ПродажаТовара	Документ создан для ведения учета и проведения операций по продаже товара поставок.

ПоступлениеТовара	Документ создан для ведения учета и проведения операций по поступлению товара.
УчетЧасовСотрудников	Документ создан для ведения учета о рабочих часов сотрудников.
РасходФинансов	Документ создан для ведения учета и проведения операций по расходу финансов.
ПоступлениеФинансов	Документ создан для ведения учета и проведения операций по поступлению финансов.

Проведя анализ разработки данного приложения, совершенно ясно, что 1С помогает оптимизировать и автоматизировать любую сферу производства. В конечном итоге становится ясно, что использование 1С открывает большие возможности для российского бизнес-рынка.

Список использованных источников

1. Радченко, М. Г.1 С: Предприятие 8.2 Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приёмы / М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталёва. - М: 000 "1 С-Пабблишинг", 2009. - 872 с.
2. Габец, А.П. Реализация прикладных задач в системе "1 С: Предприятие 8.2" / А.П. Габец, Д.В. Козырев, Д.С. Кухлевский, Е.Ю. Хрусталёва. - М: 000 "1 С-Пабблишинг", 2012. - 714 с.
3. Хрусталева Е.Ю., Радченко М.Г. Язык запросов "1С: Предприятия 8" / Е.Ю. Хрусталева, Радченко М. Г.: 000 "1 С-Пабблишинг", 2013. - 358 с.
4. Яковлев А.В. Рекурсивные алгоритмы // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Информационные технологии. 2021. № 2 (18). С. 37-42.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОГО КЛУБА

Поленок М.В., Бондаренко С.В.

г. Брянск, ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Аннотация. Рассмотрены возможности применения информационной системы для учета деятельности компьютерного клуба. Так же спроектирована и разработана информационная система для автоматизации работы компьютерного клуба.

Ключевые слова: информационная система, учет деятельности компьютерного клуба, оборудование, учет оборудования, учет поломок и починок.

Polenok M. V., Bondarenko S. V.

city of Bryansk, Bryansk State University of Engineering and Technology

Annotation. The possibilities of using an information system to account for the activities of a computer club are considered. Also, an information system was designed and developed to automate the work of a computer club.

Keywords: information system, accounting of computer club activity, equipment, accounting of equipment, accounting of breakdowns and repairs.

Введение

Сегодня все большими шагами развивается малый бизнес. Для достижения большего успеха необходимо оперативно вести управленческий учет бизнеса.

Актуальность заключается в том, что существует необходимость переноса ведения учета с «бумаги» в бизнес-приложения для достижения необходимой автоматизации и оперативности.

Целью нашего исследования является разработка и проектирование информационной системы для автоматизации работы компьютерного клуба. В рамках исследования необходимо провести разработку конфигурации «Учет деятельности компьютерного клуба», используя 1С:Предприятие 8.3.

Проектирование комплекса функциональных подсистем конфигурации

1С:Предприятие — программный продукт компании «1С», предназначенный для автоматизации бухгалтерского и управленческого учётов, экономической и организационной деятельности предприятия.

Система программ «1С:Предприятие» состоит из технологической платформы (ядра) и разработанных на ее основе прикладных решений («конфигураций»).

Основу почти любого программного продукта составляют подсистемы. Подсистема – это обособленная часть программы, выполняющее определенные задачи.

Созданное нами программное решение содержит несколько подсистем:

- Поступление;
- Обороты оборудования;
- Технический центр.

Созданная нами конфигурация включает в себя множество справочников, документов и обработок, а также зависящих от них регистров сведений и накоплений. На рисунках 1 – 2 можно ознакомиться со структурой разработанного программного решения.



Рисунок 1 – Структура программного продукта

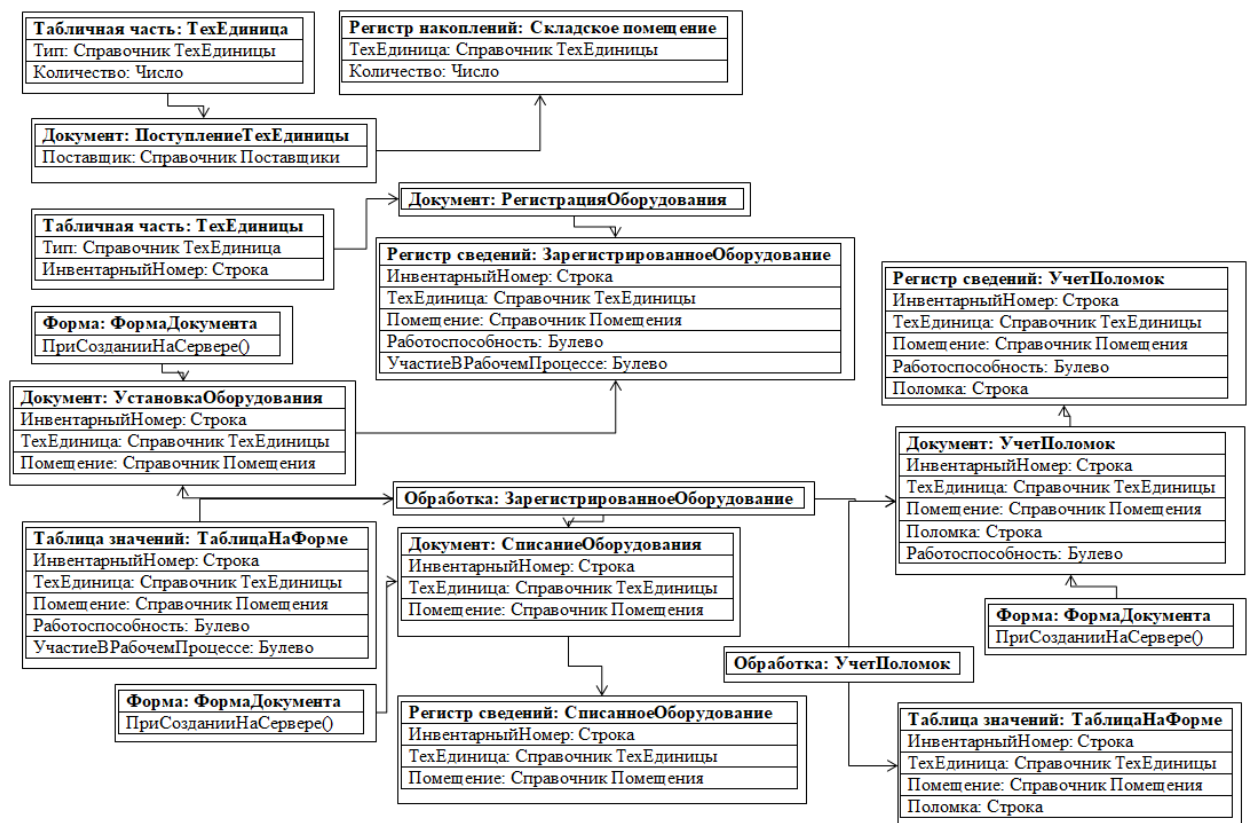


Рисунок 2 – Структура программного продукта

Разработка дополнительных алгоритмов обработки информации

Созданный нами программный продукт имеет множество модулей объектов. В данном пункте будет продемонстрирован написанный самостоятельно модуль, который не был сформирован автоматически.

На рисунках 3-4 можно ознакомиться с модулем обработки «ЗарегистрированноеОборудование». В данном модуле при помощи запроса вытаскивается информация из регистра сведений и помещается на форму обработки, а также при нажатии на определенные кнопки происходит отправка информации в модули объектов: установка оборудования, учет поломок и списание оборудования.

```
&НаСервере
□ Процедура ОбновитьНаСервере ()
    Запрос = Новый Запрос;
    Запрос.Текст = "ВЫБРАТЬ
        | ЗарегистрированноеОборудование.ИнвентарныйНомер КАК ИнвентарныйНомер,
        | ЗарегистрированноеОборудование.ТехЕдиница КАК ТехЕдиница,
        | ЗарегистрированноеОборудование.Помещение КАК Помещение,
        | ЗарегистрированноеОборудование.Работоспособность КАК Работоспособность,
        | ЗарегистрированноеОборудование.УчастиеВРабочемПроцессе КАК УчастиеВРабочемПроцессе
        | ИЗ
        | РегистрСведений.ЗарегистрированноеОборудование КАК ЗарегистрированноеОборудование";

    Выборка = Запрос.Выполнить ().Выбрать ();

    ТаблицаНаФорме.Очистить ();

    Пока Выборка.Следующий () цикл
        НоваяСтрока = ТаблицаНаФорме.Добавить ();
        НоваяСтрока.ИнвентарныйНомер = Выборка.ИнвентарныйНомер;
        НоваяСтрока.ТехЕдиница = Выборка.ТехЕдиница;
        НоваяСтрока.Помещение = Выборка.Помещение;
        НоваяСтрока.Работоспособность = Выборка.Работоспособность;
        НоваяСтрока.УчастиеВРабочемПроцессе = Выборка.УчастиеВРабочемПроцессе;

    КонечЦикла;
КонецПроцедуры

&НаКлиенте
□ Процедура Обновить (Команда)
    ОбновитьНаСервере ();
КонецПроцедуры
```

Рисунок 3 –Модуль объекта: обработка «ЗарегистрированноеОборудование»

```

«НаСервере
□ Процедура ПриСозданииНаСервере (Отказ, СтандартнаяОбработка)
  ОбновитьНаСервере ();
  КонечПроцедуры

«НаКлиенте
□ Процедура УстановитьВыбранное (Команда)

  ПараметрыФормы = Новый Структура ("ИнвентарныйНомер", Элементы.ТаблицаНаФорме.ТекущиеДанные.ИнвентарныйНомер);
  ПараметрыФормы.Вставить ("Тип", Элементы.ТаблицаНаФорме.ТекущиеДанные.ТехЕдиница);
  ПараметрыФормы.Вставить ("Помещение", Элементы.ТаблицаНаФорме.ТекущиеДанные.Помещение);

  ОткрытьФорму ("Документ.УстановкОборудования.форма.формаДокумента", ПараметрыФормы, ЭтаФорма,,,,, РежимОткрытияОкнаФормы.Независимый);

  КонечПроцедуры

«НаКлиенте
□ Процедура ОтметитьПоломку (Команда)

  ПараметрыФормы = Новый Структура ("ИнвентарныйНомер", Элементы.ТаблицаНаФорме.ТекущиеДанные.ИнвентарныйНомер);
  ПараметрыФормы.Вставить ("Тип", Элементы.ТаблицаНаФорме.ТекущиеДанные.ТехЕдиница);
  ПараметрыФормы.Вставить ("Помещение", Элементы.ТаблицаНаФорме.ТекущиеДанные.Помещение);

  ОткрытьФорму ("Документ.УчетПоломок.форма.формаДокумента", ПараметрыФормы, ЭтаФорма,,,,, РежимОткрытияОкнаФормы.Независимый);

  КонечПроцедуры

«НаКлиенте
□ Процедура СписатьВыбранное (Команда)

  ПараметрыФормы = Новый Структура ("ИнвентарныйНомер", Элементы.ТаблицаНаФорме.ТекущиеДанные.ИнвентарныйНомер);
  ПараметрыФормы.Вставить ("Тип", Элементы.ТаблицаНаФорме.ТекущиеДанные.ТехЕдиница);
  ПараметрыФормы.Вставить ("Помещение", Элементы.ТаблицаНаФорме.ТекущиеДанные.Помещение);

  ОткрытьФорму ("Документ.СписаниеОборудования.форма.формаДокумента", ПараметрыФормы, ЭтаФорма,,,,, РежимОткрытияОкнаФормы.Независимый);

  КонечПроцедуры

```

Рисунок 4 – Модуль объекта: обработка «ЗарегистрированноеОборудование»

Также были реализованы модули объектов «УчетПоломок», «РегистрацияОборудования» и «УстановкаОборудования».

Апробация прикладного решения

Оборудование на складе почти не несет никакой смысловой нагрузки. Чтобы оборудование могло участвовать в рабочей деятельности его необходимо зарегистрировать, присвоить ему инвентарный номер. Чтобы это сделать необходимо произвести проведение документа «Регистрация оборудования». Найти этот документ можно на вкладке «Обороты оборудования». (см. рисунок 5).

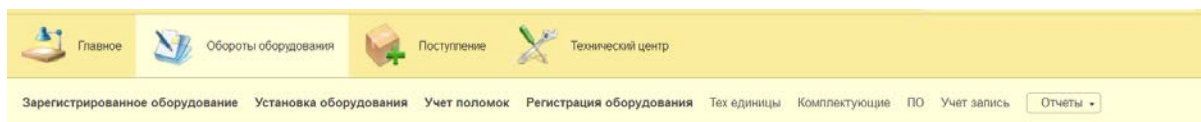


Рисунок 5 – Регистрация оборудования

При проведении регистрации требуется заполнить список проводимого оборудования. Он включает в себя следующие поля: тип оборудования и инвентарный номер. Ознакомиться с примером оформления документа можно на рисунке 6.

N	Тип	Инвентарный номер
1	Компьютер №1	10203040
2	Принтер Canon MF3010	20304050
3	Компьютер №1	30404020

Рисунок 6 – Пример оформления документа «Регистрация оборудования»

При проведении документа выбранное оборудование списывается со склада и добавляется в регистр сведений «Зарегистрированное оборудование» с присвоенным ему инвентарным номером.

Заключение

В ходе выполнения научной работы была достигнута цель исследования- выполнены проектирование и разработка информационной системы для автоматизации работы компьютерного клуба.

Результатом исследования является информационная система «Учет деятельности компьютерного клуба».

Программное решение предназначено для ведения учета оборудования компьютерного клуба: фиксация закупки оборудования, фиксация процессов регистрации и установки оборудования, фиксация поломки и починки оборудования, а также процессе списания оборудования.

Для достижения цели выполнены все поставленные задачи:

— Рассмотрена предметная область;

- Определены требования к программному решению;
- Выполнено проектирование модели данных и пользовательского интерфейса программного решения.

Список использованных источников

1. Кашаев, С. М. Программирование в 1С: Предприятие 8.3 / С. М. Кашаев. – Санкт-Петербург: Питер, 2014. – 304 с. – ISBN 978-5-496-01234-8.
2. Радченко, М. Г. Разработка интерфейса прикладных решений на платформе «1С: Предприятие 8» / М. Г. Радченко, В. А. Ажеронок, А. В. Островерх, Е. Ю. Хрусталева. – Москва: ООО «1С-Паблишинг», 2018. – 920 с. – ISBN 978-5-9677-2814-3.
3. 1С:Предприятие – WEB-ресурс – URL: <https://v8.1c.ru/tekhnologii/overview/> (дата обращения 05.04.21).
4. Audit- WEB-ресурс – ERL: https://www.audit-it.ru/terms/accounting/upravlencheskiy_uchet.html (дата обращения 15.05.21)
5. Скороход С. В. Программирование на платформе 1С:Предприятие 8.3 – Ростов-на-Дону: Издательство Юридического федерального университета, 2019 – 135 с. – ISBN 978-5-9275-3315-2.
6. Yakovlev A.V., Kazakov O.D., Ryzhikova E.G., Afanasyeva N.A High-accuracy finite element // Journal of Physics: Conference Series. 2018. T. 1050.C. 012098.
7. Рыжикова Е.Г., Яковлев А.В., Теремкова И.И. Развитие методов экспертных оценок и их реализация в комплексах проблемно-ориентированных программ // Наука и бизнес: пути развития. 2018. № 6 (84). С. 30-33

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСТИНИЦЫ

Попков М.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. Эффективная работа гостиницы зависит от уровня оснащения компании информационными средствами. Информационные технологии же дают возможность рационально распоряжаться всеми видами ресурсов гостиницы

Ключевые слова: деятельность гостиницы, разработка, автоматизация программной системы.

DEVELOPMENT OF A SOFTWARE SYSTEM FOR ACCOUNTING THE ACTIVITIES OF THE HOTEL

Popkov M.

Bryansk State University of Engineering and Technology,
Russia, Bryansk

Annotation. The effective operation of the hotel depends on the level of equipment of the company with information tools. Information technologies also make it possible to rationally manage all types of hotel resources.

Keyword: hotel activity, development, automation of a software system.

Использование информационных систем автоматизации повышает качество работы любой организации, заметно ускоряет процесс обработки данных, повышает уровень обслуживания, увеличивает количество клиентов компании, тем самым и прибыль.

Актуальность темы заключается в том, что существует потребность в автоматизированных решениях для бизнеса. С помощью средств автоматизации персонал может значительно повысить уровень и качество

обслуживания покупателей, а также повысить уровень дохода за счет увеличения скорости обслуживания клиентов.

«Автоматизация» в данном случае, трактуется ограниченно и не затрагивает производственные процессы, а касается только информационной составляющей бизнеса — учёт, документооборот, продажи и другие процессы, связанные с обработкой данных.

Гостиничный бизнес кажется очень многим лёгким и привлекательным, однако в то же время известно, что конкуренция в данной сфере фактически исключает возможность выхода на рынок новых игроков. Несмотря на это, многие начинающие предприниматели всерьёз задумываются о том, чтобы начать свое дело именно в сфере гостиничного бизнеса.

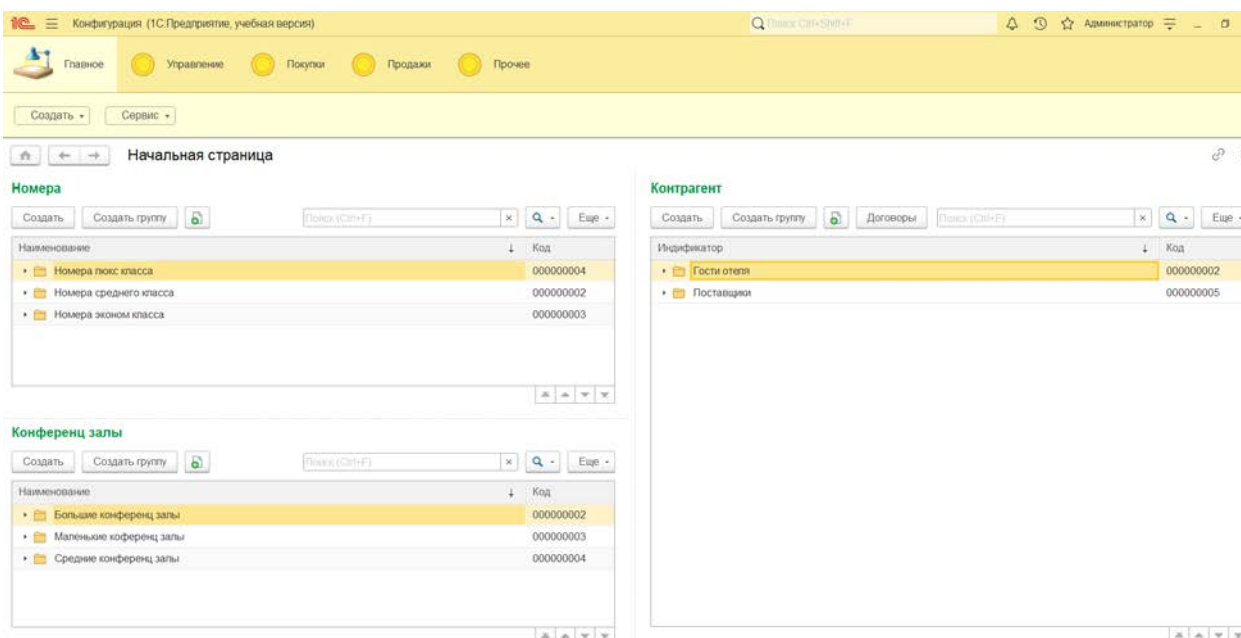


Рисунок 1 – Основной интерфейс программы.

Были созданы роли: «администратор» - имеет абсолютно все права, «пользователь» - имеет все права справочников.

Созданный программный продукт имеет множество модулей объектов.

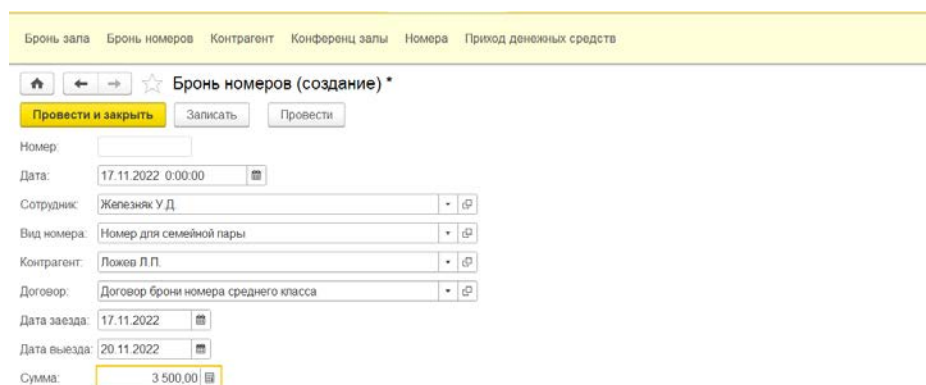
Давайте рассмотрим стандартный случай в работе гостиничного бизнеса. Клиент пришел, чтобы снять номер или конференцзал в отеле или же получить услугу. Для того, чтобы нам предоставить ему услугу, нужно зайти во вкладку «БроньНомеров» и выбрать нужные нам услуги.



Дата	Номер	Сотрудник	Вид номера	Контрагент	Договор	Дата заезда	Дата выезда	Сумма
23.05.2022 20:39:29	000000001	Федина А.Д.	Президентский люкс	Захаров О.В	Договор брони номера класса	25.05.2002	26.05.2022	19 800,00

Рисунок 2 – Бронь номеров.

При проведении документа требуется ввести ФИО сотрудника, вид номера, ФИО гостя, договор предоставления услуги, а также даты заезда и выезда с ценой за весь период. Ознакомиться с примером оформления документа поступления финансов можно на рисунке 3.



Бронь зала Бронь номеров Контрагент Конференц залы Номера Приход денежных средств

Бронь номеров (создание) *

Провести и закрыть Залिसать Провести

Номер:

Дата: 17.11.2022 0:00:00

Сотрудник: Железняк У.Д.

Вид номера: Номер для семейной пары

Контрагент: Ложев Л.П.

Договор: Договор брони номера среднего класса

Дата заезда: 17.11.2022

Дата выезда: 20.11.2022

Сумма: 3 500,00

Рисунок 3 – Заполнение документа «Бронь номеров».

В ходе выполнения работы было произведено проектирование и разработка информационной системы для автоматизации работы гостиницы.

Результатом работы является информационная система «Учет деятельности гостиницы».

Программное решение предназначено для ведения учета деятельности гостиницы: приема клиентов и сдачи номеров и конференцзалов, для более облегченного ведения оплаты коммунальных услуг, а также приёма на работу сотрудников и их увольнение, учета их рабочих часов.

Список использованных источников

1. Литвинова, А. Г. Осваиваем программу 1С: Зарплата и Управление персоналом 8.0 (+ CD-ROM) / А.Г. Литвинова, О.Ю. Торгашова, В.А. Богатин. - М.: Технический бестселлер, Триумф, 2017. - 240 с.
2. Селищев, Николай 1С:Бухгалтерия бюджетного учреждения 8.2. Практическое руководство по ведению бюджетного учета / Николай Селищев. - Москва: СПб. [и др.] : Питер, 2019. - 320 с.
3. Харитонов, С. А. Бухгалтерский и налоговый учет в "1С:Бухгалтерии 8" (редакция 2.0) / С.А. Харитонов. - М.: 1С-Публишинг, 2018. - 680 с.
4. Юркова О.Н. Методы получения данных, прогнозирование и управление организационными системами на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации из сообществ социальной сети // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Информационные технологии. - 2021. - № 2 (18). - С. 33-37
5. Поленок М.А., Бондаренко С.В., Юркова О.Н. Разработка и применение методов машинного обучения и алгоритмов решения задач управления и принятия решений в хозяйственной деятельности агропромышленного предприятия // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Естественные и технические науки». - 2021. - № 8. - С. 104 – 108

**РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ
АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ОХРАНЫ ТРУДА БРЯНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

Прокопенко А.А.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. Эффективная работа автоматизированных процессов охраны труда на предприятии. Информационные технологии дают возможность рационально распоряжаться всеми видами ресурсов предприятия.

Ключевые слова: пользовательский интерфейс, охрана труда, СИЗ, разработка информационной системы.

**DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM FOR AUTOMATION
OF LABOR PROTECTION PROCESSES OF THE BRYANSK STATE
UNIVERSITY OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY**

Prokopenko A.A.

Bryansk State University of Engineering and Technology,
Russia, Bryansk

Annotation. Effective operation of automated labor protection processes at the enterprise. Information technologies make it possible to efficiently manage all types of enterprise resources.

Keywords: user interface, labor protection, PPE, information system development.

Вся жизнь человека связана с его трудовой деятельностью, с попыткой усовершенствования орудий труда для того, чтобы сделать свою трудовую деятельность более результативной и эффективной. Также необходимо учитывать, что трудовая деятельность человека связана с различными

негативными факторами, то есть можно сказать, что труд – это угроза жизни и здоровью человека. Поэтому возникает необходимость учитывать эти негативные факторы в процессе трудовой деятельности для того, чтобы конечный результат был эффективным и результативным.

В современном мире человек, в основном, трудиться не на себя, а работает на каком-либо предприятии, выполняя определенную специализированную функцию. Главная цель работодателя – это получение большей прибыли, и в таком процессе негативные факторы, влияющие на человека, могут в значительной степени оказывать влияние на работников предприятий. Поэтому государство обязуется контролировать условия труда и заботится о благополучии работников российских компаний.

Грамотная организация охраны труда на сегодняшний день имеет большое значение, так как современный мир характеризуется интенсивным развитием производственной сферы и появлением новых видов деятельности.

Правильная реализация основ охраны труда на предприятии решает задачи следующего характера:

- гарантирует защиту от опасных и вредных условий труда, которые способны причинить вред работнику;
- исключение потери рабочего времени, выливающееся в серьезные убытки для предприятия;
- отсутствие претензий и финансовых санкций контролирующих органов, созданных контролировать соблюдение трудового законодательства;
- повышение производительности и качества трудовой деятельности персонала.

Важную роль для соблюдения трудового законодательства имеет:

- обучение персонала проведением инструктажей – первичного,
- периодического, внепланового и так далее,

Для такой работы руководитель предприятия использует услуги инженера по охране труда или специализированные организации, которые занимаются подобными вопросами. Принимая во внимание, что численность организаций может достигать до нескольких тысяч, ведь существует острая проблема автоматизации этих процессов, что в значительной степени облегчит труд специалистов по охране труда.

Неотъемлемой частью создания информационной системы является проектирование ее структуры в зависимости от предполагаемого функционала. Поэтому была спроектирована логика работы программы в виде нескольких схем, отвечающих за разные блоки работы системы. На первой схеме содержится основная нормативно-справочная информация об организации, подразделениях, сотрудниках, должностях и образовании сотрудников. Схема представлена на рисунке 1.

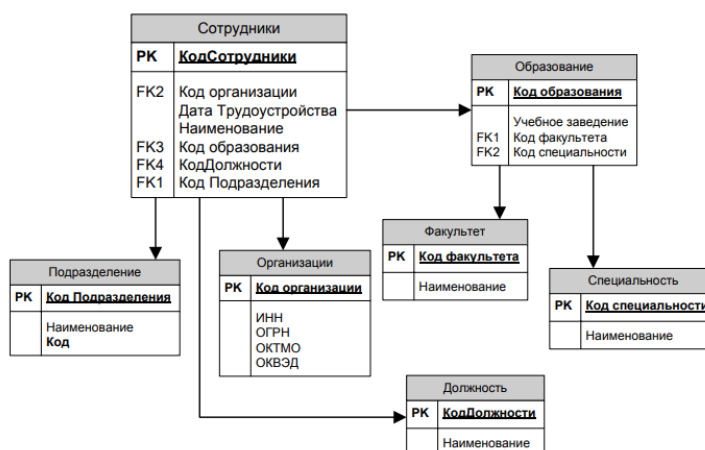


Рисунок 1 - Структура основной нормативно справочной информации

конфигурации

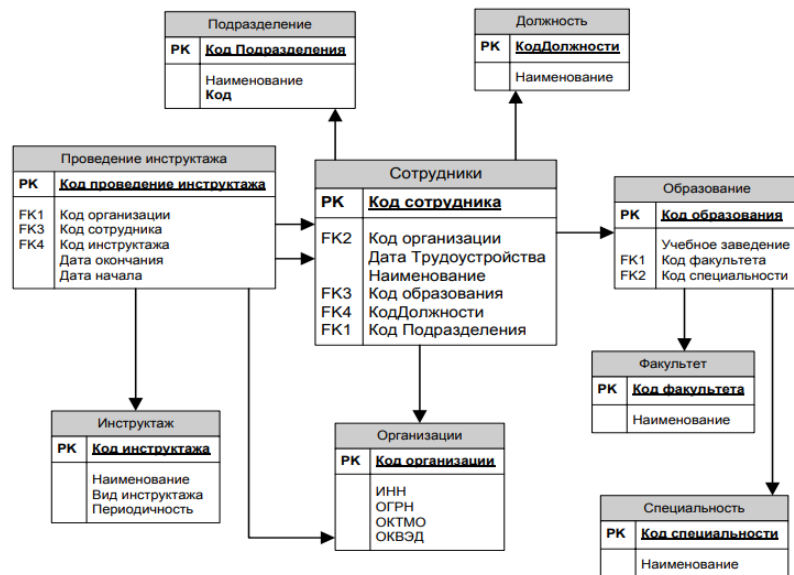


Рисунок 2 - Структура хранения данных прохождения инструктажей сотрудников

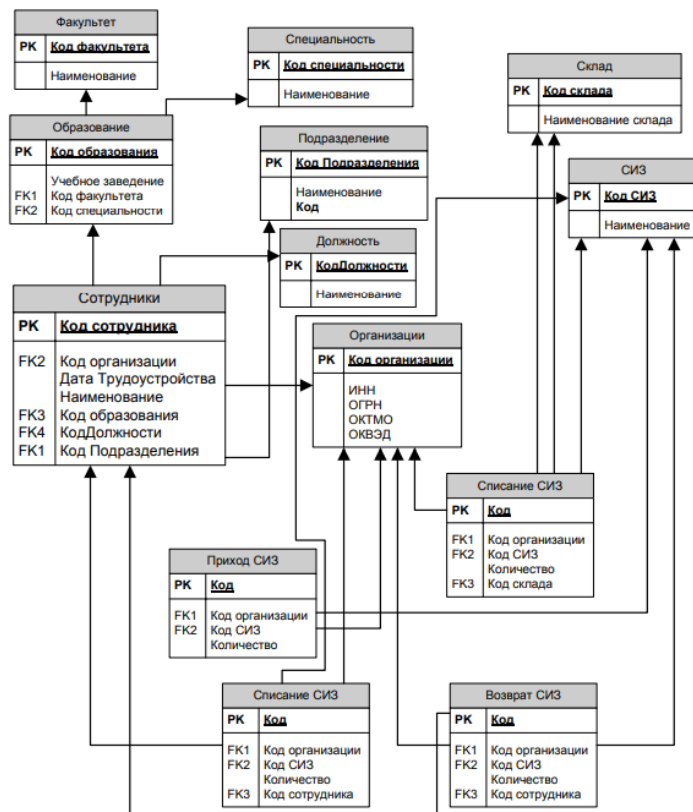


Рисунок 3 - Схема хранения данных подсистемы Средства

индивидуальной защиты

На рисунке 4 представлен основной интерфейс программы.

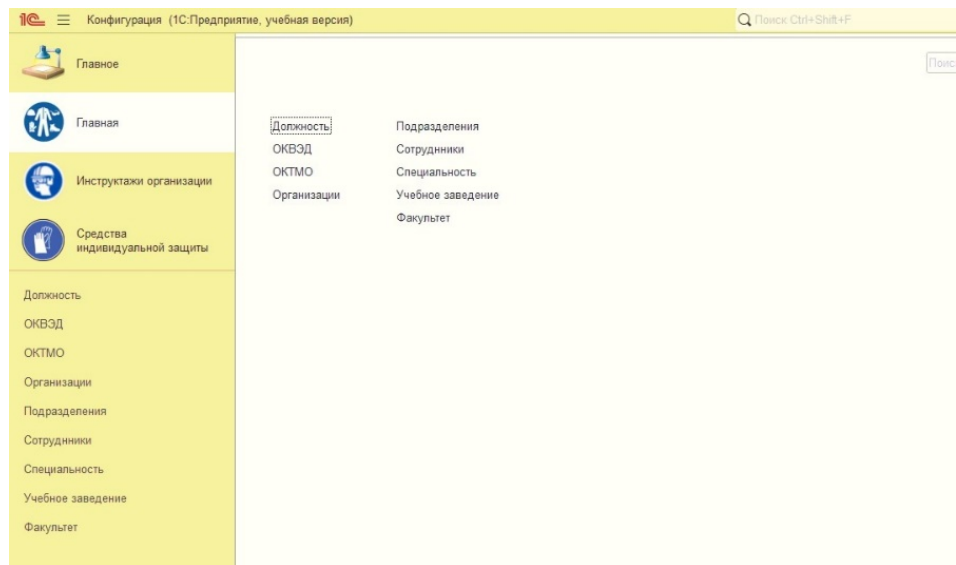


Рисунок 4 – Основной интерфейс программы

На рисунке 5 представлено разработанное регламентное задание.

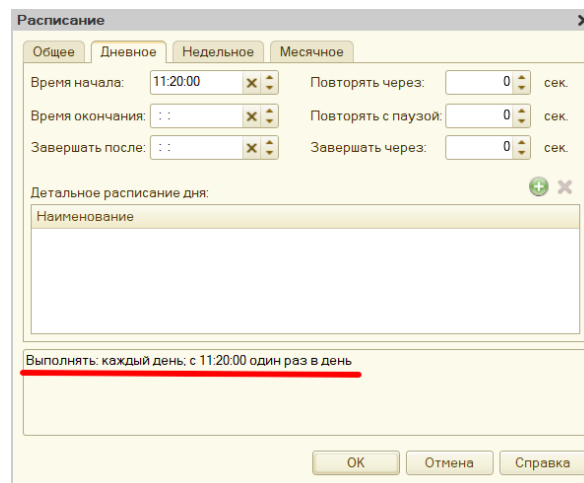


Рисунок 5 - Регламентное задание

В разработанной информационной базе с помощью регламентного задания отслеживаются сроки проведения инструктажей сотрудников организации. Данная операция реализована с помощью процедуры Проверить

Записи Регистра() Экспорт, расположенной в общем модуле конфигурации.

```
Процедура ПроверитьЗаписиРегистра() Экспорт
Запрос = Новый Запрос; Запрос.Текст =
"ВЫВРАТЬ
|   РеестриОСрезПоследних.Период,
|   РеестриОСрезПоследних.Регистратор,
|   РеестриОСрезПоследних.НомерСтроки,
|   РеестриОСрезПоследних.Активность,
|   РеестриОСрезПоследних.Сотрудник,
|   РеестриОСрезПоследних.Инструктаж,
|   РеестриОСрезПоследних.ПериодичностьИнструктажа,
|   РеестриОСрезПоследних.ДатаОкончания
| ИЗ
| РегистрСведений.РеестриО.СрезПоследних (
|   ,
|   РАЗНОСТЬДАТ (&ТекущаяДата, ДатаОкончания, ДЕНЬ) < 4
| И РАЗНОСТЬДАТ (&ТекущаяДата, ДатаОкончания, ДЕНЬ) < 5 ) КАК РеестриОСрезПоследних
| ГДЕ
|   РеестриОСрезПоследних.ДатаОкончания <> &Пусто";

Запрос.УстановитьПараметр("ТекущаяДата", ТекущаяДата());
Запрос.УстановитьПараметр("Пусто", '00010101');
РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить();
ВыборкаДетальныеЗаписи = РезультатЗапроса.Выбрать();

Пока ВыборкаДетальныеЗаписи.Следующий() Цикл Сообщение = Новый СообщениеПользователю;
Сообщение.Текст = "У сотрудника " + ВыборкаДетальныеЗаписи.Сотрудник + " истекает " + ВыборкаДетальныеЗаписи.Инструктаж + "
Сообщение.Сообщить();
КонечЦикла;

КонецПроцедуры
```

Рисунок 6 - Процедура Проверить Записи Регистра() Экспорт

На рисунке 7 представлена работа проведения документа «Списание СИЗ»

Период	Регистратор	Номер строки	СИЗ	Склад	Организация	Сотрудник	Количество
24.09.2022 15:09:06	Возврат СИЗ 0000000...	1	Перчатки	Основной склад	БГИТУ	Моргунев Михаил Вал...	2
26.09.2022 20:52:29	Приход СИЗ 0000000...	1	Перчатки	Основной склад	БГИТУ		20
26.09.2022 20:54:09	Приход СИЗ 0000000...	1	Боты	Основной склад	БГИТУ		10
26.09.2022 21:00:05	Списание СИЗ 0000000...	1	Перчатки	Основной склад	БГИТУ		7
26.09.2022 21:00:05	Списание СИЗ 0000000...	2	Боты	Основной склад	БГИТУ		5
26.09.2022 21:18:08	Выдача СИЗ 0000000...	1	Перчатки	Основной склад	БГИТУ	Прокопенко Арина Ал...	10
27.09.2022 14:10:43	Приход СИЗ 0000000...	1	Противогаз	Основной склад	БГИТУ		10
27.09.2022 14:43:49	Выдача СИЗ 0000000...	1	Боты	Основной склад	БГИТУ	Казаков Олег Дмитрие...	5
27.09.2022 14:44:03	Выдача СИЗ 0000000...	1	Противогаз	Основной склад	БГИТУ	Моргунев Михаил Вал...	2
27.09.2022 21:41:15	Списание СИЗ 0000000...	1	Противогаз	Основной склад	БГИТУ		3
27.09.2022 21:41:15	Списание СИЗ 0000000...	2	Перчатки	Основной склад	БГИТУ		2

Рисунок 7 – Результат проведения документа «Списание СИЗ»

Воспользуемся Стандартной функцией “Обработка проведения” модуля формы документа «Списание СИЗ». Здесь необходимо проверять остатки перед каждым списание СИЗ со склада, т. е. при отсутствии нужного

количества СИЗ на складе пользователь информационной системы должен быть уведомлен об этом.

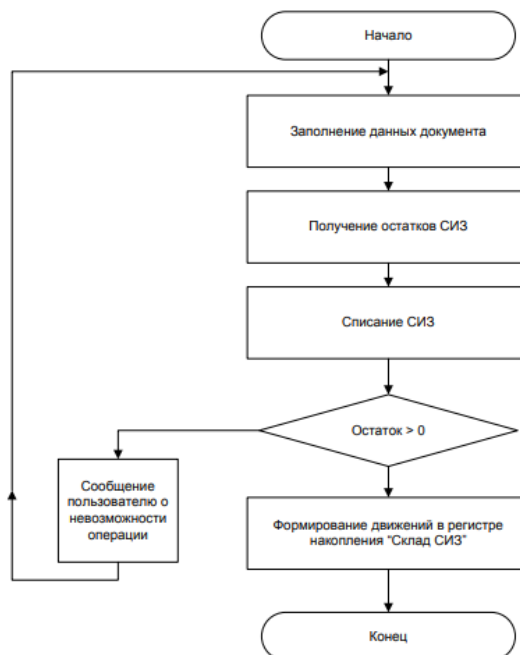


Рисунок 8 - Блок схема механизма контроля остатков при записи документа «Списание СИЗ»

Результат редактирования модуля формы показано на рисунке 9.

```

Запрос = Новый Запрос;
Запрос.Текст =
"ВЫБРАТЬ
| СкладСИЗОстатки.Организация,
| СкладСИЗОстатки.Склад,
| СкладСИЗОстатки.СИЗ,
| СкладСИЗОстатки.КоличествоОстаток
|ИЗ
| РегистрНакопления.СкладСИЗ.Остатки КАК СкладСИЗОстатки
|ГДЕ
| СкладСИЗОстатки.Организация = &Организация
| И СкладСИЗОстатки.Склад = &Склад
| "
;

Запрос.УстановитьПараметр("Организация", Организация);
Запрос.УстановитьПараметр("Склад", Склад);

РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить();

ТаблицаЗначений = Новый ТаблицаЗначений;
ТаблицаЗначений.Колонки.Добавить("СИЗ");
ТаблицаЗначений.Колонки.Добавить("Остаток");

ВыборкаДетальныеЗаписи = РезультатЗапроса.Выбрать();
Пока ВыборкаДетальныеЗаписи.Следующий() Цикл
    Для каждого СтрокаТабЧасти Из Товары Цикл
        Если ВыборкаДетальныеЗаписи.КоличествоОстаток - СтрокаТабЧасти.Количество < 0
            НоваяСтрока = ТаблицаЗначений.Добавить();
            НоваяСтрока.СИЗ = ВыборкаДетальныеЗаписи.СИЗ;
            НоваяСтрока.Остаток = ВыборкаДетальныеЗаписи.КоличествоОстаток;
            КонечЕсли;
        КонецЦикла;
    КонецЦикла;
КонецЦикла;
    
```

Рисунок 9 - Листинг функция контроля остатков при списании СИЗ со склада

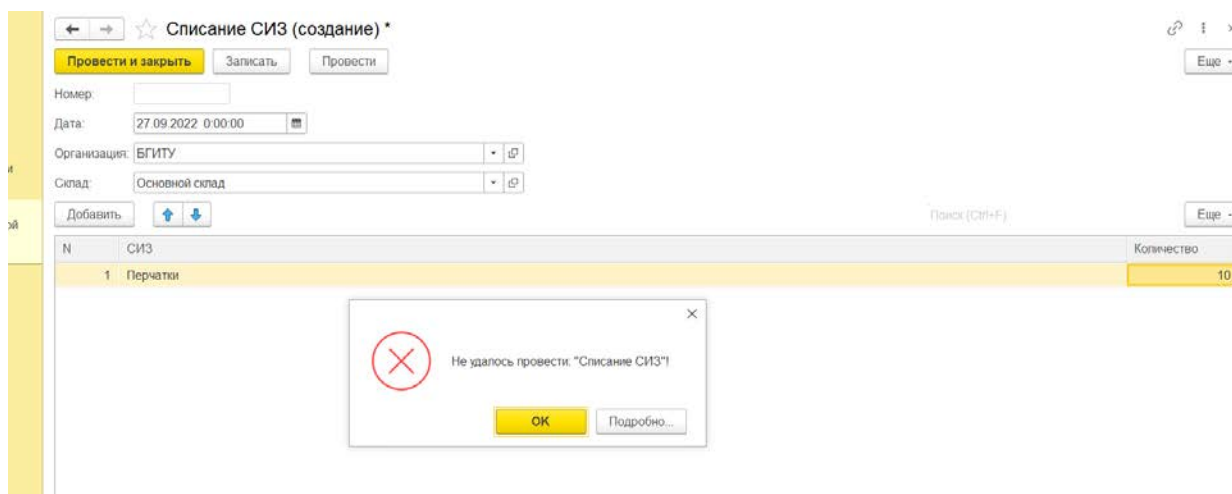


Рисунок 10 - Реакция системы на попытку списания несуществующего количества СИЗ

В ходе выполнения работы было произведено проектирование и разработка информационной системы для автоматизации процессов охраны труда на предприятии.

Результатом работы является информационная система «Охрана труда».

Программное решение предназначено для ведения информации о прохождении инструктажей, а также об их истекшем сроке. Данные о наличии или отсутствии СИЗ на складе и полную информацию о их перемещении: выдаче, поступлении, списании, возврате.

Список использованных источников

1. Бойко, Э. В. 1С: Предприятие 8.0. Универсальный самоучитель / Э.В. Бойко. - М.: Омега-Л, 2020. - 232 с.
2. Юркова О.Н., Козлова И.Р. О разработке методов решения задач

управления и принятия решений в образовательных организациях. В сборнике: Современные проблемы высшего образования. Материалы научно-методической конференции. Под редакцией С.А. Симонова, А.Н. Заикина. 2019. С. 10-14.

3. Юркова О.Н., Казаков О.Д., Новосельцева Е.И., Зеленский О.С. Разработка специального программного обеспечения систем управления и механизмов принятия решений в учебном процессе вуза. Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2020. № 6. С. 163-169.

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ 1С

Рустамов Р.А.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. Фирма 1С – это российская компания, специализирующаяся на дистрибуции, поддержке и разработке программного обеспечения и баз данных делового и домашнего назначения. В статье рассматривается история создания и развития этой фирмы.

Ключевые слова: Фирма 1С, История создания 1С, Борис Нуралиев, Борис Нуралиев 1С.

HISTORY OF CREATION AND DEVELOPMENT OF 1С

Rustamov R.A.

Bryansk State University of Engineering and Technology,
Russia, Bryansk

Annotation: 1 Firm 1С is a Russian company specializing in the distribution, support and development of software and databases for business and home use. The article discusses the history of the creation and development of this company.

Keywords: Firma 1С, History of 1С, Boris Nuraliev, Boris Nuraliev 1С.

Фирма 1С — отечественная корпорация, основанная в 1991 году, специализирующаяся на разработке, издании и поддержке программ, баз данных и компьютерных игр. «Фирма 1С» организационно является ООО (общество с ограниченной ответственностью). Учредителем и генеральным директором компании является Нуралиев Борис Георгиевич.

Борис Нуралиев — основатель и совладелец 1С, перспективной российской компании по разработке и продвижению программного обеспечения. Родился 18 июля 1958 года в Москве.

В 1975 г. Борис Георгиевич зачислился в МГУЭСИ, и на втором курсе начал работать по специальности «Автоматизированные системы управления» в лаборатории института.

В 1980 году, окончив учебное заведение с «красным дипломом», Борис Георгиевич остался работать в МГУЭСИ инженером, где создавал системы автоматизированного проектирования баз данных для российских заводов, читал курс «Основы проектирования баз данных».

В 1990 г. отдел Нуралиева создал программу для «электронного телетайпа», подключаемого к IBM-совместимым компьютерам, а в конце этого же года хозрасчетный отдел Нуралиева подписал соглашение на распространение электронных таблиц Lotus 1-2-3.

В 1990-х годах Борис Нуралиев попросил своего брата Сергея сделать для его компании кварталный баланс. Сергей специализировался на автоматизации учета и создал программу, коей сам пользовался. Бориса она привлекла, и он предложил брату сделать коробочную версию, чтобы в последствии продавать ее. На это Сергей Нуралиев сказал: «В Москве 600 компаний занимаются автоматизацией учета. Мы будем 601-м». На что Борис Нуралиев ответил: «Нет, мы не будем 601-м». Он рассчитывал на партнерскую сеть, сотворенную всецело ради иных целей. Борис Нуралиев намеревался использовать эту сеть для распространения бухгалтерской программы 1С.

Его предсказание осуществилось блестяще. Фирма «1С» была зарегистрирована в 1991 году. «1С» организовывалась для разработки пакета электронной биржевой торговли, но после этого применялась для продажи русифицированной версии 2. 2 программы Lotus 1-2-3. Несмотря на то, что по прайс-листу данный пакет был доступен лишь крупным предприятиям, 1С

сотворила сеть дилеров, посредством которых до сих пор продаются такие продукты, как 1С:

Первый собственный продукт — макет программы «1С: Бухгалтерия» — был подготовлен к 1992 г. Его презентация свершилась на выставке «Комтек» в 1992 г. где были осмотрены различия «таблиц», реализованных программой «Лотос 1-2-3» и продуктом «1С».

Программа, написанная для ОС Windows, становится полноценным бестселлером в своей области. Пожалуй, исключительно из-за версии 6.0 громадное обилие бухгалтеров осмелились предприниматься освоением компьютера, в те года персональный компьютер был безусловной редкостью. 1С Бухгалтерия с большим триумфом продается по всей стране. В основном 1С вышла на современный уровень вследствие оригинальной системы дистрибуции.

В 1994 году Борис Георгиевич Нуралиев внимательно присмотрелся к дистрибуции продукции в регионах РФ по франчайзинговым программам. Это позволило дилерской сети компании расширяться с меньшими затратами, чем у конкурентов.

В 1996 году был выпущен пакет «1С:Предприятие». Первоначальные версии были выпущены для DOS и более ранних операционных систем и не были завершены до версии 7.0 для операционной системы Windows 95 и более поздних версий.

Следующим шагом в истории стала новая версия Windows 95, 1С 7,0 выпущенная в 1998 году. Это был настоящий прорыв в своей области. 1С Предприятие теперь поддерживает MS SQL. В 1С появляется полноценный конфигуратор и отладчик. В 1999 году вышел довольно оглушительный релиз

«1С:Предприятие 7.7», который для конечного пользователя стал практически бесплатной заменой пакетов по более низкой цене, чем у конкурентов.

В 2003 году в продажу поступил новоизобретенный программный продукт "1С: Предприятие 8. 0 Управление торговлей". Он стал главным программным продуктом нового поколения программного комплекса «1С: Предприятие» на основании обновленной технологической платформы 1С: Предприятие 8.0

С выходом платформы 8.2 в сфере 1С появились новые понятия — тонкий клиент, веб-приложение. Теперь система могла постоянно работать на узких каналах связи. И особенно восхитительно выглядит 1С в браузере.

В 2010 году, по данным ЕМТГ, количество франчайзи 1С достигло 6000 человек. Такой сети не было даже в отраслях, где был развит франчайзинг. Сейчас в сети 1С около 10 000 компаний, там работают более 150 000 разработчиков. А штат самой 1С не превышает 1000 сотрудников.

На данный момент актуальная версия программы 8.0, в которой 1С не упустила из виду мобильные приложения. Уже сейчас с помощью платформы можно создать отдельное мобильное приложение, которое легко запустить на устройстве Android или iOS.

Список использованных источников

1. Михайлов, С. Е. 1С программирование как дважды два / С. Е. Михайлов. – СПб.: Тритон, 2013. – 173 с.

2. Радченко, М. Г., Хрусталева, Е. Ю. 1С: Предприятие 8.2. практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы / М. Г. Радченко, Е.

3. Фирма «1С» URL: <http://www.regum.ru/allnews/166645.htm> (Дата обращения: 12.03.2002).

1С ПРИЛОЖЕНИЕ «ТУРАГЕНТСТВО»

Рыжинский А.А. , Палеев Е.С.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет» Россия, г. Брянск

Аннотация: В данной статье проведен анализ разработки 1С приложения «Турагентство», небольшая часть того, как может выглядеть самое простое приложение для хранения, учета и обработки информации.

Ключевые слова: 1С, документы, справочники, подсистемы.

1С APPLICATION "Travel agency"

Ryzhinskiy A. A., Paleev E.S.

Bryansk State University of Engineering and TechnologyRussia, Bryansk

Annotation: This article analyzes the development of the 1С application "Travel agency", a small part of what the simplest application for storing, accounting and processing information might look like.

Keywords: 1С, documents, reference books, subsystems.

Автоматизированные информационный системы повышают качество работы любой организации, заметно может ускорить процесс обработки данных, уровень обслуживания становится на уровень выше, увеличивает количество работников компании, а, соответственно, прибыль и заработок увеличивается. Автоматизация учета турагентства является отличным маркетинговым решением как для организаций, работающих для рядового потребителя, но и для таких видов бизнеса, где клиенты являются уже готовые предприятия.

«Автоматизация» в данном случае, трактуется ограниченно и не затрагивает производственные процессы, а касается только информационной составляющей бизнеса — учёт, документооборот, продажи и другие процессы, связанные с обработкой данных.

Новые и молодые предприниматели задумываются над тем, как зайти на рынок труда с готовым продуктом. Однако, не смотря на то что туристический бизнес является лёгким и привлекательным, устоявшийся рынок и конкуренция может фактически исключать возможность “взлёта” новой компании.

Разработка и реализация конфигурации «Турагентства» в среде «1С: Предприятие.» является путем для достижения поставленной цели. Для разработки конфигурации «Турганство» необходимо выполнить следующие задачи:

- анализ предметной области, обзор аналогов;
- анализ и выбор СУБД;
- разработка информационной системы в режиме конфигуратора;
- тестирование информационной системы;

В таблице 1. предоставлена информация о подсистемах в

«1С:Предприятие».

Таблица 1 - «Подсистемы»

Наименование	Цель создания
СведениеОКомпании	Подсистема создана для хранения/добавления/удаления информации о компании(сотрудники, поставщики)

Информация О Турах	Подсистема создана для хранения/добавления/удаления информации о турах(туристические программы, поставщики)
Бухгалтерия	Подсистема создана для ведения бухгалтерского учета с определенным набором документов

В таблице 2. предоставлена информация о справочниках в «1С:Предприятие».

Таблица 2 - «Справочники»

Наименование	Цель создания
Туристические Программы	Хранение информации о туристических программах, присутствующие в конкретном ТурАгентстве
Сотрудники	Хранение информации о сотрудниках, работающих в ТурАгентстве
Клиенты	Хранение информации о клиентах ТурАгентства
Поставщики Тура	Хранение информации о поставщиках, работающих с ТурАгентством

Страны	Хранение информации о странах, работающих с ТурАгентством
--------	---

В таблице 3. Предоставлена информация о документах в

«1С:Предприятие»

Таблица 3 - «Документы»

Наименование	Цель создания
БронированиеБилетов	Документ создан для ведения учета и проведения операций по бронированию билетов.
ОплатаТура	Документ создан для ведения учета и проведения операций по оплате тура.
Скидки	Документ создан для ведения учета скидок.
ОформлениеВизы	Документ создан для ведения учета и проведения операций по оформлению визы.

Итак, рассмотрев тему «1С ПРИЛОЖЕНИЕ «Турагентство»» можно сделать вывод о том, что «автоматизация» в данном случае, трактуется ограниченно и не затрагивает производственные процессы, а касается только информационной составляющей бизнеса — учёт, документооборот, продажи и другие процессы, связанные с обработкой данных. Для разработки конфигурации «Тургагентство» были выполнены следующие задачи:

- проведен анализ предметной области, обзор аналогов;
- проведен анализ и выбор СУБД;
- разработана информационная система в режиме конфигуратора;
- проведено тестирование информационной системы.

Список использованных источников

1. Радченко, М. Г. 1 С: Предприятие 8.2 Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приёмы / М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталёва. - М: 000 "1 С-Публишинг", 2014. - 872 с.
2. Хрусталева Е.Ю., Радченко М.Г. Язык запросов "1С: Предприятия 8" / Е.Ю. Хрусталева, Радченко М. Г.: 000 "1 С-Публишинг", 2013. - 358 с.
3. Иванова В.А., Учебно-методическое пособие "Автоматизация торгового учета" (1С: Торговля и склад)
4. Яковлев А.В., Казаков О.Д., Болдырев А.П. Треугольный конечный элемент с шестью степенями свободы в узле // Транспортное машиностроение. 2022. № 5 (5). С. 22-29.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОТЕЛЯ

Синицын И.В.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. Продуктивная работа отеля находится в зависимости от уровня оборудования фирмы информационными средствами. Информационные технологии же дают возможность целесообразно управлять абсолютно всеми типами ресурсов отеля.

Ключевые слова: деятельность отеля, автоматизация программной системы, разработка.

DEVELOPMENT OF A SOFTWARE SYSTEM FOR RECORDING THE ACTIVITIES OF THE HOTEL

Sinitsyn I.V.

Bryansk State University of Engineering and Technology,
Russia, Bryansk

Annotation. The productive work of the hotel depends on the level of equipment of the company with information tools. Information technologies also make it possible to efficiently manage absolutely all types of hotel resources.

Keywords: productive activity of the hotel, automation of the software system, development.

Применение информационных систем автоматизации увеличивает качество деятельности каждой компании, повышает уровень обслуживания, значительно ускоряет процедуру обработки данных, повышает число клиентов компании, а, вместе с этим, прибыль и расположение клиентов значительно преувеличивается.

Значимость темы в том, что существует потребность в автоматизированных решениях для бизнеса. С помощью средств

автоматизации персонал способен существенно увеличить уровень и качество, уменьшить время на обслуживание клиента.

«Автоматизация» в данном случае трактуется ограниченно и не касается производственных процессов, а затрагивает только информационную составляющую бизнеса — учёт, продажи и другие процессы, связанные с обработкой данных.

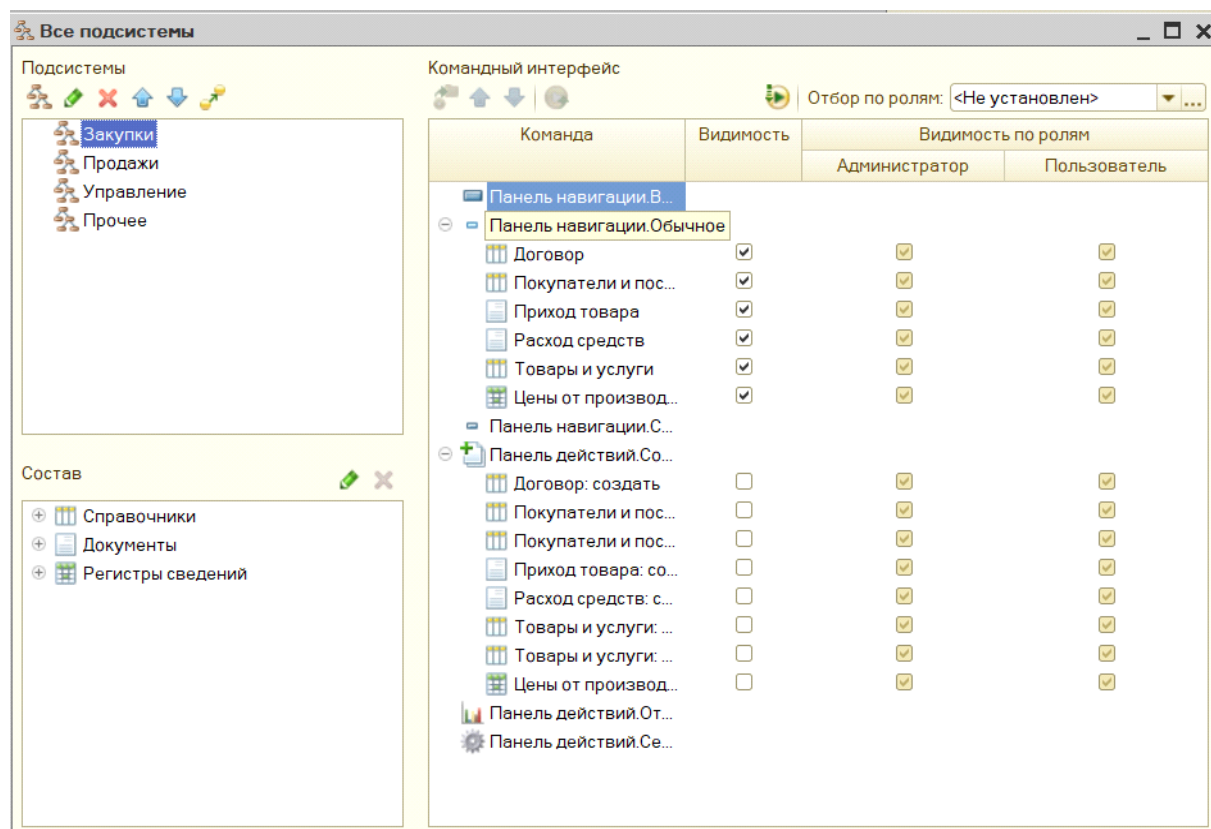


Рисунок 1 – Подсистема закупки

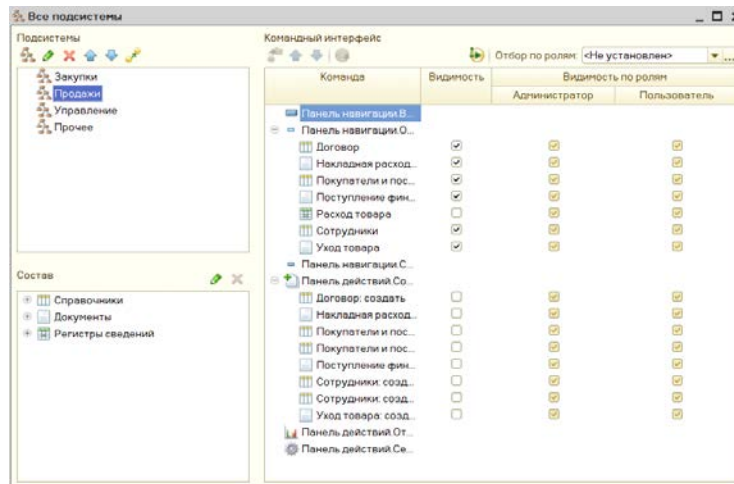


Рисунок 2 – Подсистема «Продажи»

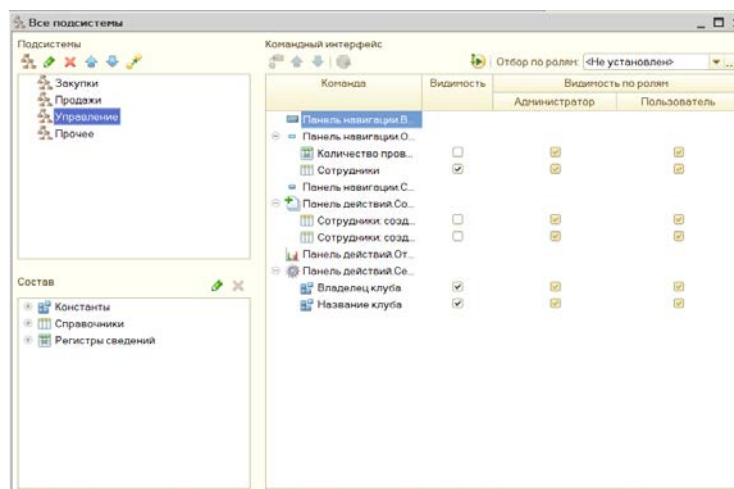


Рисунок 3 – Подсистема «Управление»

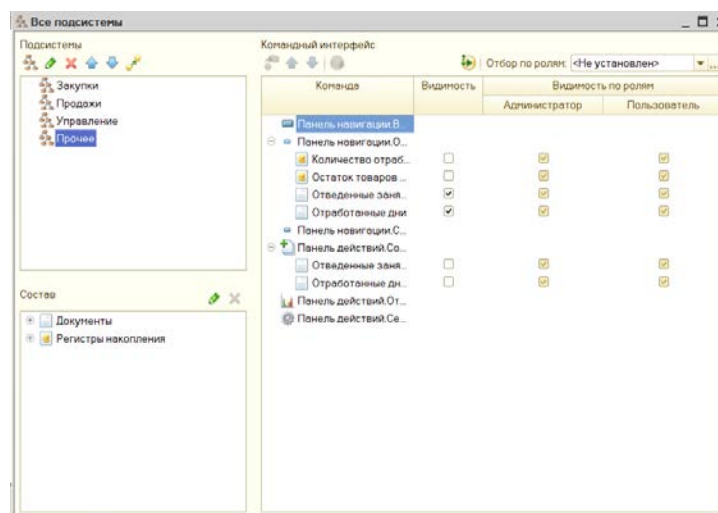


Рисунок 4 – Подсистема «Прочее»

Были созданы роли: «администратор» - имеет абсолютно все права, «пользователь» - имеет все права справочников.

Созданный программный продукт имеет множество модулей объектов.

Например, стандартный случай в работе отеля. Клиент пришел в отель, чтобы получить услугу. Для того, чтобы нам предоставить ему её, нужно зайти во вкладку «Поступление Финансов» и выбрать нужные нам услуги.

При проведении документа требуется ввести ФИО сотрудника, ФИО покупателя, договор предоставления услуги.

В ходе выполнения работы было произведено проектирование и разработка информационной системы для автоматизации отеля.

Результатом работы является информационная система «Учет деятельности отеля».

Программное решение предназначено для ведения учета деятельности отеля: поступление, отпуск в продажу различных средств и услуг, также приём на работу сотрудников и их увольнение, учет их рабочих часов.

Список использованных источников

1. "1С:Предприятие.Элемент". Возможности встроенного языка. Е. Ю. Хрусталева
2. ПБУ 18/02. Практические примеры ведения учета в "1С:Бухгалтерии 8". В.Д. Ильюков
3. Управленческий учет, 2-е стереотипное издание. Д.В. Завьялкин, И.Б. Пальчиков, Е.В. Гаврилова
4. 1С:Бухгалтерия предприятия 8.1. Практическое пособие. - М.: КноРус, 2018. - 368 с.

ТРЕБОВАНИЯ К 1С РАЗРАБОТЧИКУ

Скрипченко А.Ю.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. 1С-программирование – это одна из востребованных областей на российском рынке. В статье рассматривается какой путь должен пройти разработчик 1С чтобы стать отличным специалистом в своей сфере.

Ключевые слова: 1С разработчик, язык запросов 1с, оптимизация, взаимодействие с заказчиком.

REQUIREMENTS FOR 1C DEVELOPER

Skripchenko A.Y.

Bryansk State University of Engineering and Technology,
Russia, Bryansk

Annotation: 1C programming is one of the in-demand areas on the Russian market. The article discusses what path a 1C developer should take to become an excellent specialist in his field.

Keywords: 1C developer, query language 1C, optimization, interaction with the customer.

1С Специалисты востребованы и необходимы всем, у кого имеется бизнес, они являются одними из самых нужных на рынке труда. 1С Специалисты весьма скоро окупаются и обладают свободным пространством для карьерного роста. Возможно, заниматься кодом, проводить исследование бизнеса, отыскивать всевозможные недостатки и ошибки. Программистов 1С чаще всего ищут на целый рабочий день в офис, если брать удалённый график, то там принимают по сдельной плате. Средняя зарплата программистов 1С составляет около 60000 рублей. В системе 1С имеется все необходимое для

разработки элементарных программ и алгоритмов, библиотеки данных, отчёты, экранные формы и очевидный язык программирования. Особенность 1С содержится в том, что он может поддерживать два языка программирования русский и английский. На российском рынке чаще всего пишут на русском.

Основной задачей каждого программиста является приносимая выгода для компании, в которой он трудится именно за это специалист и получает зарплату. Специалист обычно выполняет такую работу, программирует, администрирует, интегрирует продукты с иными сервисами и системами, распределяет права пользователей, настраивает работу системы, занимается обучением сотрудников. Программист 1С должен: ясно именовать переменные и функции, иначе он усложняет жизнь людям, которые затем будут работать с его кодом. Ошибочно оформленный код усложняет доработку и инициирует всевозможные неудобства.

Как правило, программы 1С поставляются как решение для конкретных задач. Из этого следует что ни одно готовое решение не может быть универсальным. Ни одна конфигурация не учтёт всех договорённостей между людьми, поэтому программа без настройки бесполезна. Конфигурацию сначала нужно адаптировать именно этим обычно и занимаются 1С программисты.

Большинство отчетов пишется на системе компоновки данных, следовательно, нужно понимать, как она функционирует и что умеет. Разбираться в работе управляемых форм, знать, понимать, что случается на каждом шаге процесса, уметь оптимизировать клиент-серверное взаимодействие. Знать, как функционирует платформа «1С: Предприятие», как ее настраивать. Изучить виды стандартных конфигураций. Знать и

использовать азы работы с базами данных и язык SQL, выучить язык 1С и язык запросов 1С. От него, как и от любого разработчика необходимо непрерывно повышать квалификацию, изучать изменения в программах и осваивать их для успешной и продуктивной работы. Для удачной карьеры в программировании бухгалтерских систем важны умение программировать, знать предметную область, способность правильного взаимодействия с заказчиком. Важно понимать, какие имеются возможности разработки, как писать код, знать, что такое алгоритмы и переменные, какие есть типы данных, что такое циклы, процедуры, функции, присущая всем языкам программирования. Но в случае с 1С большую долю работы на себя берёт платформа, следовательно, в трудности работы компьютера специалисту на начальных стадиях карьеры тонуть не приходится. Если говорить о «сложных» навыках, то постепенно программисту необходимо изучить блоки и составляющие самой 1С, систему зарплатных регистров, периодические расчёты. Не менее важно уметь создавать разные виды справочников и документов, работать с запросами, а вдобавок использовать языки разметки XML и JSON, сервисы HTTP и SOAP. Опытные 1С-программисты обязаны понимать не только, как адаптировать и дорабатывать готовые решения, но и как с нуля основывать конфигурации и веб-сервисы под надобности бизнеса, ибо запросы любого предприятия уникальны. Знания, достаточные для погружения в профессию, доставляют очные и интернет курсы. Многочисленные из них рассчитаны особенно на новичков, ибо опытные специалисты нарабатывают навыки на реальных кейсах. В обязанности 1С программиста иногда входит и системное администрирование, он проверяет годится ли техника для работы 1С или нужно покупать новую, помогает подобрать нужную конфигурацию, которая больше всего подходит компании. Обеспечивает работу с базами данных и

настраивает к ним доступ с компьютеров всех пользователей. Осуществляет доработку функционала программы: создаёт новые формы, отчёты, документы, справочники и т.д. Если на складах или в магазинах есть сканеры, кассы, весы, обеспечивает их подключение к 1С. Если существует несколько конфигураций, программист настраивает обработку данных между ними. Программист может заниматься распределением прав пользователей для того, чтобы им были доступны только те документы и отчёты, которые нужны в работе. У специалистов 1С существует множество разных позиций.

Позиции специалистов:

Специалист по тестированию

Как правило данный специалист должен обладать следующими обязанностями: написание алгоритма тестирования, фиксация результатов тестирования, анализ тестирования и выявление проблем, написание документации по результатам тестирования, выполнение автоматических и ручных тестов, анализ бизнес-требований к продукту.

Архитектор

Как правило данный специалист должен обладать следующими обязанностями: контроль качества разработки, участие в разработке требований к архитектуре, организация процесса разработки, оценка объёма работы, техническое руководство проектом, описание архитектуры и её разработка.

Программист

Как правило данный специалист должен обладать следующими обязанностями: обновление данных информационных баз, участие в совещаниях, доработка проекта в соответствии со стандартами.

Данная позиция делится на несколько других позиций таких как программист-стажёр, программист 1С, ведущий программист 1С.

Программист-стажёр - чаще всего каждый программист начинает с этой вакансии. Ему необходимо заниматься установкой программного обеспечения, принимать участие в тестировании, заниматься программированием, проходить обучение на сертификацию и повышать навыки.

Программист 1С - специалист который может уже самостоятельно решать поставленные задачи. Ему необходимо заниматься доработкой конфигураций, разработкой конфигураций, написанием новых отчётов и доработок.

Ведущий программист 1С – специалист который может руководить другими программистами и самостоятельно решать поставленные задачи. Ему необходимо заниматься разработкой новых функций, настройкой сервера, оптимизацией производительности, обновлением не типовых конфигураций.

Консультант

Как правило данный специалист должен обладать следующими обязанностями: определение бизнес требований, выявление и анализ требований, расстановка приоритетов требований, проведение обучения, согласование документации с заказчиком.

Руководитель проекта

Как правило данный специалист должен обладать следующими обязанностями: составление плана проекта и контроль его реализации, участие в продаже проекта, взаимодействие с командой проекта, координация выполнения работы.

Список использованных источников

2. Гладкий А. А. Ведение первичной документации в 1С 8.2; Феникс - Москва, 2011. - 192 с.
3. Михайлов С. Е. 1С программирование как дважды два. Самоучитель. — СПб: Тритон, 2005. — 173с.
4. 1С:Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приёмы / М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева – М.: 1С-Публишинг, 2009.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ САЛОНА КРАСОТЫ

Титова М. Ю.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. На данный момент 1С: Предприятие является актуальным программным продуктом. С помощью данного программного продукта можно оптимизировать ведение бухгалтерского учета в салонах красоты, а именно подготавливать отчетность в электронном виде и выполнять другие важные процессы.

Ключевые слова: программа на платформе 1С:Предприятие, учет салонов красоты.

DEVELOPMENT OF A SOFTWARE SYSTEM FOR ACCOUNTING ACTIVITIES OF A BEAUTY SALON

Titova M. Y.

Bryansk State University of Engineering and Technology,
Russia, Bryansk

Annotation. At the moment 1С: Enterprise is a relevant software product. With the help of this software product you can optimize accounting in beauty salons, namely to prepare reports in electronic form and perform other important processes.

Key words: program on the platform 1С: Enterprise, accounting for beauty salons.

1С:Предприятие - это универсальная облачная и локальная система программ для автоматизации финансовой и более широкой операционной деятельности компании. 1С:Предприятие обладает широтой возможностей для удовлетворения разнообразных потребностей современного бизнеса. Это достигается за счет конфигурируемости – возможности настройки системы в

соответствии с конкретными потребностями компаний и их бизнес-процессами.

Актуальность темы заключается в том, что в современном мире присутствует тенденция к максимальной оптимизации и автоматизации процессов, требующих человеческого ресурса, поэтому все чаще предприятия прибегают к использованию информационных систем, реализуемых с помощью бизнес приложений.

Спрос на кастомизацию программного обеспечения (модификацию под конкретные нужды пользователя) так же стар, как и первые изобретенные программы. Практически невозможно написать приложение, отвечающее специфическим потребностям всех пользователей. Таким образом, добавление возможности настройки приложения без помощи разработчика - это идея, время которой пришло. И она особенно актуальна для бизнес-приложений, поскольку бизнес-процессы могут существенно отличаться даже на предприятиях, относящихся к одной сфере деятельности.

Созданная конфигурация включает в себя множество справочников и документов, а также зависящих от них регистров сведений. На рисунке 1 можно ознакомиться со схемой оптимизации записи клиентов и приема оборудования и материалов.



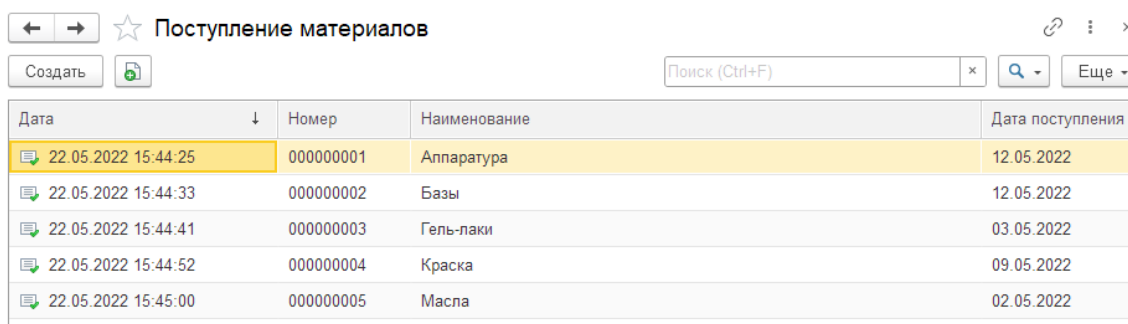
Рисунок 1 – Оказание услуг и поставка материалов

Созданный программный продукт имеет множество модулей объектов.

На рисунке 2 можно ознакомиться с модулем обработки «Оказание услуг». В данном разделе с помощью документа «Посещение» осуществляется запись посетителя на процедуру. Для этого нужно заполнить дату записи, ФИО посетителя, выбрать процедуру и сотрудника, также необходимо указать стоимость.

Рисунок 2 – Форма документа «Посещение»

В документе «Поступление материалов» отражается информация о поступлении составляющих необходимых для работы салона красоты. и материалах, а также дата их поступления. Ознакомиться с примером списка документов можно на рисунке 3.

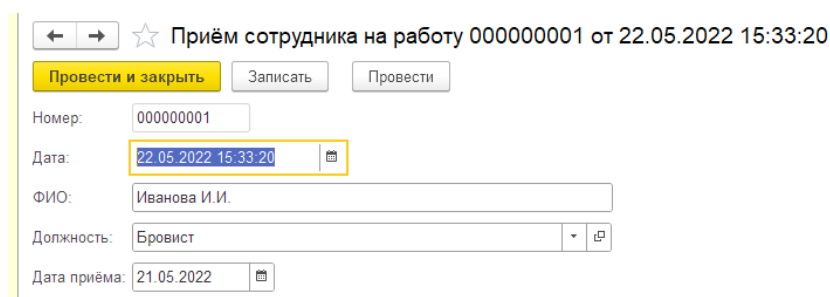


Дата	Номер	Наименование	Дата поступления
22.05.2022 15:44:25	000000001	Аппаратура	12.05.2022
22.05.2022 15:44:33	000000002	Базы	12.05.2022
22.05.2022 15:44:41	000000003	Гель-лаки	03.05.2022
22.05.2022 15:44:52	000000004	Краска	09.05.2022
22.05.2022 15:45:00	000000005	Масла	02.05.2022

Рисунок 3 – Список документов «Поступление материалов»

Также в конфигурации реализована система приема сотрудника на работу и его увольнение.

Документ «Прием сотрудника на работу» отвечает за прием мастера на работу. В документе фиксируется информация о ФИО, должности и дате приема на работу. Поле должность связано со справочником, поэтому применяется выпадающий список. Форма документа представлена на рисунке 4.



← → ☆ Приём сотрудника на работу 000000001 от 22.05.2022 15:33:20

Провести и закрыть Записать Провести

Номер: 000000001

Дата: 22.05.2022 15:33:20

ФИО: Иванова И.И.

Должность: Бровист

Дата приёма: 21.05.2022

Рисунок 4 – Форма документа «Прием сотрудника на работу»

Документ «Увольнение» аналогичен документу «Прием сотрудника на работу», только вместо приема отмечается информация об увольнении. В форме документа, а именно в поле сотрудник, информация выбирается из папки «Работающие» справочника «Сотрудники», ознакомиться с выбором можно на рисунке 5.

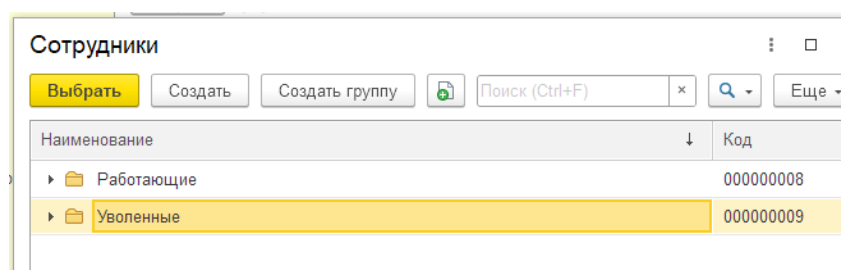


Рисунок 5 – Выбор папки

В рамках работы проведена разработка конфигурации «Салон красоты». Было выполнено проектирование модели данных и пользовательского интерфейса программного решения, затем выполнена физическая реализация программного решения по автоматизации.

Результатом разработки является информационная система «Салон красоты», реализованная на платформе «1С: Предприятие 8.3».

Список использованных источников

1. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. Издание 2, стереотипное / М.Г Радченко, Е.Ю. Хрусталева – Москва: ООО «1С-Пабблишинг», 2013. – 920 с. –SBN 978-5-9677-2041-3.

2. Хрусталева Е.Ю. 101 совет начинающим разработчикам в системе «1С:Предприятие 8» – Москва: ООО «1С-Паблишинг», 2013. – 213с. – ISBN 978-5-9677-2322-3.
3. Радченко М. Г. Разработка интерфейса прикладных решений на платформе «1С: Предприятие 8» / М. Г. Радченко, В. А. Ажеронок, А. В. Островерх, Е. Ю. Хрусталева. – Москва: ООО «1С-Паблишинг», 2018. – 920 с. –ISBN 978-5-9677-2814-3.
4. 1С:Предприятие – WEB-ресурс – URL: <https://v8.1c.ru/> (дата обращения 10.11.22).

ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ В СИСТЕМЕ 1С

Ткачев В.С.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет»,
Россия, г. Брянск

Аннотация. В настоящее время стало нормой наличие нескольких корпоративных систем для управлением различными процессами в компании. Однако, некоторые данные, например, сведения о договорах – общие. Вносить одни и те же данные в разные системы может стать головной болью для сотрудников, однако эта проблема решается.

Ключевые слова: 1С:Предприятие, Интеграция, Проблемы

INTEGRATION PROBLEMS IN 1C:Enterprise

Tkachev V.S.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
"Bryansk State Engineering and Technology University",
Russia, Bryansk

Annotation. It has now become the norm to have several corporate systems to manage various processes in the company. However, some data, such as information about contracts, is general. Entering the same data into different systems can be a headache for employees, but this problem is being solved.

Keywords: 1C:Enterprise, Integration, Problems

Цели интеграции могут быть разными. Для решения одних, например, для передачи списка сотрудников в банк, или для оформления документов, достаточно простого интерактивного обмена данными. Для более сложных задач может потребоваться полностью автоматизированный обмен данными, возможно, с обращением к бизнес-логике внешней системы. Есть задачи, носящие специализированный характер, вроде интеграции с узкоспециализированными системами (например, с системами распознавания

RFID-меток) или внешним оборудованием. Крайне важно для каждой задачи выбрать наиболее подходящий механизм интеграции.

Варианты интеграции с 1С

Интеграции 1С с сайтами - оперативное обновление информации на сайте (в т.ч. интернет – магазины) в связи с изменением данных в 1С. И наоборот.

Перенос данных 1С - перенос данных из любых файлов и систем в 1С. И наоборот

Интеграции 1С со сторонними приложениями - регулярный обмен информацией между 1С и любыми внешними системами на базе 1С или на других платформах.

Настройка обменов данными между программами 1С - регулярный обмен данными между программами 1С любой версии и специфики.

Интеграция между двумя системами предполагает необходимость сверки данных, отраженных в каждой из этих систем. Отчетные данные правильнее всего получать напрямую, обращаясь непосредственно к внешней системе. Обычно, для анализа используется отдельный отчет, который собирает данные из двух систем, но в случае, если это невозможно, приходится проводить всю сверку данных на основе данных, которые сторонняя система может предоставить. Это порождает дополнительный риск потери данных при передаче через промежуточную систему или при выгрузке данных вручную. Сверочный отчет дает возможность сравнить две системы, показывает различия и корректность переданных данных. Для сверки недостаточно просто фиксировать сумму в отчете. Отчет должен предоставлять данные об

ошибках обмена в информативном и понятном виде для всех пользователей системы, а не только для администраторов. Нужен инструмент, который покажет, что и почему не загрузилось в систему, как это исправить. Например, можно разработать отчёт, показывающий как данные из внешней системы, так и созданные документы в 1С.ы

Иногда, решая задачи интеграции, программист сталкивается с непривычными требованиями, как, например, необходимость работы с теми данными, которые платформой 1С:Предприятие не предусмотрены. Чтобы решить такую проблему, можно воспользоваться технологией внешних компонентов, встроенной в платформу. Технология позволяет создавать динамически подключаемые модули, позволяющие расширить функционал платформы. Например, в случае интеграции системы 1С с торговым оборудованием (сканеры, кассы). Пользоваться технологией внешних компонентов довольно удобно, так как она имеет удобный и интуитивно-понятный интерфейс, который должен разработать программист. Использование внешних компонентов открывает большой набор возможностей. Например, можно реализовать обмен данными с другими устройствами по специфическому протоколу, или создать нестандартные методы обработки данных и т.д.

Ради осуществления обратной совместимости в платформе 1С:Предприятие оставлены старые механизмы интеграции, пользоваться которыми не стоит. Так же, эти механизмы будут полезны в случае, если другая системы не может работать с более новыми протоколами.

Примером такого механизма является технология COM, которая используется только в Windows. Помимо COM, в Windows есть ещё один способ интеграции, предоставляемый платформой – внешние соединения. Эти

две технологии довольно похожи, однако есть несколько отличий. Основное отличие заключается в том, что при использовании СОМ запускается клиентское приложение, а при использовании внешнего соединения запускается маленький внутрипроцессный СОМ-сервер. Таким образом, при работе с помощью СОМ можно использовать функционал клиентского приложения, и выполнять те же действия, что доступны обычному пользователю. Если использовать внешнее соединение, то останутся только функции бизнес-логики, которые можно использовать как на клиентской стороне, так и на сервере.

Список использованных источников

5. 1С // Википедия. [2022]. Дата обновления: 15.10.2022. URL: <https://ru.wikipedia.org/?curid=34936&oldid=126832381> (дата обращения: 15.10.2022).
6. 1С:Предприятие // Википедия. [2022]. Дата обновления: 14.09.2022. URL: <https://ru.wikipedia.org/?curid=61730&oldid=125469740> (дата обращения: 16.10.2022).
7. Интеграция с 1С. // Directum [электронный ресурс] URL: https://www.directum.ru/solution/rx_integration_1c (дата обращения: 16.10.2022)
8. Интеграция. // 1С:Предприятие 8 [электронный ресурс] URL: <https://v8.1c.ru/platforma/integraciya/> (дата обращения: 15.10.2022)

1С ПРИЛОЖЕНИЕ «ФИТНЕС ЦЕНТР»

Торубаров А. Ю.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет» Россия, г. Брянск

Аннотация: В данной статье проведен анализ разработки 1С приложения «Фитнес центр», небольшая часть того, как может выглядеть самое простое приложение для хранения, учета и обработки информации.

Ключевые слова: 1С, документы, справочники, подсистемы.

1С APPLICATION «Fitness center»

Torubarov A. Y.

Bryansk State University of Engineering and Technology
Russia, Bryansk

Abstract: This article analyzes the development of the 1С application "Fitness center", a small part of what the simplest application for storing, accounting and processing information might look like.

Keywords: 1С, documents, reference books, subsystems.

Практически у каждой организации или предприятие вводится учет данных в документальной форме, а также с использованием определенных программных продуктов для той или иной сферы деятельности. Каждая организация хочет как можно больше упростить и как можно лучше оптимизировать учет своей сферы. В некоторых организациях возникает актуальность быстрого обслуживания клиентов при продаже продавцом той или иной продукции. Не всегда удобно использовать большие электронные таблицы расчетов, такие как Microsoft Excel, в которых можно сбиться и запутаться, так как она может визуалью содержать много информации для пользователя. Трудно сделать восстановление информации и отследить ошибку при вводе при учете тех или иных данных.

Система 1С всегда имела широкий интерес у любой компании. Использование 1С:Предприятие облегчает документооборот и ускоряет выполнение рутинных задач. Однако, создание конфигурации и настройка инфраструктуры для её использования – непростая задача. К тому же, для каждой сферы деятельности нередко приходится создавать с нуля уникальную конфигурацию, соответствующую специфичным условиям работы фирмы.

Конфигурация должна быть одновременно как достаточно функциональной, обладающей спектром всех необходимых функций и возможностей, удовлетворяющей требованиям заказчика, так и простой и понятной, чтобы сократить время обучения персонала и внедрения системы.

Будет разработана комплексная система, содержащая широкий спектр объектов конфигурации 1С, таких как документы, справочники, регистры накопления и прочие. В то же время в системе будут созданы роли, разграничивающие возможности пользователей в соответствии с их рабочими обязанностями.

Для достижения этих целей необходимо решить следующие задачи:

- изучить предметную область;
- составить техническую и программную архитектуру предприятия;
- охарактеризовать текущие бизнес-процессы компании;
- проанализировать требования заказчика и среду разработки;
- разработать и протестировать базу данных конфигурации 1С

В таблице 1. предоставлена информация о подсистемах в «1С:Предприятие».

Таблица 1 – Подсистемы

Наименование	Цель создания
--------------	---------------

Справочники	Подсистема создана для хранения/добавления/удаления информации о справочниках
Документы	Подсистема создана для хранения/добавления/удаления информации о манипуляциях в документах
БухУчет	Подсистема создана для ведения бухгалтерского учета с определенным набором документов

В таблице 2. предоставлена информация о справочниках в «1С:Предприятие».

Таблица 2 – Справочники

Наименование	Цель создания
Сотрудники	Хранение информации о сотрудниках фирмы
Должность	Хранение информации о должностях сотрудников фирмы
Услуги	Хранение информации об услугах, предоставляемых фирмой
Залы	Хранение информации о залах
Поставщик	Хранение информации о поставщиках
Клиенты	Хранение информации о клиентах
Здоровье	Хранение информации о здоровье

В таблице 3. Предоставлена информация о документах в «1С:Предприятие».

Таблица 3 – Документы

Наименование	Цель создания
ЗакупкаСпортИнвентаря	Документ создан для ведения по закупкам спортивного инвентаря
ПоданныеЗаявкиНаЗанятиеВЗале	Документ создан для ведения учета и проведения операций по поданным заявкам
Абонементы	Документ создан для ведения учета по абонементам
АнализПланаРаботыСотрудников	Документ создан для ведения учета и проведения операций по проведению анализа плана работы
Заработная_плата	Документ создан для ведения учета и проведения операций по заработной плате

Проведя исследование можно чётко убедиться, что 1С помогает оптимизировать и автоматизировать любую сферу производства. Подводя итоги становится ясно, что использования 1С необходимо для российского бизнес-рынка.

Список использованных источников

1. Радченко, М. Г. 1С: Предприятие 8.2 Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приёмы / М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталёва. - М: 000 "1С-Публишинг", 2009. - 872 с.
2. Габец, А.П. Реализация прикладных задач в системе "1С: Предприятие 8.2" / А.П. Габец, Д.В. Козырев, Д.С. Кухлевский, Е.Ю. Хрусталёва. - М: 000 "1С-Публишинг", 2012. - 714 с.

ИНТЕГРАЦИЯ АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ОБЪЁМОВ ДАННЫХ В ИГРОВУЮ ИНДУСТРИЮ

Тюкаева Г.А.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»,
Россия, г. Брянск

Филиппова Л.Б.

к.т.н., доцент, доцент кафедры «Компьютерные технологии и системы»
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»,
Россия, г. Брянск

Аннотация: Количество данных, генерируемых пользователями при использовании различных программ, растёт с каждым годом. Важным действием является сбор и последующий анализ этих данных для корректировки программного обеспечения. Игровая индустрия же обладает огромным потенциалом развития, а также имеет самое большое количество разнообразных данных. Изучение необходимости сбора и анализа тех или иных данных продемонстрирует направления развития технологии.

Ключевые слова: большие данные, анализ больших данных, большие данные в играх, развитие игр.

INTEGRATION OF BIG DATA ANALYSIS INTO THE GAMING INDUSTRY

Tyukaeva G.A.

Bryansk State Technical University,
Russia, Bryansk

Filippova L.B.

Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Computer
Technologies and Systems
Bryansk State Technical University,
Russia, Bryansk

Abstract: The amount of data generated by users when using various programs is growing every year. An important action is the collection and

subsequent analysis of this data for subsequent software adjustments. The gaming industry has a huge potential for development, and also has the largest amount of diverse data. The study of the need to collect and analyze certain data will demonstrate the directions of technology development.

Keywords: big data, big data analysis, big data in games, game development.

Количество данных, генерируемых пользователями при использовании различных программ, растёт с каждым годом. В связи с чем в 2008 году редактор журнала Nature Клиффорд Линч ввёл термин «Big Data» или «Большие данные». Это понятие можно рассматривать как набор данных, размер или тип которых выходит за рамки возможностей традиционных реляционных баз данных для сбора, управления и обработки данных с малой задержкой. [2] Однако, для того чтобы от данных была польза их необходимо анализировать. Таким образом, получаем два главных направления для изучения: сбор нужных данных и их правильный анализ.

Игровая индустрия является очень прибыльным направлением. Так согласно данным компании Newzoo на 2022 год мировой рынок игр составил 184,4 млрд долларов [1]. Видеоигры быстро генерируют большое количество разнообразных данных, сбор и анализ которых существенно поможет в развитии отрасли в целом, и конкретным играм в частности.

Необходимо рассмотреть на каких этапах и для чего используется Big Data. И первое, что стоит отметить, что анализ данных используется на всех этапах, то есть и на этапе разработки, и на этапе поддержки.

В целом, сбор и анализ данных начинается с момента появления идеи, рассматривается рынок видеоигр, анализируются потребности пользователей, успехи и неудачи конкурентов (маркетинговые исследования). Поведенческие данные способны внести корректировки в игровой дизайн: графику и креативность сюжета – основываясь на желаниях игроков.

Аналитика продолжается и на этапе разработки прототипа: анализ

ключевых событий, значимых для игры и «событий-окружений». К анализу прототипа необходимо будет вернуться и уже после создания игры, для выявления различных закономерностей.

Применение технологий анализа больших данных значимо на этапе балансировки игры. Это один из основополагающих этапов при создании успешной игры. Важно отследить баланс относительно трёх основных направлений:

1. Игрок-игрок.
2. Игрок-игра.
3. Игра-игра.

Иными словами, для комфортной среды необходимо: уравнивать шансы игроков (к примеру, постепенное возрастание сложности, баланс ассиметричных функций), сбалансировать персонажей (нельзя, чтобы один персонаж был во всём слабее, другой во всём сильнее), сбалансировать игровую среду.

Следующий этап – это тестирование. Здесь собираются большие выборки данных и анализируются. Рассматриваются: балансировка (ранее указанная), устойчивость программы (отсутствие сбоев, или их причины), работа различных функций. A/B тестирование позволяет определить, что происходит с одной переменной при изменении другой [3].

Теперь перейдём к большому разделу, где применяется Big Data – монетизация. Все игры направлены на получение прибыли: некоторые игру нужно вначале купить, чтобы играть; а некоторые позволяют играть бесплатно («Free-to-play» или «F2P»). Последние особенно нуждаются хорошей аналитике. Помимо стандартных направлений анализа: планирование акций, баланса внутриигровой валюты, прогнозирования и измерения прибыли –

сюда можно отнести и более широкие функции, связанные скорее с маркетингом. Вначале игрока необходимо привлечь в игру, а потом удержать. Здесь необходимо вернуться к прототипу и вывить закономерность оттока игроков. На этом этапе очень важно собирать данные о действиях пользователей в игре: чем интересуются, как проходят, в какие моменты возникают трудности – таким образом можно понять, что монетизировать и что будут покупать именно эти пользователи. Здесь важными терминами будут: персонализация и индивидуальный маркетинг. К примеру: если игрок раз за разом проваливает определённый квест, можно предложить ему купить дополнительные инструменты для его прохождения или понизить уровень сложности. И это вероятно заинтересует игрока гораздо больше, чем помощь с квестом, где проблем нет.

Общая схема действий на данном этапе будет представлять из себя три основных действия: измерение, прогнозирование и отслеживание поведения игроков. На основе полученных данных проводится оптимизация игрового процесса. Эти действия существенно повышают вероятность того, что пользователь заплатит. А следовательно, игра принесёт прибыль.

Видеоигры очень похожи на обычные программы, а значит, требуют сбор и таких данных, как: параметры устройства, время использования, персональные настройки, обновления, данные об игроке.

Важность сбора и анализа данных в игровой индустрии обуславливается тем, что здесь данные – это конкурентные преимущества и способ управления аудиторией. Если упустить возможность, то сложно будет окупить вложения в создание игр, не говоря уже о прибыли.

Список использованных источников

1. McDonald Emma Newzoo's Games Market Estimates and Forecasts [В Интернете] // Newzoo. - 17 nov 2022 г.. - <https://newzoo.com/insights/articles/the-latest-games-market-size-estimates-and-forecasts>.
2. Беркана А. Что такое Big data: собрали всё самое важное о больших данных [В Интернете] // RB.ru. - 16 мая 2017 г.. - <https://rb.ru/howto/что-такое-big-data/#:~:text=%D0%A2%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B8%D0%BD%20%D0%AB%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B8%D0%B5%20%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D>
3. Филиппова, Л. Б. Применение технологий визуализации игрового контента при создании обучающей игры / Л. Б. Филиппова, Р. А. Филиппов, А. А. Кузьменко // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2022. – № 7. – С. 123-132.
4. Leonov, YU.A. Selection of rational schemes automation based on working synthesis instruments for technological processes/ YU.A. Leonov, E.A. Leonov, A.A. Kuzmenko, A.A. Martynenko , E.E. Averchenkova, R.A. Filippov — Yelm, WA, USA: Science Book Publishing House LLC, 2019 — 192 p. — ISBN: 978-5-9765-4023-1 — Text : unmediated.

1С: ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ, СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Фещенко И.А.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. 1С – это мощный инструмент для автоматизации процессов в любой сфере деятельности любой компании. В статье освещается вопрос достоинств и недостатков программы 1С, а так же сфера применения данного продукта.

Ключевые слова: 1С, Платформа, Прикладное решение, сфера применения.

1С: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES, THE SCOPE OF APPLICATION

Feschenko I.A.

Bryansk State University of Engineering and Technology,
Russia, Bryansk

Annotation: 1С is a powerful tool to automate processes in any area of any company. In the article the question of advantages and disadvantages of 1С, as well as the scope of this product.

Keywords: 1С, Platform, Application, the scope of application.

Программа 1С – это комбинация, состоящая из двух компонентов: технологической платформы и конфигурации. Платформа выполняет роль фундамента, на который устанавливается прикладное решение. И на основе этого фундамента программисты создают конфигурации под конкретные задачи. Конфигурация — это функционал, обеспечивающий работоспособность всей платформы. Необходимо отметить, что платформа для всех устанавливаемых конфигураций только одна[1].

Такой вид устройства системы позволил приобрести 1С высокую уровень популярности. Эта архитектура способствует открытости прикладных решений, достаточно маленьким срокам внедрения, высокий уровень производительности; позволяет осуществить работу в формате «облачного» сервиса и на базе мобильного устройства[1].

Целью программа 1С является автоматизация процессов (в том числе бухгалтерского и управленческого учетов). Благодаря автоматизации сотрудники могут перенаправлять свои силы на более важные задачи. Следствием этого является увеличение продуктивность компании.

Преимущества при работе с 1С и его подвидами

Продукт 1С Предприятие обладает набором положительных качеств перед аналогами:

1. Гибкая ценовая политика. Самые простые версии 1С доступны для покупки малым и средним бизнесом;
2. Отличная репутация компании-разработчика 1С;
3. Индивидуальный подход под конкретную задачу. Есть возможность доработать конкретные стороны продукта;
4. Единая платформа, позволяющая её быстро внедрить;
5. Неограниченность пользователей в рамках одного предприятия;
6. Максимально удобная программа для бухгалтеров;
7. Простота замены, настройки и доработки программистом;
8. Удобство работы для программистов;
9. обеспечение высокого уровня поддержки бухгалтерских решений со стороны производителя;
10. возможность создания проектов, удовлетворяющих индивидуальным требованиям;

11. высокий уровень функциональности, который экономит время и другие ресурсы компании;
12. наличие единой платформы;
13. открытость всех конфигураций;
14. гибкость настроек программы;
15. наличие информационно-технологического сопровождения[2].

Наряду с положительными сторонами, существует и ряд отрицательных характеристик:

1. низкий уровень безопасности;
2. необходимость платить за обновления;
3. сложность внедрения (без специалистов невозможно внедрить программу);
4. Низкий уровень защиты от хакерских программ;
5. Необходимость доработки программы для автоматизации процессов, не являющихся бухгалтерским или налоговым учётом;
6. Необходимость дорабатывать платформу 1С за счёт дополнительных денежных средств;
7. Наличие платных обновлений;
8. Необходимость на постоянной основе иметь в штате 1С специалиста;
9. необходимость привлечения квалифицированных программистов;
10. Обновления не являются бесплатными[3].

«1С:Бухгалтерия»: Плюсы и минусы

Этот продукт используется в подавляющем количестве фирм и компаний. Это объясняется рядом следующих достоинств программы:

- решение было разработано давно и его очень часто дорабатывали, что приводит к усовершенствованию продукта;

- большое количество разнообразных возможностей для работы со сторонними сервисами;
- простота поиска персонала, в силу распространённости продукта.

К минусам можно отнести:

- Высокие системные требования[2].

1С в облаке: Плюсы и минусы

С каждым годом число компаний, предпочитающих облачные решения, растёт. Это обусловлено следующими достоинствами:

- быстрый запуск,
- покупка и настройка облака занимает мало времени;
- простота обновлений, которые устанавливаются в автоматическом режиме;
- высокая скорость работы за счёт мощного сервера;
- возможность работать удалённо;
- высокий уровень защиты данных;
- ценовая доступность.

Из минусов можно отметить

- привязанность к интернету;
- зависимость от провайдера;
- отсутствие возможности доработать базовое решение[3].

«1С-Битрикс» для сайтов: Плюсы и минусы

Эта коммерческая платформа становится базой для практической реализации проектов любого уровня сложности.

Главные плюсы «1С-Битрикс»

- удобство использования: подходит для функционирования достаточно крупных проектов, в которых важны высокий уровень защиты данных и стабильность работы;
- системой предусмотрено наличие большого количества встроенных инструментов;
- функционал платформы может расширяться за счёт использования сторонних приложений.

К минусам относится

- проблематичность вноса любых изменений без привлечения профильных специалистов[4].

Сферы применения

Гибкость платформы позволяет использовать её в самых разнообразных сферах деятельности:

- автоматизация предприятий, связанных с производством и торговлей;
- поддержка оперативного управления предприятием;
- автоматизация хозяйственной деятельности;
- ведение бухгалтерского учета;
- ведение управленческого учета;
- решение задач планирования;
- решение задач финансового анализа;
- ведение торгово-складского учета;
- управление торговой компанией;
- учет денежных средств и финансовое планирование;
- управление производством;
- учет производственных затрат;
- управление логистикой и закупками;

- управление розничной торговлей;
- управление документооборотом;
- управление кадровым учетом;
- управление персоналом;
- управление взаимоотношениями с клиентами[1].

Список использованных источников

1. Обзор системы «1С:Предприятие 8» URL:
<https://v8.1c.ru/tekhnologii/overview/> (Дата обращения – 17.11.2022)
2. Недостатки и достоинства 1С URL:
<https://itcons76.ru/about/questions/preimushchestva-i-nedostatki-1s/> (Дата обращения – 16.11.2022)
3. 1С Достоинства и недостатки URL: <https://softup.com.ua/ru/dostoinstva-i-nedostatki-programmy-1s/> (Дата обращения – 18.11.2022)
4. 1С ПРЕДПРИЯТИЕ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ URL:
https://www.catalogy.ru/node11_vysokie-tehnologii-it_10188/1s-predpriyatie-preimuschestva-i-nedostatki.htm (Дата обращения – 16.11.2022)

1С ПРИЛОЖЕНИЕ «ШАШЛЫЧНАЯ»

Хамков Е.А.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет» Россия, г. Брянск

Аннотация: В данной статье проведен анализ разработки 1С приложения «Шашлычная», небольшая часть того, как может выглядеть самое простое приложение для хранения, учета и обработки информации.

Ключевые слова: 1С, документы, справочники, подсистемы.

1С APPLICATION "Shashlychnya"

Hamkov E.A.

Bryansk State University of Engineering and Technology
Russia, Bryansk

Abstract: This article analyzes the development of the 1С application "Street food", a small part of what the simplest application for storing, accounting and processing information might look like.

Keywords: 1С, documents, reference books, subsystems.

В современной быстрой экономике практически у каждой организации или предприятия ведется учет данных в документальной форме, а также с использованием определенных программных продуктов для той или иной сферы деятельности. Большие и малые бизнесы нуждаются в упрощении работы с клиентами и минимизации расходов на ведение внутреннего учета и большую часть бюджета выделять на индивидуальную работу с клиентами. Во многих компаниях возникает потребность индивидуальных рекомендаций для конкретного клиента на основе его предыдущих интересов. На данный момент использование больших электронных таблиц таких как Microsoft Excel, который изначально не подготовлен под конкретную нишу производственного

процесса безнадежно устарело. Трудозатратно быстро выполнять расчеты и обслуживание клиентов обеспечивать передачу информации между сотрудниками, удалять информацию следить за ошибками сотрудников при вводе при учете тех или иных данных.

Система 1С очень гибкая и может быть адаптирована к любому виду бизнеса, поэтому она всегда вызывала большой интерес в любой компании. Использование 1С: компания упрощает документооборот и ускоряет выполнение повседневных операционных задач. Однако создание конфигурации и настройка инфраструктуры для ее использования-задача не для обычного пользователя. Кроме того, для каждой сферы деятельности часто необходимо с нуля создать индивидуальную конфигурацию, соответствующую конкретным условиям работы компании.

Конфигурация должна быть как достаточно функциональной, обладающей набором всех необходимых функций и возможностей, удовлетворяющей требованиям заказчика, так и простой и понятной для сокращения времени обучения персонала и внедрения системы.

В данной статье будет проанализирован процесс разработки интегрированной системы, содержащей широкий спектр объектов конфигурации 1С, таких как документы, справочники, накопительные реестры и планы, для изучения предметной области;

- изучить предметную область;
- составить техническую и программную архитектуру предприятия;
- охарактеризовать текущие бизнес-процессы компании;
- проанализировать требования заказчика и среду разработки;
- разработать и протестировать базу данных конфигурации 1С

Шашлычная, предоставляет широкий спектр качественных услуг по покупке и приготовлению мясных изделий. Компания занимается как изготовлением различного рода изделий из мяса и овощей, так и выполнением более сложных работ, включая покупки, продажи, сортировки и тд.

Основными целями компании являются:

- Ивлечение прибыли;
- Увеличение зарабатываемой прибыли и производства;
- Повышение качества производства продуктов;

В таблице 1. предоставлена информация о подсистемах в «1С:Предприятие».

Таблица 1 – Подсистемы

Наименование	Цель создания
Справочники	Подсистема создана для хранения/добавления/удаления информации о справочниках
Документы	Подсистема создана для хранения/добавления/удаления информации о манипуляциях в документах
Бухгалтерский Учет	Подсистема создана для ведения бухгалтерского учета с определенным набором документов

В таблице 2. предоставлена информация о справочниках в «1С:Предприятие».

Таблица 2 – Справочники

Наименование	Цель создания
Сотрудники	Хранение информации о сотрудниках ресторанов и бухгалтерии
Должность	Хранение информации о должностях сотрудников ресторанов и бухгалтерии
Меню	Хранение информации об блюдах, предоставляемых рестораном
Филиалы	Хранение информации о точках ресторана
Поставщики	Хранение информации о поставщиках
Клиенты	Хранение информации о клиентах

В таблице 3. Предоставлена информация о документах в «1С:Предприятие».

Таблица 3 – Документы

Наименование	Цель создания
ЗакупкаОборудования	Документ создан для ведения по закупкам оборудования
ЗаявкиНаОткрытиеФраншизы	Документ создан для ведения учета и проведения операций по поданным заявкам на открытие франшизы ресторанов

ПланПродаж	Документ создан для ведения учета плана продаж
ГрафикРаботыСотрудников	Документ создан для ведения учета рабочего времени сотрудников ресторанов
ЗаработнаяПлата	Документ создан для ведения учета и проведения операций по заработной плате

Список использованных источников

1. Радченко, М. Г.1 С: Предприятие 8.2 Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приёмы / М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталёва. - М: 000 "1 С-Пабблишинг", 2009. - 872 с.
2. Габец, А.П. Реализация прикладных задач в системе "1 С: Предприятие 8.2" / А.П. Габец, Д.В. Козырев, Д.С. Кухлевский, Е.Ю. Хрусталёва. - М: 000 "1 С-Пабблишинг", 2012. - 714 с.
3. Хрусталева Е.Ю., Радченко М.Г. Язык запросов "1С: Предприятия 8" / Е.Ю. Хрусталева, Радченко М. Г.: 000 "1 С-Пабблишинг", 2013. - 358 с

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА SENSEI

Целиков М.А.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»,
Россия, г. Брянск

Леонов Ю.А.

к.т.н., доцент кафедры «Компьютерные технологии и системы»
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»,
Россия, г. Брянск

Аннотация. В статье рассматриваются перспективы развития технологий умного дома (IoT). Системы, построенные на основе упомянутых технологий, активно развиваются. Для их построения нужно определить цели, задачи и технические параметры. В рамках научного исследования был проведен анализ существующих систем умного дома. Особое внимание было уделено перспективному проекту SENSEI, который в качестве конкурентного преимущества предлагает созданную систему оценки энергоэффективности.

Ключевые слова: эффективность, государство, проект SENSEI, пути развития, ресурсы, природа.

DEVELOPMENT PROSPECTS OF THE SENSEI PROJECT

Tselikov M.A.

Bryansk State Technical University,
Russia, Bryansk

Leonov Y.A.

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of
Computer Technologies and Systems
Bryansk State Technical University,
Russia, Bryansk

Annotation. The article discusses the prospects for the development of smart home technologies (IoT). Systems built on the basis of the mentioned technologies are actively developing. To build them, you need to determine the goals, objectives and technical parameters. As part of a scientific study, an analysis of existing smart

home systems was carried out. Particular attention was paid to the promising SENSEI project, which offers the created energy efficiency assessment system as a competitive advantage.

Keywords: efficiency, state, SENSEI project, development paths, resources, nature.

Многие люди неэффективно используют энергоресурсы в виду того, что их тарифы и заработные платы позволяют им, к примеру, оставлять не выключенным свет в другой комнате, не использовать лампы, которые меньше расходуют электричество. Каждый человек не использует на максимум те ресурсы, которыми обладает. Большие компании также не могут минимизировать затраты энергоресурсов, в виду того что-то оборудование, которое более энергоэффективное стоит дороже [1].

Под энергоэффективностью понимают рациональное использование энергетических ресурсов, а именно использование меньшего количества энергетических ресурсов для достижения тех же целей, что и при том которое принято за текущий стандарт. В отличие от энергосбережения (сбережение, сохранение энергии), главным образом направленного на уменьшение энергопотребления, энергоэффективность (полезность энергопотребления) – полезное (эффективное) расходование энергии [2].

Главное задачей проекта стоит сохранение природных ресурсов за счет увеличение энергоэффективности. Проект SENSEI предлагает создавать изначально максимально энергоэффективные здание и сооружения. Клиент получает все тот же комфорт и качество жизни при уменьшении использования энергетических ресурсов, а также получения специальных бонусов за участие в программе энергоэффективности.

Основными идеями проекта являются:

- создание специальной системы оплаты;
- вознаграждения за энергоэффективность;

- создание бизнес-моделей для заинтересованных сторон;
- достижение климатических целей ЕС.

Каждая из идей проекта является уникальной, а в совокупности проект становится настолько масштабным что каждый кто принимает в нем участие получает свою выгоду. Специальная система оплаты позволяет тонко настроить все возможные денежные и ресурсные потоки, установить плавающие тарифы, и оставить довольными как потребителей, так и тех, кто предоставляет услуги энергоснабжения, что в свою очередь позволит более энергоэффективным пользователем получать вознаграждения за свою энергоэффективность.

Для коммерческих потребителей очень важно, чтобы был постоянно отлаженный бизнес-процесс, поэтому компании тратят много денег на создание и оттачивание бизнес-процессов в своей компании. Данный же проект предлагает сразу готовые решения для закрытия этого вопроса и сразу выполняет все нормы по готовому и отлаженному сценарию.

Европейский союз в общем объёме конечного потребления энергии в государствах ЕС доля промышленности составляет 26,8%, доля транспорта – 30,2%, сферы услуг – 43%. С учётом того, что около 1/3 объёма энергопотребления приходится на жилищный сектор, в 2002 году была принята Директива Европейского Союза по энергетическим показателям зданий, где определялись обязательные стандарты энергоэффективности зданий. Эти стандарты постоянно пересматриваются в сторону ужесточения, стимулируя разработку новых технологий [3].

Данный проект пока только в стадии разработки, поэтому у него есть множество вариантов развития. Один из путей развития – это переход на работу с компаниями, которые предоставляют энергоресурсы. В этой ветви

развития компания имеет возможность создания на стороне поставщика услуг различных датчиков, которые определяют на сколько эффективно использует ресурсы тот или иной клиент и уже в зависимости от этих данных строить для него тарифные планы и создавать условия для увеличения заработка компании. В данном случае, так же можно проанализировать и найти более эффективные источники энергии, что позволит создавать больше ресурсов в одном месте, а как следствие, уменьшить количество точек производства ресурса, за счет чего уменьшить вредные выбросы в окружающую среду. Данная ветка обладает малым спросом на рынке, так-как компаний, которые занимаются созданием ресурсов значительно меньше, чем потребителей этих ресурсов.

Другим возможным вариантом является создание полноценных жилых комплексов, основанных на идеях “Green housing”. В данный момент проект предполагает лишь улучшение текущих зданий, но существует возможность создания полноценных микрорайонов, которые будут энергоэффективные. Для таких мест можно реализовывать свои альтернативные источники электроэнергии, а в самих домах установить множество разнообразных датчиков, позволяющих контролировать, как жители расходуют предоставляемые им ресурсы. Изначально, в такие дома возможно установить максимально энергоэффективное оборудование, что позволит всем жителям, как можно больше бонусов получать за счет программы проекта. По мимо домов максимально энергоэффективными можно сделать, магазины в данном микрорайоне и все прилегающие территории.

Третьим возможным путем развития проекта можно предложить, государствам на своем уровне внедрять требования для повышения энергоэффективной. На государственном уровне ввести систему тарифов на

ресурсы которая предполагает подсчет энергоэффективности. Создание полноценных требований ко всем помещениям, как к коммерческим, так и не коммерческим. Организовать все возможные программы по поддержке энергоэффективных зданий и сооружений. Ввести запреты на использование техники, которая имеет низкий класс энергоэффективности.

Четвертым вариантом развития можно считать ориентированность на людей. Создать специальную систему, в которой каждый человек сможет внести данные о своем доме, и получить сведения о своей энергоэффективности, предложения по улучшению и сохранению данных параметров на данный момент. Устроить схему связи людей, которые хотят увеличить свою энергоэффективность и компаний, которые способны решить тот или иной вопрос. Клиент в итоге улучшает свою энергоэффективность и позволяет сохранить природу, компания, которая создает более энергоэффективное оборудование получает нового клиента, а владельцы проекта деньги, за то, что привели нового клиента [4].

Были рассмотрены разнообразные пути развития проекта, для каждого из них необходимо привлечение инвесторов. В первом случае можно предложить планы проекта все возможным компаниям в сфере электроэнергии и построить для них бизнес-планы по увеличению прибыли. Во втором во все возможные строительные компании, так как это будет модный проект к нему можно будет увеличить стоимость квадратного метра, не сильно увеличив затраты на создание объекта недвижимости, следовательно, будет достаточно просто найти инвестора. В третьем случае, необходимо предлагать в департаменты свои идеи и получать гранты, на создание и реализацию проекта. В четвертом случае привлекать инвесторов из

любой сферы, создавать личные бизнес-планы и убеждать всех что это прибыльное вложение.

Были рассмотрены четыре перспективных варианта развития данного проекта, каждый из них по-своему хорош, но так как они все реализуют основную идею данного проекта. Лучшим будет создать пятый вариант, в котором все эти идеи будут сливаться в один большой проект, данная методика позволит создать собственную эко систему, состоящую из электростанции, которая поддерживает идеи энергоэффективности, зданий, которые максимально эффективно используют данную энергию, из-за чего можно будет меньше ее вырабатывать, следовательно сэкономить на создании электростанции и специального сервиса в котором каждый человек сможет все больше и больше повышать свою энергоэффективность, так как технологии не стоят на месте и в будущем будет все более и более энергоэффективное оборудование. В свою очередь государство увидит, как данный комплекс работает, и на сколько это полезнее для природы, в следствии чего сможет начать реализовывать такие проекты в более массовом масштабе.

В результате исследования были рассмотрены перспективы развития технологий умного дома (IoT). Был проведен анализ существующих систем умного дома. Особое внимание было уделено перспективному проекту SENSEI, который в качестве конкурентного преимущества предлагает созданную систему оценки энергоэффективности.

Список использованных источников

1. Энергоэффективность [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Энергоэффективность> (дата обращения 22.11.2022).

2. Сайт проекта Sensei [Электронный ресурс]. – URL: <https://senseih2020.eu/> (дата обращения 22.11.2022).
3. Harun H., Mohd Zin A. A Study using Internet of Things Concept toward Engineering Education // International Journal of Advances in Computer Science and Technology. – 2015. – Vol. 4, no.
4. Rajguru S., Kinhekar S., Pati S. Analysis of Internet of Things in a Smart Environment. – 2015. – Vol. 4, Iss. 4. – P. 40-43. Электронный ресурс: URL: www.erpublications.com.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В TMS-ЛОГИСТИКИ

Цыгановский Д.М.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. В настоящее время, для достижения успеха необходимо оперативно вести управленческий учет бизнеса. В данной статье была рассмотрена автоматизация работы отдела транспортной логистики предприятия, благодаря которой скорость работы отдела увеличится.

Ключевые слова: 1С:Предприятие, конфигурация, модули, роль, транспортная логистика предприятия.

DEVELOPMENT OF A SOFTWARE ACCOUNTING SYSTEM ACTIVITIES IN TMS-LOGISTICS

Tsyganovsky D. M.

Bryansk State Technological University of Engineering, Russia, Bryansk

Annotation. Currently, in order to achieve success, it is necessary to promptly keep management records of the business. In this article, the automation of the work of the transport logistics department of the enterprise was considered, thanks to which the speed of the department will increase.

Key words: 1С:Enterprise, configuration, modules, role, transport logistics of the enterprise.

Актуальность темы заключается в том, что существует необходимость перехода с ведения документов на бумажных носителях в бизнес-приложения для повышения надежности хранения информации и достижения необходимой автоматизации и оперативности.

1С:Предприятие - программный продукт компании «1С», предназначенный для автоматизации любого бизнес-процесса на предприятии.

Платформа имеет свой внутренний язык программирования, обеспечивающий, помимо доступа к данным, возможность взаимодействия с другими программами посредством OLE и DDE, в версиях 7.7, 8.0 и 8.1 - с помощью COM-соединения.

Чтобы обеспечить высокую конкурентоспособность системы и ее соответствие растущим требованиям рынка, фирма «1С» развивает технологическую платформу «1С:Предприятие 8».

Отдел логистики занимается обработкой всей информации, которая касается грузов предприятия, а именно:

- 20) Информация о грузах на складах предприятия;
- 21) Информация о складах заказчиков;
- 22) Информация о доставке груза;
- 23) Информация об автомобилях, на которых осуществляется доставка.

Основу интерфейса составляют подсистемы, которые разбивают разработанную конфигурацию на отдельные функциональные области. На рисунке 1 представлены подсистемы, которые используются в данной работе.

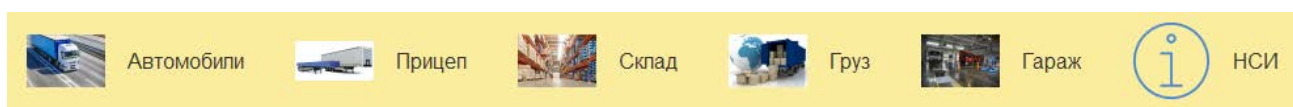


Рисунок 1 – Подсистемы

Ниже рассмотрим только некоторые подсистемы.

Подсистема «Автомобили»

Данная подсистема предназначена для автоматизации учета автомобилей имеющих на предприятии, которые могут выполнять доставку продукции. Также в данной подсистеме реализована возможность создания и редактирования прибытия новых автомобилей в штат компании и выводить отчет о них.

Подсистема «Прицеп»

Данная подсистема предназначена для автоматизации учета прицепов предприятия. Она может выполнять такие задачи как отслеживание получения новых прицепов компанией.

Далее мы поговорим о модулях, модули – это те объекты, в которых содержится программный код. В платформе 1С существует достаточно большое количество видов модулей, каждый из которых имеет свое предназначение и особенности.

На рисунке 2 можно ознакомиться с модулем приложения. В данном модуле, существует две процедуры, при помощи первой процедуры происходит проверка времени открытия конфигурации и если время превышает рабочее время, то конфигурация не запустится, а если же время допустимое, для работы, то работнику выведется сообщение с пожеланием «Хорошей работы».

При помощи второй процедуры, в окно конфигурации будет выведена форма, на которой находится название компании, и ее логотип.

Сейчас мы рассмотрим роли, которые используются для ограничения доступа пользователей к данным в 1С: Предприятие 8.3.

Роль - это объект метаданных, предназначенный для описания набора разрешенных прав. Каждому пользователю прикладного решения может быть назначена одна или несколько ролей.

```
□ Процедура ПередНачаломРаботыСистемы(Отказ)
  Час = Час(ТекущаяДата());
  Если Час > 8 и час < 18 тогда
    Сообщить("Хорошей работы!");
  Иначе Отказ=Истина;
  КонецЕсли;
КонецПроцедуры

□ Процедура ПриНачалеРаботыСистемы()
  ОткрытьФорму("ОбщаяФорма.Форма");
КонецПроцедуры
```

Рисунок 2 – Листинг модуля главного приложения системы учета деятельности tms-логистики

В ролях можно управлять доступом не только на уровне объектов метаданных, но и на уровне объектов базы данных. Этот механизм называется RLS - RowLevelSecurity (ограничение доступа на уровне записей).

Теперь поговорим об интерфейсе пользователя, интерфейсом пользователя в 1с являются, все окна, кнопки, меню и все с чем пользователь может взаимодействовать.

В качестве интерфейса был выбран интерфейс «Такси», он направлен больше на пользователя, который имеет навыки работы с сетью Интернет, и для освоения в таком интерфейсе нужно минимум времени, так как в нем увеличен шрифт, большие отступы между элементами, активные элементы выделены цветом, крупные элементы управления и многое другое.

В данном интерфейсе лучше реализован поиск, улучшена в целом навигация в приложении, имеется возможность настройки пользователем

рабочего пространства. Благодаря всем вышеописанным свойствам, данный интерфейс более удобен для использования пользователем.

В ходе выполнения работы было произведено проектирование и разработка информационной системы для автоматизации работы отдела транспортной логистики предприятия.

Результатом работы является информационная система «Учет деятельности отдела транспортной логистики предприятия».

Список использованных источников

1. 1С – WEB-ресурс – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/1С> (дата обращения 11.11.22).
2. 1С:Предприятие – WEB-ресурс – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/1С:Предприятие> (дата обращения 11.11.22).
3. Новый интерфейс «Такси» – WEB-ресурс – URL: <https://center-comptech.ru/articles/st-1c-taksi.html> (дата обращения 11.11.22).

ИНДУСТРИЯ 1С: СИСТЕМА УЧЕТА КНИЖНОГО МАГАЗИНА

Челак Д.В.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Научный руководитель: Юркова О. Н., к.э.н., доцент, доцент кафедры «Информационные технологии»

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. Разработчики в большинстве случаев имеют разграниченную специализацию, решая задачи одной предметной области. Однако возникают ситуации, когда приходится осваивать смежные прикладные области для корректировки и поддержки существующих решений или, для создания нового продукта.

Ключевые слова: справочник, отчет, документ, реквизиты.

1С INDUSTRY: BOOKSTORE ACCOUNTING SYSTEM

Chelak D.V.

Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

Scientific supervisor: Yurkova O. N., Candidate of Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Information Technologies, Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

Annotation. Developers in most cases have a differentiated specialization, solving problems of one subject area. However, there are situations when it is necessary to master related application areas to adjust and support existing solutions or to create a new product.

Keywords: reference book, report, document, details.

В данной статье рассматривается создание информационной системы для учета и отслеживания товара в книжном магазине. Для магазинов

свойственно закупать и продавать товары, по заранее заключенным контрактам/ценам.

При разработке информационной системы будут задействованы справочники, документы и отчеты.

Создаем справочники для хранения данных о товарах: Контрагенты и Накладные (Реквизиты: Документ (Ссылка), Цена (вещественно число)). Заполним справочники. Рис. 1.

+	000000003	Покупатели
+	000000007	Юр.Лица
-	000000001	Весна, ООО
-	000000002	Фирма РОСМЭН, ЗАО

Рисунок 1 – Заполнение справочников.

Те, кто зарегистрирован в справочнике Покупатели, являются клиентами, которые производят закупку товара. В связи с этим необходимо фиксировать факты отгрузки товара в документах. Для этого разработаем документ РасходнаяНакладная (Реквизиты: Контрагент (Ссылка), Валюта(строка), Договор (СправочникСсылка.Договоры), Склад (СправочникСсылка.Склады)).

Данный документ создан для фиксации факта исполнения контракта по предоставлению товара. Для учета товара создадим регистр накопления. Данный регистр будет являться регистром остатка. Далее необходимо создать движения по регистру Остатки товара. Получившийся код представлен в листинге 1.

Листинг 1. Движение по регистру накопления

```
Процедура ОбработкаПроведения(Отказ, РежимПроведения)
```

```
Движения.ОстаткиТовара.Записывать = Истина;
```

```
Для каждого стр из Товары цикл
```

```
Запись = Движения.ОстаткиТовара.ДобавитьПриход();
```

```
Запись.Период = Дата;  
Запись.Склад = Склад;  
Запись.Товар = стр.Номенклатура;  
Запись.Количество = стр.Количество;  
Запись.Сумма = стр.Сумма;
```

```
КонецЦикла;
```

```
КонецПроцедуры
```

После проведения нескольких документов РасходнаяНакладная в регистре накопления появятся соответствующие записи.

Для быстрого получения информации по оплатам, создадим отчет. Отчет создадим через конструктор запросов. В окне выберем таблицы справочника Договоры и регистра ПеречисленныеСуммы. В раздел Поля перенесём три поля. Сформированный код запроса представлен в листинге 2.

Листинг 2. Код запроса для первого отчета

```
ВЫБРАТЬ
```

```
РасходнаяНакладная.Товары. (  
Ссылка КАК Ссылка,  
НомерСтроки КАК НомерСтроки,  
Номенклатура КАК Номенклатура,  
Количество КАК Количество,  
Цена КАК Цена,  
Сумма КАК Сумма,  
ЕдиницаИзмерения КАК ЕдиницаИзмерения
```

```
) КАК Товары
```

```
ИЗ
```

```
РегистрНакопления.ОстаткиТовара КАК ОстаткиТовара  
ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ Документ.ПриходнаяНакладная КАК ПриходнаяНакладная  
ПО ОстаткиТовара.Регистратор = ПриходнаяНакладная.Ссылка  
И ОстаткиТовара.Партия = ПриходнаяНакладная.Ссылка  
ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ Документ.РасходнаяНакладная КАК РасходнаяНакладная  
ПО ОстаткиТовара.Регистратор = РасходнаяНакладная.Ссылка
```

Проверим проведение товара по РасходнаяНакладная. На рисунке 2 представлен результат данной операции.

Дата	Номер	Контрагент	Склад	Договор	Валюта
19.11.2022 9:34:14	000000001	Август, ЗАО	БрянскОсновной	777 от 19.10.2022	Рубль
19.11.2022 10:01:...	000000002	Васна, ООО	ГомельЗапас	888 от 16.10.2022	Рубль
19.11.2022 10:01:...	000000003	Иванчик	БрянскОсновной	101 от 19.11.2022	Рубль

Период	Регистратор	Акт...	Товар	Склад	Партия	Количе...	Сумма
19.11.2022 10:01:...	Приходная накладная 000000002 от 19.11.2022 10:01:04	1	Таинственный...	ГомельЗапас	Приходна...	3	507,00
19.11.2022 10:01:...	Приходная накладная 000000002 от 19.11.2022 10:01:04	2	Война и мир (...)	ГомельЗапас	Приходна...	5	4 995,00
19.11.2022 10:01:...	Приходная накладная 000000002 от 19.11.2022 10:01:04	3	Двадцать тыс...	ГомельЗапас	Приходна...	10	2 560,00

Рисунок 2 – Проведение

Для быстрого добавления заранее сформированные списки книг создадим обработку загрузки документов расширения .xls, .xlsx, состоящую из пяти

процедур(СозданиеТаблицыЗначения,ПереборСтрокВэкселе,ПереборСтрокВТЗ, КнопкаВыполнитьНажатие, ПутьНачалаВыбора). И одну функцию ПоискПодстроки. Код представлен в листинге 3

Листинг 3. Код функции ПоискПодстроки

```

Функция ПоискПодстроки (Подстрока, ПодстрокаРасшифровка)
    ПозицияСимвола = Найти (Подстрока, ",");
    ПозицияСимволаВРасшифровке = Найти (ПодстрокаРасшифровка, ",");
    Если ПозицияСимвола <> 0 тогда
        ПервыйАвтор = Лев (Подстрока, ПозицияСимвола-1);
        ПервыйАвторРасшифровка =
        Лев (ПодстрокаРасшифровка, ПозицияСимволаВРасшифровке-1);
        СЗ.Добавить (ПервыйАвтор, ПервыйАвторРасшифровка);
        Остаток = СтрДлина (Подстрока) = (СтрДлина (ПервыйАвтор) +1);
        ОстатокРасшифровки = СтрДлина (ПодстрокаРасшифровка) -
        (СтрДлина (ПервыйАвторРасшифровка) +1);
        Возврат
        ПоискПодстроки (Прав (Подстрока, Остаток), Прав (ПодстрокаРасшифровка, ОстатокРасшифровки));
    Иначе
        СЗ.Добавить (СокрЛП (Подстрока), СокрЛП (ПодстрокаРасшифровка));
        Возврат ПозицияСимвола;
    КонецЕсли;
КонецФункции

```

В результате проделанной работы мы получили конфигурацию, в которой можно не только проводить отчеты, но и загружать файлы товаров для магазина.

Список использованных источников

1. Хрусталева Е. Ю. Разработка сложных отчетов в 1С: Предприятии 8. Система компоновки данных. – М.: ООО «1С-Публишинг», 2008. – 513 с.
2. Юркова О.Н., Голикова А.М., Сологубов А.К. Подходы к разработке специального программного обеспечения систем управления принятия решений в социальных и экономических системах в условиях неопределенности и нечеткости исходной информации. В сборнике: Высокие технологии и инновации в науке, 2018. С. 133-138.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Черкасов О.Д.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. В настоящее время, для достижения успеха необходимо оперативно вести управленческий учет бизнеса. В данной статье была рассмотрена автоматизация работы отдела издательства, благодаря которой скорость работы отдела увеличится.

Ключевые слова: 1С:Предприятие, конфигурация, модули, роль.

DEVELOPMENT OF A SOFTWARE ACCOUNTING SYSTEM ACTIVITIES PUBLISHING HOUSE

Cherkasov O. D.

Bryansk State Technological University of Engineering, Russia, Bryansk

Annotation. Currently, in order to achieve success, it is necessary to promptly keep management records of the business. In this article, the automation of the work of the publishing department was considered, thanks to which the speed of the department's work is expanding.

Key words: 1С:Enterprise, configuration, modules, role.

Актуальность темы заключается в том, что существует необходимость перехода с ведения документов на бумажных носителях в бизнес-приложения для повышения надежности хранения информации и достижения необходимой автоматизации и оперативности.

1С:Предприятие — программный продукт компании «1С», предназначенный для автоматизации любого бизнес-процесса на предприятии.

Платформа имеет свой внутренний язык программирования, обеспечивающий, помимо доступа к данным, возможность взаимодействия с другими программами посредством OLE и DDE, в версиях 7.7, 8.0 и 8.1 — с помощью COM-соединения.

Чтобы обеспечить высокую конкурентоспособность системы и ее соответствие растущим требованиям рынка, фирма «1С» развивает технологическую платформу «1С:Предприятие 8».

Отдел издательства занимается обработкой всей информацией, которая касается доставок новых книг предприятию, а именно:

- 24) Информация об автомобилях, на которых осуществляется доставка;
- 25) Информация о персонале в издательстве;
- 26) Информация о складах заказчиков;
- 27) Информация о доставке книг в издательство;

Основу интерфейса составляют подсистемы, которые разбивают разработанную конфигурацию на отдельные функциональные области. На рисунке 1 представлены подсистемы, которые используются в данной работе.

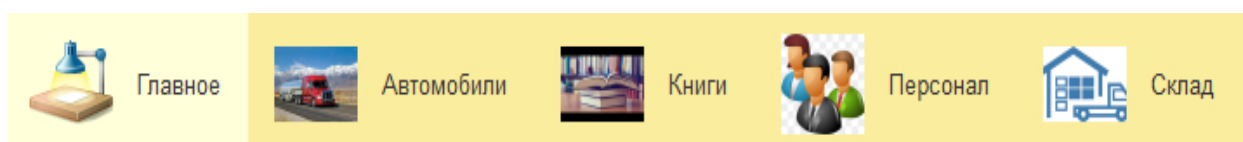


Рисунок 1 – Подсистемы

Рассмотрим только некоторые подсистемы.

Подсистема «Автомобили»

Данная подсистема предназначена для автоматизации учета автомобилей, имеющих в издательстве, которые выполняют доставку книг из склада в нужный магазин.

Подсистема «Книги»

Данная подсистема предназначена для автоматизации учета книг в издательстве. Она может выполнять такие задачи как сортировка новых книг на предприятии.

Далее мы поговорим о модулях, модули – это те объекты, в которых содержится программный код. В платформе 1С существует достаточно большое количество видов модулей, каждый из которых имеет свое предназначение и особенности.

На рисунке 2 можно ознакомиться с листингом приложения. В данном модуле существует две процедуры. При помощи первой процедуры происходит проверка времени открытия конфигурации, и если время превышает рабочее время, то конфигурация не запустится, если же время допустимое для работы, то работнику выведется сообщение с пожеланием «Хорошей работы».

При помощи второй процедуры в окно конфигурации будет выведена форма, на которой находится название компании и ее логотип.

```
□ Процедура ПередНачаломРаботыСистемы(Отказ)
  Час = Час(ТекущаяДата());
  Если Час > 8 и час < 18 тогда
    Сообщить("Хорошей работы!");
  Иначе Отказ=Истина;
  КонецЕсли;
КонецПроцедуры

□ Процедура ПриНачалеРаботыСистемы()
  ОткрытьФорму("ОбщаяФорма.Форма");
КонецПроцедуры
```

Рисунок 2 - Листинг модуля приложения

Сейчас мы рассмотрим роли, которые используются для ограничения доступа пользователей к данным в 1С: Предприятие 8.3.

Роль — это объект метаданных, предназначенный для описания набора разрешенных прав. Каждому пользователю прикладного решения может быть назначена одна или несколько ролей.

В ролях можно управлять доступом не только на уровне объектов метаданных, но и на уровне объектов базы данных. Этот механизм называется RLS — RowLevelSecurity (ограничение доступа на уровне записей).

В качестве интерфейса был выбран интерфейс «Такси», он направлен больше на пользователя, который имеет навыки работы с сетью Интернет, и для освоения в таком интерфейсе нужно минимум времени, так как в нем увеличен шрифт, большие отступы между элементами, активные элементы выделены цветом, крупные элементы управления и многое другое. В данном интерфейсе лучше реализован поиск, улучшена в целом навигация в приложении, также возможность настройки пользователем рабочего пространства. Поэтому данный интерфейс более удобен для использования.

Таким образом, в ходе работы было выполнено проектирование и разработка информационной системы для автоматизации работы издательства.

Список использованных источников

1. 1С – WEB-ресурс – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/1С> (дата обращения 09.11.22).

2. 1С:Предприятие – WEB-ресурс – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/1С:Предприятие> (дата обращения 09.11.22).
3. Гвоздева Т. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. – 508 с. – ISBN 978-5-222-14075-8.
4. Новый интерфейс «Такси» – WEB-ресурс – URL: <https://center-comptech.ru/articles/st-1c-taksi.html> (дата обращения 09.11.22).
5. Радченко М. Г. 1С: Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы / М. Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева. – Москва: ООО «1С-Публишинг», 2013. – 964 с. – ISBN 978-5-9677-2043-7.

НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБЛАЧНОГО ХРАНИЛИЩА – IXEN

Ширко Ю.В.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»,
Россия, г. Брянск

Научный руководитель: Леонов Ю.А., к.т.н., доцент кафедры
«Компьютерные технологии и системы»

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»,
Россия, г. Брянск

Аннотация. Статья посвящена анализу подхода к организации управления ИТ-предприятием с использованием лучших практик COBIT (задачи управления для информационных и смежных технологий). Проведен анализ проблем, связанных с отсутствием управления, разработана целевая модель процессов управления ИТ-предприятием и продемонстрированы возможности предлагаемой системы управления по устранению выявленных проблем и снижению рисков.

Ключевые слова: управление ИТ-предприятием, технология IXEN, задачи управления COBIT, эффективность предприятия, инструменты управления предприятием, безопасность инфраструктуры.

NEW CLOUD STORAGE TECHNOLOGY - IXEN

Shirko Yu.V.

Bryansk State Technical University,
Russia, Bryansk

Supervisor: Leonov Y.A., Candidate of Technical Sciences, Associate
Professor of the Department of Computer Technologies and Systems

Bryansk State Technical University,
Russia, Bryansk

Annotation. The article is devoted to the analysis of the approach to organizing the management of IT enterprises using the best practices of COBIT (control tasks for information and related technologies). The analysis of problems associated with the lack of management was carried out, a target model of

management processes in IT enterprises was developed, and the capabilities of the proposed management system to eliminate identified problems and reduce risks were demonstrated.

Keywords: IT enterprise management, IXEN technology, COBIT management tasks, enterprise efficiency, enterprise management tools, infrastructure security.

Облачное хранилище является идеальной средой для развертывания приложений IoT по причинам, связанным с его доступностью (отсутствие предварительных вложений, низкие эксплуатационные расходы), масштабируемостью, простотой обслуживания и доступности. Известно, что облачные платформы, облегчающие разработку приложений IoT, существуют, и многие из них доступны в виде коммерческих продуктов. Это решения с широкими возможностями настройки и способные брать на себя строгие обязательства для удовлетворения потребностей приложений, критически важных для качества обслуживания (QoS). Однако эти решения являются полностью универсальными и зависят от поставщика и, как таковые, не поддерживают взаимодействие со сторонними системами и службами [1].

Обеспечение безопасности инфраструктуры Интернета вещей – непростая задача. Принципы «Безопасность по дизайну» и «Безопасность и конфиденциальность по умолчанию» должны применяться с этапа проектирования системы. Облачная инфраструктура подвержена рискам из-за попыток несанкционированного доступа к сервисам. Они успешно обрабатываются с помощью традиционных методов безопасности (например, шифрования, авторизации, аудита). Однако система IoT также уязвима из-за вредоносных устройств, работающих на границе сети. Механизмы безопасности для облака должны быть дополнены методами оценки доверия для борьбы с этими рисками. Это создает новые проблемы для устранения причины и точки отказа системы в случае сбоя системы безопасности.

Консорциум промышленного Интернета (IIoT) подчеркивает необходимость мониторинга устройств, сетей, приложений и облака. Решения для обнаружения злонамеренного поведения или неисправностей предполагают непрерывный мониторинг состояния узлов Интернета вещей, облачных компонентов или периодический мониторинг системных журналов или всего вышеперечисленного. IIoT фокусируется на защите облачной инфраструктуры от несанкционированного доступа к сервисам и данным. Защита сети IIoT выходит за рамки этого документа.

Необходимо преодолеть ограничения существующих архитектур Интернета вещей в облаке и решить проблемы безопасности, открытости и взаимодействия. Архитектура IIoT отличается широкими возможностями настройки, имеет модульную структуру и поддерживает создание полностью настраиваемых приложений путем повторного использования служб и устройств. Используя программирование на основе потоков, новые приложения могут быть созданы с помощью удобных интерфейсов. Заинтересованность разработчика в датчиках и сервисах для создания нового приложения выражается посредством запросов с указанием желаемых свойств устройства и сервиса. Сервисы IIoT можно использовать повторно, они реализуют основные функции и предлагают открытый интерфейс, позволяющий безопасно подключаться к другим сервисам (даже сторонним). Таким образом, IIoT является функционально совместимым и расширяемым (службы могут быть добавлены или удалены), но при этом безопасен по своей конструкции: все службы защищены механизмом OAuth2.01. Доступ к службам предоставляется только авторизованным пользователям (или авторизованным службам) на основе ролей пользователей и политик доступа. Этот механизм реализован как синтез микросервисов безопасности, которые

являются как универсальными, так и повторно используемыми (т. Е. Один и тот же механизм применяется для защиты всех сервисов, предлагаемых платформой) [2].

iXen имеет тщательно продуманный трехуровневый компонент. модель дизайна архитектуры. Каждый уровень реализует функциональность, удовлетворяющую потребности разных типов пользователей, а именно владельцев инфраструктуры (то есть владельцев устройств), владельцев приложений (то есть разработчиков приложений) и клиентов (которые подписываются на приложения). Один и тот же пользователь может иметь несколько ролей в iXen. Владельцы инфраструктуры имеют право устанавливать и предоставлять устройства владельцам приложений, которые, в свою очередь, подписываются на устройства для создания приложений; наконец, клиенты (то есть конечные пользователи) подписываются на приложения. Первый уровень архитектуры позволяет устройствам подключаться к iXen в облаке. Собранные данные с устройств зашифровываются и передаются в облако. iXen может работать с большими коллекциями устройств любого типа [3]. Это единственная часть системы, на которую влияет свойство устройства (например, датчика) использовать определенный протокол IoT (например, Bluetooth, Zigbee). Остальная часть системы не зависит от датчика (т.е. данные обрабатываются в формате JSON, который не зависит от датчика). Второй (средний) уровень реализует расширенные функции обработки данных, включая базу данных, безопасность, программирование на основе потоков для создания приложений и управляемые событиями службы публикации-подписки (контекстные), позволяющие устройствам публиковать информацию и пользователей (или другие службы), когда эта информация становится доступной (уведомляются

только подписанные пользователи или службы). Третий уровень делает приложения доступными для клиентов на основе подписок. Устройства и приложения легко обнаружить с помощью удобных для пользователя механизмов запросов (функция, которая представляет особый интерес для крупномасштабных систем IoT) [4].

В результате исследования были проанализированы проблемы, связанные с отсутствием управления, разработана целевая модель процессов управления ИТ-предприятиях и продемонстрированы возможности предлагаемой системы управления по устранению выявленных проблем и снижению рисков. Обозначена роль управления ИТ-предприятиях в бизнесе. Отмечены основные системы и инструменты управления ИТ-предприятия, а также задачи, которые они решают. Исследования должны выйти за эти пределы и перейти к более открытым, безопасным и реконфигурируемым платформам Интернета вещей.

Список используемых источников

1. Атзори, Л. Интернет вещей / Л. Атзори, А. Иера, Г. Морабито: обзор. *Computer Networks*, 54 (15), 2787–2805.
2. Петракис, Э.Г. Интернет вещей как услуга (iIaaS): проблемы и решения для управления данными датчиков в облаке и тумане / Петракис Э.Г., Сотириадис, Т. Соултанопулос, П. Т. Рента, Р Буйя, Н. Бессис. *Интернет вещей* 3–4 (9) (2018) 156–174.
3. Кавусян, А. Конфиденциальность и безопасность посредством дизайна: подход к архитектуре предприятия / А. Кавусян, М. Диксон. (сентябрь 2013 г.).

4. Ван, Т. Архитектура безопасных служб Интернета вещей с эффективной динамикой баланса на основе облачных и периферийных вычислений / Т. Ван, С. Чжан, А. Лю, З. А. Бхуйян, К. Цзинь. IEEE Internet of Things Journal 6 (3) (2018) 4831-4843.

СПОСОБЫ ИНТЕГРАЦИИ С ПЛАТФОРМОЙ 1С ПРЕДПРИЯТИЕ

Шитый А.Д., Авдеенко Е.Е.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Научный руководитель: Юркова О.Н., к.э.н., доцент, доцент кафедры «Информационные технологии» ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

***Аннотация.** В статье рассматриваются различные методы внешней и внутренней интеграции с платформой 1С: Предприятие, которые предоставляют доступ к данным из других информационных систем. Интеграция позволяет использовать внешнее оборудование и работать с информацией из различных баз данных.*

***Ключевые слова:** 1С: Предприятие, интеграция, технологии, базы данных.*

WAYS TO INTEGRATE WITH THE 1C: ENTERPRISE PLATFORM

Avdeenko E.E, Shitiy A.D.

Bryansk State Technological University of Engineering, Russia, Bryansk

Supervisor: Yurkova O.N., Candidate of Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Information Technologies, Bryansk State University of Engineering and Technology, Bryansk, Russia

***Annotation.** The article discusses various methods of external and internal integration with the 1C: Enterprise platform, which provide access to data from other information systems. Integration allows you to use external equipment and work with information from various databases.*

***Keywords:** 1C: Enterprise platform, integration, technologies, databases.*

Совокупность множества методов, специальных приемов, разнообразных форм и средств совместной деятельности, в результате

объединения которых получается общее приложение, включающее в себя преимущества интеграционных систем, - это и есть интеграция технологий.

Можно выделить следующие механизмы интеграции на платформе 1С:

Предприятие:

1. Импорт и экспорт файлов

Для передачи некоторой информации между приложением 1С: Предприятие и внешней средой разработки можно написать запрос, который выгружает некоторый справочник в определённый файл нужного разработчику формата, например, JSON, XML, текстовый и так далее, после чего нужно будет считать выбранный формат.

1С поддерживает сериализованность любого объекта в XML как через методы глобального контекста, так и при использовании XDTO. Приведённый ниже код вернёт нужный разработчику объект в формате XML благодаря методам глобального контекста.

```
&НаСервере  
Функция Вернуть_Объект_В_Формате_XML()  
    ОбъектXML = Новый ЗаписьXML();  
    ОбъектXML.УстановитьСтроку();  
    ЗаписатьXML(ОбъектXML, Объект);  
    Возврат ОбъектXML.Закрыть();  
КонецФункции;
```

Использование следующего кода позволит при помощи XDTO экспортировать любой справочник из 1С: Предприятия.

```

&НаСервере
Процедура ЭкспортОбъектаВXMLСПомощьюXDTO()
    СериализаторXDTO = СериализаторXDTO;
    ЗаписьXML = Новый ЗаписьXML();
    ЗаписьXML.ОткрытьФайл("путь по которому лежит xml файл", "Кадировка");

    ЗаписьXML.ЗаписатьОбъявлениеXML();
    ЗаписьXML.ЗаписатьНачалоЭлемента("имя");

    Выборка = Справочники.(Название справочника).Выбрать();

    Пока Выборка.Следующий() Цикл
        Объект = Выборка.ПолучитьОбъект();
        СериализаторXDTO.ЗаписатьXML(ЗаписьXML, Объект, НазначениеТипаXML.Явное);
    КонецЦикла;

    ЗаписьXML.ЗаписатьКонецЭлемента();
    ЗаписьXML.Закрыть();
КонецПроцедуры;

```

2. HTTP- и веб-сервисы

HTTP и Web-сервисы - это пара технологий, которые позволяют получать доступ к платформе 1С, используя какую-либо внешнюю программу с помощью файрволов, прокси или самостоятельно реализовывать свои HTTP и web-сервисы.

Web-сервисы и HTTP весьма схожи, например:

- Функционируют поверх протокола TCP путём использования web-технологий,
- Рассчитаны для внешнего доступа к информации БД,
- Присутствует поддержка как JSON, так и XML формата данных.

Но не стоит забывать про их весомые особенности:

Web-сервис - является сервисно-ориентированной технологией, в которой присутствует описание процедур WSDL, поддержка проверки типов данных XDTO. Web-сервис преимущественно работает с данными в формате XML.

В свою очередь HTTP – ресурсно-ориентированный, в нём отсутствует описание и проверка типов, имеется только документация, заголовки, параметры и тело запроса. Исторически сложилось, что используется JSON формат данных.

3. Внешние источники данных

Внешние источники данных являются прикладными объектами конфигурации. Благодаря им можно использовать сторонние базы данных, не созданные посредством 1С: Предприятия. Обрабатывать информацию в этих объектах можно благодаря обеспечению всех возможностей языка запросов, например в таких СУБД, как: Oracle Database, PostgreSQL, Microsoft SQL Server. Полученные сведения можно использовать, словно они хранятся в самой базе 1С. Чаще всего внешний источник данных представляет собой некоторый набор таблиц, которые могут быть описаны как вручную, так и с помощью конструктора.

4. Внешние компоненты

Внешними компонентами в системах 1С: Предприятие положено считать сторонние библиотеки, расширяющие их возможности. Используется это при решении сложно реализуемых и иногда невозможных задач на встроенном языке 1С Предприятия. При обработке большого объёма данных использование внешних компонентов в большинстве своём показывает себя как более эффективное решение, чем встроенный язык 1С Предприятия. Такая же ситуация и при подключении стороннего торгового оборудования, такого как весы, кассовый аппарат, сканер этикеток, принтер и так далее. Внешние компоненты могут быть использованы как для сервера, так и для клиента.

У любого механизма интеграции свои особенности и области использования, и правильное применение интеграции существенно увеличит возможности любого прикладного решения благодаря внешним системам и ресурсам.

Список использованных источников

1. Хрусталева Е. Ю. Технологии интеграции 1С:Предприятия 8.3 // Москва: 1С-Публишинг. 2020.
2. Яковлев А.В. Построение 3D-сплайнов средствами графической библиотеки OpenGL//Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития. Сборник статей V Юбилейной Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Брянск, 2022. С. 768-780.
3. Яковлев А.В. Рекурсивные алгоритмы // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Информационные технологии. 2021. № 2 (18). С. 37-42.
4. Yakovlev A.V., Kazakov O.D., Ryzhikova E.G., Afanasyeva N.A High-accuracy finite element // Journal of Physics: Conference Series. 2018. Т. 1050. С. 012098.
5. Рыжикова Е.Г., Яковлев А.В., Теремкова И.И. Развитие методов экспертных оценок и их реализация в комплексах проблемно-ориентированных программ // Наука и бизнес: пути развития. 2018. № 6 (84). С. 30-33
6. Яковлев А.В., Казаков О.Д., Болдырев А.П. Треугольный конечный элемент с шестью степенями свободы в узле // Транспортное машиностроение. 2022. № 5 (5). С. 22-29.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТУРИСТИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА

Школа А.С.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация. В настоящее время, для достижения успеха необходимо оперативно вести управленческий учет бизнеса. В данной статье была рассмотрена автоматизация работы отдела туристического агентства, благодаря которой скорость работы отдела увеличится.

Ключевые слова: 1С:Предприятие, конфигурация, модули, роль.

DEVELOPMENT OF A SOFTWARE ACCOUNTING SYSTEM ACTIVITIES OF A TRAVEL AGENCY

Shkola A.S.

Bryansk State Technological University of Engineering, Russia, Bryansk

Annotation. Currently, in order to achieve success, it is necessary to promptly keep management records of the business. In this article, the automation of the work of the department of the travel agency was considered, thanks to which the speed of the department will increase.

Key words: 1С:Enterprise, configuration, modules, role.

Актуальность темы заключается в том, что существует потребность в автоматизированных решениях для бизнеса. С помощью средств автоматизации персонал может значительно повысить уровень обслуживания клиентов, а также повысить уровень дохода, за счет увеличения скорости обслуживания клиентов.

1С:Предприятие — программный продукт компании «1С», предназначенный для автоматизации любого бизнес-процесса на предприятии.

Платформа имеет свой внутренний язык программирования, обеспечивающий, помимо доступа к данным, возможность взаимодействия с другими программами посредством OLE и DDE, в версиях 7.7, 8.0 и 8.1 — с помощью COM-соединения.

Чтобы обеспечить высокую конкурентоспособность системы и ее соответствие растущим требованиям рынка, фирма «1С» развивает технологическую платформу «1С:Предприятие 8».

Отдел туристического агентства включает:

- 28) Учет заявок туристов в разрезе направлений, туров, менеджеров и т.д.
- 29) Учёт документов туристов;
- 30) Выгрузка данных по оплатам от туристов и оплатам туроператоров в конфигурацию «Бухгалтерия предприятия».
- 31) Информация о свободных турах в агентстве;

Основу интерфейса составляют подсистемы, которые разбивают разработанную конфигурацию на отдельные функциональные области. На рисунке 1 представлены подсистемы, которые используются в данной работе.

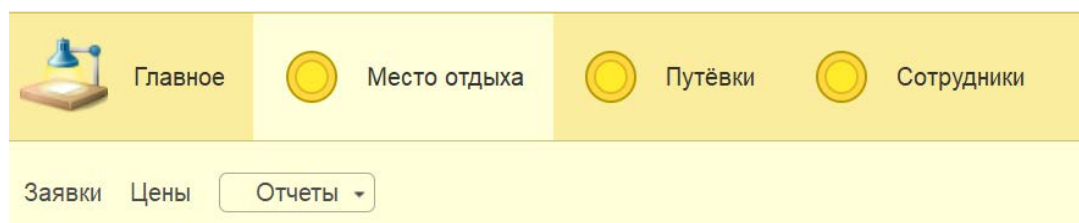


Рисунок 1 – Подсистемы

Рассмотрим только некоторые подсистемы.

Подсистема «Место отдыха»

Данная подсистема предназначена для автоматизации выбора свободных мест отдыха клиента. Также в данной подсистеме реализована возможность создания и редактирования новых мест отдыха.

Подсистема «Путёвки»

Данная подсистема предназначена для автоматизации и упрощённого поиска свободных, а также подходящих по цене для клиента, мест отдыха.

Далее мы поговорим о модулях, модули – это те объекты, в которых содержится программный код. В платформе 1С существует достаточно большое количество видов модулей, каждый из которых имеет свое предназначение и особенности.

В листинге показаны модули приложения. Данный модуль предназначен для того, чтобы обработать события запуска приложения и завершения его работы. При завершении приложения можно удостовериться у пользователя о его намерениях закончить работу. В данном модуле, существует две процедуры, при помощи первой процедуры происходит проверка времени открытия конфигурации и если время превышает рабочее время, то конфигурация не запустится, а если же время допустимое, для работы, то работнику выведется сообщение с пожеланием «Хорошей работы».

При помощи второй процедуры, в окно конфигурации будет выведена форма, на которой находится название компании, и ее логотип.

```

□ Процедура ПередНачаломРаботыСистемы(Отказ)
  Час = Час(ТекущаяДата());
  Если Час > 8 и час < 18 тогда
    Сообщить("Хорошей работы!");
  Иначе Отказ=Истина;
  КонецЕсли;
КонецПроцедуры

□ Процедура ПриНачалеРаботыСистемы()
  ОткрытьФорму("ОбщаяФорма.Форма");
КонецПроцедуры

```

Листинг модуля приложения

Сейчас мы рассмотрим роли, которые используются для ограничения доступа пользователей к данным в 1С: Предприятие 8.3.

Роль - это объект конфигурации, при помощи которого реализуется политика доступа пользователям к тем или иным объектам метаданных. Роли является общими объектами, которые создаются на этапе разработки. Каждому пользователю прикладного решения может быть назначена одна или несколько ролей.

Для того, чтобы добавить роль в конфигурацию, необходимо выделить ветку Роли, вызвать правой клавишей мышки контекстное меню, и выполнить команду «Добавить».

В ролях можно управлять доступом не только на уровне объектов метаданных, но и на уровне объектов базы данных. Этот механизм называется RLS — RowLevelSecurity (ограничение доступа на уровне записей).

В качестве интерфейса был выбран интерфейс «Такси», он направлен больше на пользователя, который имеет навыки работы с сетью Интернет, и для освоения в таком интерфейсе нужно минимум времени, так как в нем увеличен шрифт, большие отступы между элементами, активные элементы выделены цветом, крупные элементы управления и многое другое.

В данном интерфейсе лучше реализован поиск, улучшена в целом навигация в приложении, также возможность настройки пользователем рабочего пространства. Поэтому данный интерфейс более удобен для использования.

Таким образом, в ходе данной работы была спроектирована и разработана информационная система для автоматизации работы туристического агентства.

Список использованных источников

1. 1С – WEB-ресурс – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/1С> (дата обращения 21.11.22).
2. 1С – WEB-ресурс – URL: <https://www.1s-up.ru/roli-1s>
3. Новый интерфейс «Такси» – WEB-ресурс – URL: <https://center-comptech.ru/articles/st-1c-taksi.html> (дата обращения 09.11.22).
4. Радченко М. Г. 1С: Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы / М. Г. Радченко, Е. Ю.
5. Хрусталева. – Москва: ООО «1С-Публишинг», 2013. – 964 с. – ISBN 978-5-9677-2043-7.

1С ПРИЛОЖЕНИЕ «ХЛЕБОБУЛОЧНАЯ»

Юхневский М. Р.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет» Россия, г. Брянск

Аннотация: В данной статье проведен анализ разработки 1С приложения «Хлебобулочная», небольшая часть того, как может выглядеть самое простое приложение для хранения, учета и обработки информации.

Ключевые слова: 1С, документы, справочники, подсистемы.

1С APPLICATION "Bakery"

Yukhnevsky M. R.

Bryansk State University of Engineering and Technology
Russia, Bryansk

Abstract: This article analyzes the development of the 1С application "Bakery", a small part of what the simplest application for storing, accounting and processing information might look like.

Keywords: 1С, documents, reference books, subsystems.

Практически у каждой организации или предприятие вводится учет данных в документальной форме, а также с использованием определенных программных продуктов для той или иной сферы деятельности. Каждая организация хочет как можно больше упростить и как можно лучше оптимизировать учет своей сферы. В некоторых организациях возникает актуальность быстрого обслуживания клиентов при продаже продавцом той или иной продукции. Не всегда удобно использовать большие электронные таблицы расчетов, такие как Microsoft Excel, в которых можно сбиться и запутаться, так как она может визуалью содержать много информации для

пользователя. Трудно сделать восстановление информации и отследить ошибку при вводе при учете тех или иных данных.

Система 1С всегда имела широкий интерес у любой компании. Использование 1С:Предприятие облегчает документооборот и ускоряет выполнение рутинных задач. Однако, создание конфигурации и настройка инфраструктуры для её использования – непростая задача. К тому же, для каждой сферы деятельности нередко приходится создавать с нуля уникальную конфигурацию, соответствующую специфичным условиям работы фирмы.

Конфигурация должна быть одновременно как достаточно функциональной, обладающей спектром всех необходимых функций и возможностей, удовлетворяющей требованиям заказчика, так и простой и понятной, чтобы сократить время обучения персонала и внедрения системы.

Будет разработана комплексная система, содержащая широкий спектр объектов конфигурации 1С, таких как документы, справочники, регистры накопления и прочие. В то же время в системе будут созданы роли, разграничивающие возможности пользователей в соответствии с их рабочими обязанностями.

Для достижения этих целей необходимо решить следующие задачи:

- изучить предметную область;
- составить техническую и программную архитектуру предприятия;
- охарактеризовать текущие бизнес-процессы компании;
- проанализировать требования заказчика и среду разработки;
- разработать и протестировать базу данных конфигурации 1С

Хлебобулочная, предоставляет широкий спектр качественных услуг по покупке и приготовлению булочных изделий. Компания занимается как

приготовлением регулярного сорта разной сдобы, теста, так и выполнением более сложных работ, включая покупки, продажи, сортировки и тд.

Основными целями компании являются:

- Получение прибыли;
- Увеличение получаемой прибыли и производства;
- Повышение качества приготовления;

Упрощение ведения документооборота за счёт информатизации и автоматизации соответствующих областей деятельности;

Справочники. Предназначены для хранения сведений о множестве однотипных объектов, которые используются при ведении аналитического учета и для заполнения документов. Обычно справочниками являются списки основных средств, материалов, организаций, валют, товаров, сотрудников и т.д. «1С: Предприятие» поддерживает работу с многоуровневыми справочниками и подчиненными справочниками.

Документы. Для отражения любых событий, происходящих на предприятии, а так же для управления расчетами и данными в системе «1С: Предприятие» могут использоваться документы. Как правило, набор документов данной системы совпадает с набором реальных первичных документов, используемых в организации, которые требуется вводить в информационную базу. Каждый документ имеет визуальное представление (экранную форму) и может иметь неограниченное количество реквизитов в шапке и в многострочной части, которые заполняются при его выписке (вводе в систему).

Бухгалтерия. Предназначены для закупки материалов для производства, и об учете заработной платы сотрудников.

В таблице 1. предоставлена информация о бухгалтерии в «1С:Предприятие».

Таблица 1– Бухгалтерия

Наименование	Цель создания
Закупка материалов для производства	Документ создан для хранения информации о закупке материалов для производства
Заработная плата	Документ создан для учета заработной платы сотрудников

В таблице 2. предоставлена информация о справочниках в «1С:Предприятие».

Таблица 2 Справочники

Наименование	Цель создания
Сотрудники	Хранение информации о сотрудниках фирмы
Производство	Хранение информации о выпускаемой продукции
Вид производства	Хранение информации о создаваемой продукции
Склад	Хранение информации о складе с продукцией
Поставщик	Хранение информации о поставщике продукции

В таблице 3. Предоставлена информация о документах в «1С:Предприятие».

Таблица 3 Документы

Наименование	Цель создания

Учет времени на производство	Документ создан для определения затраченного времени на приготовление
Продажа	Документ создан для ведения отображения цены и изготовленной продукции на предприятии
Отправка на склад	Документ создан для ведения учета по отправке и выгрузке на склад продукции

Список использованных источников

1. Радченко, М. Г.1 С: Предприятие 8.2 Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приёмы / М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталёва. - М: 000 "1 С-Публишинг", 2009. - 872 с.
2. Габец, А.П. Реализация прикладных задач в системе "1 С: Предприятие 8.2" / А.П. Габец, Д.В. Козырев, Д.С. Кухлевский, Е.Ю. Хрусталёва. - М: 000 "1 С-Публишинг", 2012. - 714 с.
3. Хрусталева Е.Ю., Радченко М.Г. Язык запросов "1С: Предприятия 8" / Е.Ю. Хрусталева, Радченко М. Г.: 000 "1 С-Публишинг", 2013. - 358 с.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ НА ПЛАТФОРМЕ 1С

Янина А.П.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Научный руководитель: Юркова О.Н., к.э.н., доцент кафедры «Информационные технологии», ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Россия, г. Брянск

Аннотация: Информационные технологии оказали огромное влияние на системы управления бизнесом за последние двадцать лет, повысив эффективность использования финансовых, материальных и трудовых ресурсов. Основной целью внедрения системы «1С:Предприятие» является создание разнообразных отчетов, достаточных для удовлетворения потребностей пользователей системы в достоверной и подробной информации.

Ключевые слова: предприятие, отчет, информация, процессы, прикладное решение, разработка, конфигурация.

IMPLEMENTATION OF APPLIED TASKS ON THE 1C PLATFORM

Yanina A.P.

Bryansk State University of Engineering and Technology,
Russia, Bryansk

Supervisor: Yurkova O.N., Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Information Technologies, Bryansk State University of Engineering and Technology,
Russia, Bryansk

Annotation: Information technologies have had a huge impact on business management systems over the past twenty years, increasing the efficiency of the use of financial, material and labor resources. The main purpose of the introduction of the system "1C:Enterprise" is the creation of a variety of reports sufficient to meet the needs of system users in reliable and detailed information.

Keywords: enterprise, report, information, processes, application solution, development, configuration.

Информационная система управления предприятием (ИСУО) представляет собой организационно-технологический комплекс методических, технических, программных и информационных средств, задачей которых является поддержка и повышение эффективности процессов планирования и управления.

Развитие ИСУП проходит определенные этапы жизненного цикла. Под жизненным циклом прикладного решения (ПР) понимается совокупность взаимозависимых и последовательных во времени фаз, которые начинаются с разработки требований и заканчиваются полным отказом от его применения. Жизненный цикл включает следующие фазы:

1. Постановка задачи - анализ тематической области, формулирование требований и определение функции будущего PR, разработка спецификации существенных условий договора. Эта работа выполняется аналитиками в сотрудничестве с фоновыми специалистами.

2. Проектирование структуры решения заключается в разработке подробной схемы будущей программы, на которой указываются классы, их свойства и методы, а также различные зависимости между ними. Как правило, на этом этапе могут участвовать квалифицированные аналитики, архитекторы и отдельные программисты.

3. Разработка - заключается в реализации структуры объектов метаданных и алгоритмов их работы, создании рабочих инструкций для персонала и т.д.

4. Функциональные тесты: проверка эффективности отдельных алгоритмов и подсистем решений, используемых в процессе разработки.

5. Нагрузочное тестирование – выявление и устранение узких мест, оптимизация производительности при работе с большим количеством пользователей и обработке больших объемов данных.

5. Нагрузочное тестирование – выявление и устранение узких мест, оптимизация производительности при работе с большим количеством пользователей и обработке больших объемов данных.

6. Внедрение программы - обучение персонала, поэтапный запуск подсистем PR, параллельная работа в старой и новой системах, перенос данных, преодоление препятствий, получение адекватной оценки эффектов внедрения и т.д.

7. Обеспечение связей с общественностью - администрирование, сбор жалоб и оперативной статистики, исправление ошибок и недостатков, регистрация требований модернизации и ее реализация.

8. Отказ от использования связей с общественностью.

В «1С:Предприятии» существует три уровня:

1. База данных – комбинированная табличная структура данных, хранящаяся на жестком диске компьютера в собственном формате 1с или в системах управления базами данных (СУБД).

2. Конфигурация – отражает цели субъекта, создает структуру таблиц базы данных, описывает логику поведения объекта и т.д.

3. Платформа - позволяет работать с БД в режиме конфигурации (разработки) и исполнения (обработки данных).

«1С:Предприятие 8» использует принцип готового учета. Что. Деятельность организации делится на элементарные операции. Для каждой операции или события создается «документ». Справочная информация используется при заполнении документов.

Фактически реализовано описание задачи, используемое в системе «1С:Предприятие». Проще говоря, объект можно рассматривать как своего рода «черный ящик», который обычно имеет набор свойств, которые можно читать или записывать, и набор методов, заставляющих объект выполнять определенные действия.

На этапе создания конфигурации объектно-ориентированный механизм решает сразу две задачи:

1. Выполнить логическое проектирование структуры базы данных;
2. Описать большую часть бизнес-логики задач автоматизации.

Кроме того, описание прикладной задачи в виде объектов значительно повышает наглядность решения, что облегчает его модификацию, как самим разработчиком конфигурации, так и сторонними специалистами.

На уровне платформы поддерживаются несколько классов (шаблонов) объектов приложения, которые сами по себе не могут быть использованы в конкретном прикладном решении. Например, вы можете перечислить классы объектов приложения, такие как словари, документы, информационные записи, планы типов объектов и т. д. Для каждого класса объектов приложения определена соответствующая базовая функциональность: типы таблиц базы данных, которые должны быть созданы для хранения данных, стандартные формы, стандартные языковые объекты, наборы разрешений и др. В связи с тем, что работа с одним и тем же объектом в режиме конфигуратора и в пользовательском режиме имеет принципиальные отличия, введено дальнейшее разделение объектов на объекты конфигурации и объекты обработки.

Использование проблемных объектов позволяет программисту решать широкий круг задач в области управления складом, бухгалтерского и

управленческого учета. В результате анализа программист может манипулировать такими объектами, как справочники, документы, информационные записи, планы счетов и т.п.

Для унификации и упрощения процесса создания и модификации прикладных решений программисту предоставляется графический интерфейс, с помощью которого он может описывать состав объектов, используемых в заданном прикладном решении.

Состав объектов, которые может использовать разработчик, фиксирован и определяется на уровне платформы. Такой подход к разработке прикладных решений позволяет, во-первых, стандартизировать процесс разработки и, во-вторых, обеспечить простую и быструю модификацию решений, используемых другими разработчиками или пользователями.

Список использованных источников

1. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. Основы разработки прикладных решений на платформе 1С:Предприятие 8: Практическое пособие // Москва: Наука образование. 2012. С. 20.

2. Габец А.П., Козырев Д.В. Реализация прикладных задач в системе «1С:Предприятие 8.2» [электронный ресурс] // Методические материалы 1С:Предприятие 8.2. URL: <https://otherreferats.allbest.ru/programming/d00506667.html> (дата обращения: 24.11.2022).