

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ
И УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ
ОРГАНИЗАЦИЙ**

Монография

**Краснодар
КубГАУ
2018**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ
РЕСУРСАМИ ОРГАНИЗАЦИЙ

Монография

Краснодар
КубГАУ
2018

УДК 004.942:338.2

ББК 65.011

И74

Рецензенты:

Е. И. Строганова – доцент кафедры финансов и кредита
Южного института менеджмента, канд. экон. наук;

Д. А. Замотайлова – доцент кафедры информационных систем
Кубанского государственного аграрного университета,
канд. экон. наук

**И74 Информационные системы бизнес-планирования
и управления ресурсами организаций : монография /**
А. Г. Бурда, Р. Е. Глебов, И. О. Бедаков, С. А. Бурда. –
Краснодар : КубГАУ, 2018. – 172 с.

ISBN 978-5-00097-661-6

В монографии изложены вопросы теории и практики разработки и применения информационных систем в бизнес-планировании и управлении ресурсами организаций различных сфер деятельности. На конкретных примерах показана целесообразность использования информационных систем в проведении конкурсов закупок ресурсов, в управлении бизнес-процессами морского агентирования и принятии решений по инвестиционным проектам.

Предназначено для работников экономических служб организаций, преподавателей, аспирантов и студентов вузов.

УДК 004.942:338.2

ББК 65.011

© Бурда А. Г., Глебов Р. Е.,
Бедаков И. О., Бурда С. А., 2018

© ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет имени
И. Т. Трубилина», 2018

ISBN 978-5-00097-661-6

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях становления и развития информационного общества и цифровой экономики мы сталкиваемся с тем, что многие предсказания футурологов в части развития информационных систем становятся реалиями повседневной жизни. В частности, в России активно развивается виртуальный рынок продовольственных товаров в крупных городах. Если в 2014 г. его объем по различным оценкам составлял 17–20 млрд руб., а годовой рост был равен 33 %, то в 2016 г. продукты питания и зоотовары занимали около пятой части продаж интернет-магазинов, а рост за год составил 63 %. С 2013 г. в целом объем онлайн-продаж удвоился, причем прирост за 2016 г. превысил 20 % (оценки различных экспертов и опросов весьма близки). Однако, есть страны, где доля интернет-продаж в 3–4 раза выше. Интернет-торговля продовольственными товарами имеет значительный потенциал развития, а, следовательно, имеются резервы роста использования продовольственных ресурсов и товарных запасов в организациях агропродовольственного сектора.

В 2016 г. 92,5 % организаций России имели персональные компьютеры (приложение А), почти 89 % использовали Интернет, однако почти третья их часть не применяла интернет для взаимодействия с поставщиками, а более половины – для взаимодействия с потребителями. Половина организаций не используют серверы, не имеют веб-сайтов, более трети – не применяют локальные вычислительные сети, 15 % организаций не пользуются электронной почтой.

Чуть более половины граждан получают госуслуги в электронной форме, доля электронного документооборота между органами государственной власти и местного самоуправления в общем объеме межведомственного документооборота составляет 40 %.

Среди причин неиспользования Интернета – недостаток навыков для работы, причем эту причину называют все чаще – в 2014 г. 15%, в 2016 г. – 20% домохозяйств. Это по данным Госкомстата. По оценкам Высшей школы экономики этот показатель еще выше – 25 %. В секторе информационно-телекоммуникационных технологий почти половина сотрудников не имеет высшего образования и даже в организациях, по виду деятельности связанных с использованием вычислительной техники информационных технологий 26 % без высшего образования. При этом уровень оплаты труда здесь превышает средний по экономике на 36,8 %, а в отдельных сегментах на 63,8 % выше средней зарплаты. То есть это потенциально привлекательная сфера и в плане вознаграждения труда.

В организациях РФ в 2015 г. насчитывалось почти 12 млн. персональных компьютеров, потребность в специалистах объективно имеется. Среди целей использования интернета организации чаще других называют использование электронной почты, поиск информации, банковские и другие финансовые операции. Использование систем управления работой с клиентами, систем планирования ресурсов предприятия и систем управления цепями поставок даже в организациях оптовой и розничной торговли и организациях связи не превышает одной трети, а в целом по экономике предпринимательского сектора от 6,5 до 15 % организаций используют данные системы. Иными словами использования кибернетических систем в России огромные.

Что касается Краснодарского края, то по показателям развития цифровой экономики, он не входит в число лидирующих. Лишь по использованию мобильного интернета Кубань в десятке лучших, а по большинству индикаторов – в третьем, четвертом и даже пятом десятке регионов.

Сравнительная характеристика показателей информационного общества по России и краю за 2016 г. свидетельствует о близости их значений, причем в сельской местности показа-

тели в крае выше среднероссийских, а в городской – наоборот, по большинству показателей мы отстаем.

Учитывая место России в международных рейтингах развития цифровой экономики, где наша страна за последние годы существенно укрепила позиции, поднявшись с 59 места в 2010 г. по уровню развития электронного правительства до 35 места в 2016 г., а по готовности к сетевому обществу – с 77 до 41 места, можно заключить, что и России в целом и Краснодарскому краю в частности есть к чему стремиться и на что ориентироваться.

В условиях кибератак и кибервойн в экономической сфере необходимо усилить внимание к применению информационных систем в экономике, обратиться к кибернетическому подходу в управлении экономическими системами, в частности, в управлении ресурсами организаций.

В середине 2017 г. была принята Государственная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» на 2018–2024 гг., в которой данные в цифровой форме рассматриваются в качестве ключевого фактора производства во всех сферах. С учетом сказанного рассмотрение кибернетического подхода к управлению ресурсами организаций в цифровой экономике представляется актуальным, необходимым и перспективным.

В представленной монографии отражены результаты исследований, связанных с разработкой и применением информационных систем в различных сферах экономики, выполненные сотрудниками и обучающимися Кубанского государственного аграрного университета. Первый раздел книги подготовили Глебов Р. Е и Бурда А. Г., второй раздел – Бурда А. Г. и Бедаков И. О., третий раздел – Бурда С. А.

При подготовке работы к изданию учтены замечания и пожелания рецензентов, которым авторы искренне благодарны.

РАЗДЕЛ I. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕНДЕРОВ ОНЛАЙН

Глава 1. Роль конкурсов закупок в эффективном управлении ресурсами организаций

1.1 Сущность и виды тендеров, их классификация

В последние годы понятие тендера прочно вошло в жизнь, приблизительное значение этого термина известно всем. Но все же, разобрать подробно и дать понятию тендер определение будет не лишним. Столь популярное слово «тендер» является прямым заимствованием английского tender, которое означает торги или конкурс. Что интересно, законодательной базы под понятием «тендер» не существует – российские нормативные документы оперируют термином «конкурс», которое как нельзя более полно отражает суть процесса. Тем не менее, понятие тендера и его производные, такие как «тендерная комиссия», «тендерная заявка» и «тендерная документация» прочно вошли в обиход.

...

С полным текстом монографии можно ознакомиться на кафедре экономической кибернетики Кубанского государственного аграрного университета или в библиотеке.

Контакты e-mail: agburda@mail.ru

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассмотрев информационные системы бизнес-планирования и управления ресурсами организаций, авторы разработали информационную систему для проведения тендеров онлайн. При этом были использованы современные технологии и подходы, подход SPA (Single Page Application) в системах проведения тендеров онлайн и использование тиражируемой модели распространения разработанной системы предприятиям, имеющих потребность в подобной системе. Ее основным отличием от аналогичных систем является возможность тиражирования программного продукта и изменение интерфейса под нужды предприятия. Одной из немаловажных особенностей можно также считать применение модели SaaS, что позволяет максимально упростить процесс входа в систему и технологию ее использования. Разработанная система имеет возможность удаленной работы из-за отсутствия привязки пользователя к конкретному персональному компьютеру. Реализовано это путем разработки информационной системы для проведения тендеров онлайн с применением облачных технологий, в которых компьютерные ресурсы предоставляются Интернет-пользователю в виде «онлайн-сервиса».

В результате проведенных исследований изучены бизнес-процессы агентирования морских судов в портах, разработана модель бизнес-процесса «AS IS», рассмотрены теоретические основы совершенствования информационного обеспечения агентирования, проведен обзор существующих решений, а также была обоснована необходимость разработки приложений. С целью оптимизации деятельности предприятия было проведено моделирование бизнес-процессов и разработана модель «To Be» бизнес-процесса «Оформление прихода судна». Заявка на выполнение работы предусматривала разработку Excel-формы для быстрого и удобного формирования агентских документов, а также разработать базу данных Ac-

cess о судозаходах. Разработанная Excel-форма позволяет морским агентом в короткие сроки подготовить необходимый документ, заявку или уведомление в самые кратчайшие сроки, что снижает время на оформление судна и последующее его агентирование. В разработанной базе данных систематизирована информация о судозаходах и клиентах предприятия. С ее помощью можно с легкостью получить доступ к сведениям необходимым для работы морских судовых агентов. Предлагаемые подходы к совершенствованию информационного обеспечения бизнес-процессов агентирования морских судов соответствуют современным тенденциям развития информационного общества и цифровой экономики, направлены на улучшение информационного сопровождения возрастающего экспортного грузопотока, в том числе и зерна, через порты Краснодарского края.

Выполненный анализ эффективности инновационно-инвестиционного проекта использования электронной системы управления стадом, проведенный по рассмотренным в работе подходам и методикам, позволяет сделать вывод о его реалистичности. Проведенная оценка эффективности проекта и рассчитанные основные показатели подтверждают его высокую экономическую эффективность. Проведенные финансовые расчеты, анализ полученных значений показателей коммерческой эффективности инвестиций для проекта позволяют охарактеризовать его как высокодоходный, с умеренным уровнем риска, высокой рентабельностью текущей деятельности и приемлемым сроком окупаемости. Расчеты подтверждают, что проект эффективен, рентабелен, окупается в достаточно короткий срок и может рассматриваться как выгодное размещение инвестиций. Его успешная реализация создаст благоприятные перспективы для упрочения позиций предприятия на рынке, увеличения в дальнейшем чистой прибыли. Внедрение инновационного подхода к управлению стадом на основе применения электронной системы Навигатор стада бу-

дет способствовать переходу на качественно новый уровень ведения молочного скотоводства, позволит снизить заболеваемость животных и улучшить процессы воспроизводства стада. При расчете показателей экономической эффективности аналогичных инновационно-инвестиционных проектов в других организациях использовать подготовленные в данной работе финансово-математические модели в электронных таблицах, а для определения внутренней нормы доходности инвестиционных проектов с нестандартным денежным потоком, в котором отсутствуют отрицательные значения, можно использовать рассмотренные в работе приемы трансформации денежного потока с выделением вариативно направленных частей.

Разработанные авторами разнообразные информационные системы, ориентированные на сферу закупок материально-технических ресурсов, транспортировку сельскохозяйственных грузов, инноваций и инвестиций, объединяет их нацеленность на совершенствование бизнес-процессов планирования и управления ресурсами организаций. При этом становится очевидным, что сами информационные системы также выступают важнейшей разновидностью ресурсов в условиях становления и развития цифровой экономики и информационного общества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. 10 преимуществ использования фреймворка Angular при разработке веб-приложений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stfalcon.com/ru/blog/post/why-use-angularjs-for-webapps>.
2. SaaS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/SaaS>.
3. Аганбегян А. Г. Устойчивый рост сельского хозяйства и его финансовое обеспечение / А. Г. Аганбегян // Деньги и кредит. – 2017. – № 7. – С. 3–9.
4. АгроТоргГарант : с.-х. портал. Режим доступа: <https://atgarant.ru/public/ghivotnovodstvo/krs/?&page=2>.
5. Анализ объема молочного рынка России / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.moloko.cc/view_news.php?id=1087.
6. Информационные системы и технологии в экономике : учебник / Т. П. Барановская, В. И. Лойко, М. И. Семенов, А. И. Трубилин; под ред. В. И. Лойко. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 416 с.
7. Имитационное моделирование бизнес-процессов : учеб.-метод. пособие / З. И. Баусова, Е. В. Жаркова, А. Л. Козлов, Ю. А. Коробасова. – Пенза : ПензГТУ, 2013.
8. Блинов А. О. Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. О. Блинов, О. С. Рудакова, В. Я. Захаров. – Электрон. текстовые данные. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 341 с.
9. Борзунова Т. Л. Базы данных освоение работы в MS Access 2007 [Электронный ресурс] : электронное пособие / Т. Л. Борзунова, Т. Н. Горбунова, Н. Г. Дементьева. – Электрон. текстовые данные. – Саратов : Вузовское образование, 2014. – 148 с.

10. Бурда А. Г. Исследование операций в экономике АПК : учеб. пособие / А. Г. Бурда, Г. П. Бурда; Кубан. гос. аграр. ун-т. – Краснодар, 2014. – 566 с.

11. Бурда А. Г. Совершенствование бизнес-процессов морского агентирования при транспортировке сельскохозяйственных грузов : моделирование и информационное обеспечение / А. Г. Бурда, И. О. Бедаков // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий, 2018. – № 1(25). – С. 18–24.

12. Валитов Х. З. Инновационные технологии производства продуктов животноводства : методические указания и рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий / Х. З. Валитов, Е. А. Китаев. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2015. – 69 с.

13. Введение в язык C# и .NET Framework [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/getting-started/introduction-to-the-csharp-language-and-the-net-framework>.

14. Волкова Е. Компьютер и стадо / Е. Волкова // Агротехника и технологии. – 2013. – № 1. – Режим доступа: <http://www.agroinvestor.ru/technologies/article/15027-kompyuter-i-stado/>.

15. Воспроизводство стада крупного рогатого скота [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biofile.ru/bio/18089.html>.

16. Практика и проблематика моделирования бизнес-процессов : учеб. пособие / Е. Всяких, Е. Сидоренко, Б. Носков, С. Киселев, А. Зуева. – М. : ИТ-экономика, 2015. – 340 с.

17. Выбираем Windows Azure: оценка затрат на использование Windows Azure [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://blogs.msdn.com/b/vyunev/archive/2012/11/23/windows-azure-windows-azure-cost-assessment.aspx>.

18. ГлавАгро. Всероссийский агропромышленный портал. – Режим доступа: <http://www.glavagro.ru/marketplace/>.

19. Голицына О. Л. Базы данных / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. – М. : Инфра-М, 2012. – 357 с.

20. Голштинская порода коров, ее характеристика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://milkfarmer.ru/golshinskaya-poroda-korov-ee-kharakteristika/>.

21. Грекул В. И. Проектирование информационных систем / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. – М. : «Интернет-университет информационных технологий – ИНТУИТ.ру».

22. Гринченко Н. Н. Проектирование баз данных. СУБД Microsoft Access : учеб. пособие / Н. Н. Гринченко, Е. В. Гусев, Н. П. Макаров. – М. : Изд-во: Горячая Линия – Телеком, 2014 г. – 421 с.

23. Денисов Д. В. SAAS-решения лидеров IT-индустрии / Д. В. Денисов. – М. : Изд-во «Синергия», 2013.

24. Албахари Д., Албахари Б., С# 5.0. Справочник. Полное описание языка / Д. Албахари, Б. Албахари. – М. : Вильямс, 2013.

25. Скит Д. С#. Программирование для профессионалов / Д. Скит. – М. : Вильямс, 2011.

26. Достоинства и недостатки веб приложений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.daniel-spb.ru/AdvantagesDisadvantages.aspx>.

27. ЕЦБ: уровень инфляции в еврозоне будет подниматься к 1,7 % в 2020 году. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mk.ru/economics/2018/03/15/ecb-uroven-inflyacii-v-evrozone-budet-podnimatsya-k-1-7-v-2020-godu.html>.

28. Зачем нужен Angular.js и почему именно он [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mkdev.me/posts/zachem-nuzhen-angular-js-i-pochemu-imenno-on>.

29. Золотова Е. В. Основы кадастра: Территориальные информационные системы / Е. В. Золотова. – М. : Академический проект, 2012. – 416 с.

30. Зубкова Л. И. Воспроизводство крупного рогатого скота [Текст] : монография / Л. И. Зубкова, Л. П. Москаленко, В. Я. Гангур. – Ярославль : ФГБОУ ВПО «Ярославская ГСХА», 2012. – 150 с. – С. 100 . – Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_24234213_26954324.pdf.

31. Ильин В. В. Моделирование бизнес-процессов. Практический опыт разработчика [Электронный ресурс] / В. В. Ильин. – Электрон. текстовые данные. – М. : Интермедиа-атор, 2015. – 250 с.

32. Информационные технологии в менеджменте (управлении) / под ред. Ю. Д. Романовой. – М. : Юрайт, 2015. – 480 с.

33. Карпенко Ю. А. Распространение и причины возникновения острого мастита у коров [Электронный ресурс] / Ю. А. Карпенко, С. Е. Боженков, Э. Н. Грига, О. Э. Грига. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/rasprostranenie-i-prichiny-vozniknoveniya-ostrogo-mastita-u-korov>.

34. Козлов В. Н. Системный анализ, оптимизация и принятие решений: учеб. пособие / В. Н. Козлов. – СПб. : Проспект, 2015. – 176 с.

35. Комфорт коров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.delaval.ru/ImageVaultFiles/id_19704/cf_5/Cow_comfort_DeLaval_Site.PDF.

36. Косников С. Н. Основы математического моделирования социально-экономических процессов : учеб. пособие / С. Н. Косников ; под ред. д-ра экон. наук, проф. А. Г. Бурда. – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 90 с.

37. Кошечков А. Внутренняя норма доходности IRR. Формула и пример расчета / А. Кошечков // Финансовый директор. – Режим доступа: https://fd.ru/articles/158128-qqq-16-m9-01-09-2016-irr-formula-rascheta?from=PW_scrollplace_reg_articles_noyandex&ustp=W.

38. Результаты внедрения сексированного семени в молочном скотоводстве Кубани / А. Г. Кощаев, В. В. Усенко,

А. В. Лихоман, Р. Д. Литвинова // Ветеринария Кубани. – 2014. – № 6. – С. 18. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22500744>.

39. Результаты внедрения сексированного семени в молочном скотоводстве Кубани / А. Г. Кощачев, В. В. Усенко, А. В. Лихоман, Р. Д. Литвинова // Ветеринария Кубани. – 2014. – № 6. – С. 18. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22500744>.

40. Куликова Н. И. Недополученная продукция: методика расчета / Н. И. Куликова // Животноводство России. – 2014 – Июнь. – С. 53–54. Режим доступа: <http://www.zzzr.ru/sites/default/files/zzr-2014-06-016.pdf>.

41. Култыгин О. П. Администрирование баз данных. СУБД MS SQL Server [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. П. Култыгин. – Электрон. текстовые данные. – М. : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012. – 232 с.

42. Методическое пособие для проведения практических занятий по дисциплине: «Корпоративные финансы» / Н. В. Липчиу, О. А. Герасименко, Ю. С. Шевченко, П. А. Носаленко, А. А. Юрченко, О. А. Окорокова, К. И. Липчиу, Е. И. Васильченко, А. И. Липчиу, Я. Я. Чапурко – Краснодар : КубГАУ, 2014. – 100 с.

43. Оценка экономической эффективности инвестиционно-инновационного проекта в животноводстве / Н. В. Липчиу, П. А. Носаленко, К. И. Липчиу // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – № 08 (132). – С. 1024–1034. – IDA [article ID] : 1321708079. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2017/08/pdf/79.pdf>.

44. Лихоман А. В. Клиническая фармакология пропранолола и метоклопрамида при метаболических нарушениях

у коров : автореф. дис.... канд. биол. наук / А. В. Лихоман. – Краснодар, 2017. – С. 50.

45. Макаров С. Облачные вычисления / С. Макаров. – М. : LAP Lambert Academic Publishing, 2012. – 2012 с.

46. Макаровских Т. А. Документирование программно-го обеспечения. В помощь техническому писателю : учеб. пособие / Т. А. Макаровских. – М. : Ленанд, 2015. – 266 с.

47. Мамонова Г. В., Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие / Г. В. Мамонова, Н. Д. Ганелина, Н. В. Мамонова. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2012. – 43 с.

48. Метельская Е. А. Состояние, условия и проблемы развития инновационной деятельности организаций / Е. А. Метельская // Вестник академии знаний. – 2017. – № 24 (4). – С. 156–160.

49. Мультиарендность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Мультиарендность>.

50. НАВИГАТОР СТАДА. 19.03.2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://uaps18.ru/hnews.html?hnews=5>.

51. Навигатор стада^{ТМ} – инновационный продукт в области управления фермой. – Farm Animals. – 2014. – № 1. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/navigator-stada-innovatsionnyu-produkt-v-oblasti-upravleniya-ferмой>.

52. Носаленко П. А. Навигатор Стада: практический опыт работы на базе хозяйства учхоз «Краснодарское» КубГАУ. [Электронный ресурс] / П. А. Носаленко. – Воронеж, 2016. – 33 с. – Режим доступа: http://www.delaval.ru/ImageVaultFiles/id_30027/cf_5/-_.PDF.

53. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020 годы)» / Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 313 (ред. от 31.03.2017). – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162184.

54. Обзор морского транспорта, 2015 год [Электронный ресурс]. – Женева : ООН, ЮНКТАД, 2016. – 127 с. – Режим доступа: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2015_ru.pdf.

55. Обзор статистики зарплат профессии Программист в Краснодаре [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://krasnodar.trud.com/salary/878/3320.html>.

56. Общие сведения о ASP.NET MVC [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/dd381412\(v=vs.108\).aspx](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/dd381412(v=vs.108).aspx).

57. Общие сведения об ASP.NET [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: URL: [https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/4w3ex9c2\(v=vs.100\).aspx](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/4w3ex9c2(v=vs.100).aspx).

58. Организация и проведение тендера. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://nesmeeva.narod.ru/direktor/tender.htm>.

59. Осика Л. К. Инжиниринг объектов интеллектуальной энергетической системы. Проектирование. Строительство. Бизнес и управление [Электронный ресурс] : практическое пособие / Л. К. Осика. – М. : Изд. дом МЭИ, 2014. – 780 с.

60. Отдел закупок и его функции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/biznes-31/89.htm>.

61. Отдел снабжения – важное подразделение любого предприятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kom-dir.ru/article/840-otdel-snabjeniya>.

62. Официальный сайт Федерального государственного бюджетного учреждения «Администрация морских портов Черного моря». – Режим доступа: <http://www.bsamp.ru/port-taman.php>.

63. Парамонов П. Ф. Инновационные технологии как основа обеспечения конкурентоспособности сельскохозяйственного производства / П. Ф. Парамонов // Экономический вестник ЮФО. – 2006. – № 1. – С. 112–115.

64. Петров И. М. Агентирование морских судов: теория и практика / И. М. Петров, В. А. Виговский. – М : Книги – XXI, 2015. – 288 с.

65. Петров И. М. Агентирование морских судов: теория и практика / И. М. Петров, В. А. Виговский. – Черновцы : Книги – XXI, 2005. – 496 с.

66. Полушная С. Современная система контроля животных на молочном комплексе / С. Полушная. – Режим доступа : <http://docplayer.ru/31356740-Covremennaya-sistema-kontrolya-zdorovya-zhivotnyh-na-molochnom-komplekse-polulyashnaya-svetlana-rukovoditel-gruppy-konsaltinga.html>.

67. Порядок организации и проведения тендера. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://otendere.com/organizaciya/provedenie-tenderov/poryadok-organizacii-i-provedeniya-tendera.html>.

68. Рассел, Дж. Облачные вычисления / Дж. Рассел. – М. : Книга по требованию, 2012. – 107 с.

69. Репин В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление : учеб. пособие / В. Репин. – 2015 – 330 с.

70. Риз, Дж. Облачные вычисления / Дж. Риз. – СПб. : БХВ-Петербург, 2011. – 288 с.

71. Рихтер, Дж. CLR via C#. Программирование на платформе Microsoft .NET Framework 4.5 на языке C# / Дж. Рихтер. – СПб. : Питер, 2013. – 896 с.

72. Романенко А. Обзор российского транспортного сектора в 2016 году / А. Романенко, В. Топоров [Электрон. текстовые данные]. – М. : КПМГ в России и СНГ. – 2017. – 28 с. – Режим доступа: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ru/pdf/2017/04/ru-ru-transport-survey.pdf>.

73. Руководство пользователя по работе с модулем «Регистрация захода и отхода судов в морских портах Российской Федерации» информационной системы государственного портового контроля. – 14 с. Режим доступа: <https://portcall.marinet.ru/index.php?a=1>.

74. Рядчиков В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных : учеб. пособие / В. Г. Рядчиков. – Краснодар : КГАУ, 2013. – 616 с.

75. Салмин С. П. Информационное обеспечение бизнес-процессов. Серия: Прикладная информатика: учебное издание. – М. : Синергия, 2014 – 395 с.

76. Самуйлов К. Е. Основы формальных методов описания бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К. Е. Самуйлов, А. В. Чукарин, С. Ю. Быков. – М. : Российский университет дружбы народов, 2011. – 123 с.

77. Силич М. П. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учеб. пособие / М. П. Силич, В. А. Силич. – Томск : Изд.-во ТУСУР, 2011. – 243 с.

78. Создание веб-приложения ASP.NET в службе приложений Azure [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://azure.microsoft.com/ru-ru/documentation/articles/web-sites-dotnet-get-started/>.

79. Суровцев В. Н. Анонс проводимого исследования «Оценка эффективности внедрения Навигатора Стада в хозяйствах России». – TheDairyNews. – 16.11.2015. – Режим доступа: <http://www.dairynews.ru/news/anons-provodimogo-issledovaniya-otsenka-effektivno.html>.

80. Суровцев В. Н. Определение экономической эффективности различных способов содержания крупного рогатого скота / В. Н. Суровцев, Ю. Н. Никулина. Режим доступа: www.dsx-kirov.ru/new/12-5/5.pptx.

81. Тельнов Ю. Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. Ф. Тельнов, И. Г. Федоров. – Электрон. текстовые данные. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 207 с.

82. Тернавченко К. О. Совершенствование системы внутрифирменного планирования в молочном скотоводстве

(по материалам Краснодарского края) : дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / К. О. Тернавченко. – Краснодар, 2014. – 196 с.

83. Туманов В. Е. Основы проектирования реляционных баз данных [Электронный ресурс] / В. Е. Туманов. – М. : ИНТУИТ, 2016. – 502 с.

84. Опыт и перспективы использования сексированного семени для увеличения поголовья молочных коров на Кубани / В. В. Усенко, А. Г. Кошаев, А. В. Лихоман, Р. Д. Литвинов // Научный журнал КубГАУ, – 2014 – № 101(07). Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/07/pdf/60.pdf>.

85. Фарпост [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.farpost.ru/artem/pets/others/korova-5-let-prodam-namjaso-62981581.html/Lfnfj,hfotybz> 04.05.2018.

86. Фримен, А. ASP.NET MVC 5 с примерами на C# 5.0 для профессионалов / А. Фримен. – М. : Вильямс, 2014. – 736 с.

87. Хаммер М. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе / М. Хаммер, Дж. Чампи; пер. с англ. – СПб. : Изд-во С.-Петербургского университета, 1997. – 332 с.

88. Что такое тендеры (разница между государственными и коммерческими закупками) [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://otc.ru/academy/articles/chto_takoe_tendery.

89. Шакиров О. Ф. КАТОЗАЛ 10 % как средство профилактики кетоза у коров / О. Ф. Шакиров // Ветеринария Кубани. – 2007. – № 5. Режим доступа: <http://www.kubanvet.ru/journal15755631.html>.

90. Экономика России, цифры и факты. Ч. 3 Транспорт [Электрон. текстовые данные]. – Режим доступа: <https://utmagazine.ru/posts/10280-ekonomika-rossii-cifry-i-fakty-chast-3-transport>.

91. Anke, M. Die Bedeutung der spurenelemente für die tierischenleistung // Tagungsber Acad. Landwirtschaftswiss DDR. – 1974. – № 132. – P. 197–218.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ
ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ В РФ*

Таблица А1 – Использование информационных и коммуникационных технологий в организациях (в процентах от общего числа обследованных организаций)

Показатель	2010 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Организации, использовавшие:				
персональные компьютеры	93,8	93,8	92,3	92,4
серверы ¹⁾	18,2	26,6	47,7	50,8
локальные вычислительные сети	68,4	67,2	63,5	62,3
электронную почту	81,9	84,2	84,0	87,6
глобальные информационные сети	83,4	89,8	89,0	89,6
из них сеть:				
Интернет	82,4	89,0	88,1	88,7
в т. ч. широкополосный доступ	56,7	81,2	79,5	81,8
Интранет	13,1	16,8	19,2	21,6
Экстранет	5,3	14,3	16,9	15,0
Организации, имевшие веб-сайт в сети Интернет	28,5	40,3	42,6	45,9

¹⁾ До 2015 г. – ЭВМ других типов.

*Источники: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/,
<https://www.hse.ru/data/2018/02/19/1165383719/ice2018kr.pdf>

Таблица А2 – Персональные компьютеры в организациях РФ

Показатель	2010 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Число персональных компьютеров в обследованных организациях – всего, тыс. шт.	9288,1	11740,8	11992,3	12422,1
из них: в составе локальных вычислительных сетей	7480,2
имевшие доступ к глобальным информационным сетям	4997,1	8157,5	8362,0	8782,2
в том числе к сети Интернет	4553,3	7277,6	7561,5	8117,9
Поступило персональных компьютеров в отчетном году, тыс. шт.	999,9	1177,7	952,2	986,7
Число персональных компьютеров на 100 работников – всего, шт.	36	47	49	49
в том числе с доступом к сети Интернет	18	29	31	32

Таблица А3 – Использование специальных программных средств в организациях, % от общего числа обследованных организаций

Показатель	2010 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Организации, использовавшие специальные программные средства, всего	89,1	86,3	84,8	84,7
из них:				
для решения организационных, управленческих и экономических задач	59,7	56,2	52,3	52,9
для осуществления финансовых расчетов в электронном виде	59,7	57,0	55,1	55,3
электронные справочно-правовые системы	53,7	53,7	52,3	51,8
для управления закупками товаров (работ, услуг)	–	36,3	38,4	37,8
для управления продажами товаров (работ, услуг)	–	20,3	21,9	21,8
для предоставления доступа к базам данных через глобальные информационные сети	27,8	30,9	31,5	31,0
обучающие программы	19,1	14,8	14,3	14,2
для управления автоматизированным производством и/или отдельными техническими средствами и технологическими процессами	18,1	15,5	15,1	14,9
для проектирования	11,8	11,9	11,0	10,8
редакционно-издательские системы	9,2	7,1	5,3	5,1
CRM, ERP, SCM – системы	7,6	13,5	15,4	15,9
для научных исследований	3,3	4,2	3,9	3,4
прочие ¹⁾	42,2	32,4	32,7	30,3

¹⁾ Включены системы для автоматизации банковской деятельности, автоматизации торговых организаций, оформления заказов, автоматизированных библиотечных систем, программ-переводчиков, словарей и другие специальные программные средства.

Таблица А4 – Использование сети интернет для связи с поставщиками и потребителями товаров (работ, услуг) в организациях, % от общего числа обследованных организаций

Показатель	2010	2014	2015	2016
Организации, использовавшие сеть Интернет в коммерческих целях – всего	70,7	68,8	69,4	70,5
из них:				
для связи с поставщиками товаров (работ, услуг) по целям:				
получение сведений о товарах (работах, услугах)	52,5	58,1	59,0	60,3
предоставление сведений о потребностях организации в товарах (работах, услугах)	37,6	44,6	44,6	45,4
размещение заказов на товары (работы, услуги)	35,0	41,7	41,3	41,6
оплата поставляемых товаров (работ, услуг)	23,0	33,8	36,7	39,0
получение электронной продукции	21,7	23,8	25,4	27,5
для связи с потребителями товаров (работ, услуг) по целям:				
предоставление сведений об организации, ее товарах (работах, услугах)	36,4	42,3	42,8	44,1
получение заказов на выпускаемые товары (работы, услуги)	16,9	17,6	18,2	19,3
осуществление электронных расчетов с потребителями	16,4	19,5	20,9	22,4
распространение электронной продукции	4,4	5,0	5,1	5,5
послепродажное обслуживание	4,8	5,5	5,5	5,9

Таблица А5 – Использование информационных и коммуникационных технологий в организациях и домашних хозяйствах по субъектам Южного федерального округа РФ, 2016 г.

Показатель	Организации, использовавшие (в процентах от общего числа обследованных организаций соответствующего субъекта Российской Федерации)		Домашние хозяйства, имевшие доступ (в процентах от общего числа домохозяйств соответствующего субъекта Российской Федерации) ¹⁾	
	сеть Интернет	из них широкополосный доступ	к сети Интернет	из него широкополосный доступ
Российская Федерация	88,7	81,8	74,8	70,7
Южный федеральный округ	85,5	78,4	77,0	74,9
Республика Адыгея	92,5	88,7	75,1	69,6
Республика Калмыкия	83,4	74,0	72,9	63,9
Республика Крым	98,2	92,1	74,0	74,0
Краснодарский край	86,4	79,8	75,3	71,7
Астраханская область	91,6	85,2	75,2	73,3
Волгоградская область	81,5	71,5	76,1	75,4
Ростовская область	83,8	77,9	81,1	79,6
г. Севастополь	61,5	56,2	83,4	80,5

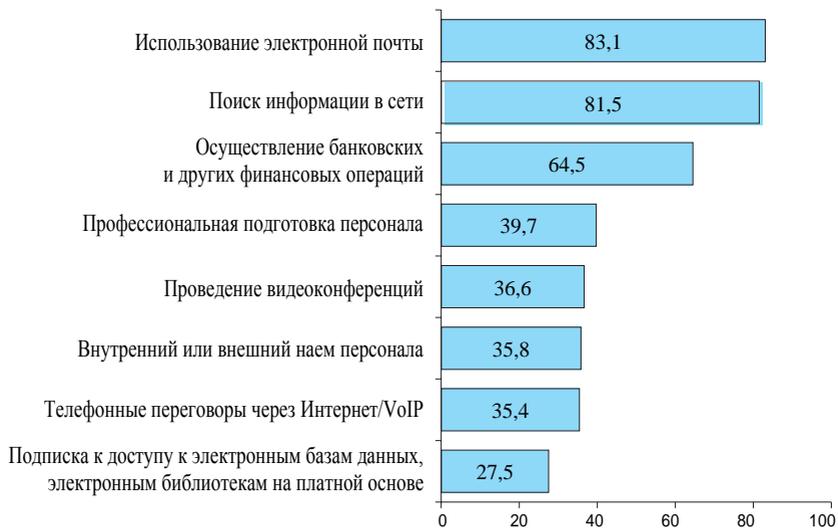


Рисунок А1 – Направления использования интернета в организациях в 2016 г., % от общего числа организаций предпринимательского сектора

Таблица А5 – Использование интернета в организациях для закупок в 2016 г., % от общего числа организаций предпринимательского сектора

Показатель	Всего	в т.ч. с использованием	
		специальных форм, размещенных на веб-сайте или в экстранете	EDI-систем
Предпринимательский сектор – всего	16,7	14,3	7,7
Добыча полезных ископаемых	15,1	14,1	5,4
Обрабатывающие производства	19,3	17,0	8,3
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	24,5	23,4	6,9
Строительство	16,2	14,9	6,4
Оптовая и розничная торговля	19,3	13,9	13,1
Гостиницы и рестораны	22,3	21,2	7,5
Транспорт	16,1	14,1	6,6
Связь	23,7	26,8	8,4
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	11,8	10,7	4,5

Таблица А6 – Использование интернета в организациях для продаж в 2016 г., % от общего числа организаций предпринимательского сектора

Показатель	Всего	в т.ч. с использованием	
		специальных форм, размещенных на веб-сайте или в экстранете	EDI-систем
Предпринимательский сектор – всего	12,6	10,2	6,6
Добыча полезных ископаемых	7,3	6,7	3,4
Обрабатывающие производства	19,3	14,3	11,7
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	9,4	8,5	3,8
Строительство	9,7	8,5	4,5
Оптовая и розничная торговля	21,3	16,8	11,5
Гостиницы и рестораны	17,9	16,4	8,2
Транспорт	9,8	7,9	5,1
Связь	24,8	24,0	10,1
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	5,1	4,4	2,5

Таблица А7 – Использование интернета в организациях для закупок и продаж по странам в 2016 г. (или в ближайшие годы, по которым имеются данные), % от общего числа организаций предпринимательского сектора

Страна	Онлайн-продажи	Онлайн-закупки
Китай	45	46
Швеция	27	22
Чешская Республика	27	62
Германия	26	31
Япония	22	н.д.
Канада	19	н.д.
Великобритания	19	27
Финляндия	18	39
Франция	17	29
Республика Корея	16	н.д.
Эстония	16	13
Россия	13	17
Италия	8	20

Таблица А8 – Использование программных средств в организациях для ведения бизнеса в 2016 г., % от общего числа организаций предпринимательского сектора

Показатель	Финансовые расчеты в электронном виде	Решение организационных, управленческих и экономических задач	Предоставление доступа к базам данных через глобальные информационные сети
Предпринимательский сектор – всего	54,7	53,3	28,8
Добыча полезных ископаемых	23,3	21,2	9,0
Обрабатывающие производства	70,0	64,8	31,4
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	59,4	56,5	31,6
Строительство	62,5	57,3	26,8
Оптовая и розничная торговля	57,4	60,0	37,9
Гостиницы и рестораны	57,4	53,1	32,0
Транспорт	51,6	56,3	24,2
Связь	62,1	67,6	37,6
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	46,7	43,4	22,8

Таблица А9 – Использование CRM-, ERP-, SCM-систем в организациях в 2016 г., % от общего числа организаций предпринимательского сектора

Показатель	CRM-системы (Customer Relationship Management System – «управление отношениями с клиентами»)	ERP-системы (Enterprise Resource Planning – системы планирования ресурсов предприятия)	SCM-системы (Supply Chain Management – системы управления цепочками поставок (запасами))
Предпринимательский сектор, всего	12,4	17,3	6,6
Добыча полезных ископаемых	13,0	24,5	6,3
Обрабатывающие производства	15,0	22,1	5,6
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	10,0	13,3	4,0
Строительство	7,2	8,1	3,4
Оптовая и розничная торговля	22,0	32,6	15,6
Гостиницы и рестораны	12,6	12,2	8,6
Транспорт	8,3	14,4	4,9
Связь	32,0	33,6	11,5
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	6,1	7,3	2,2

Таблица А10 – Использование ERP- и SCM-систем в организациях по странам в 2016 г. (или ближайшие годы, по которым имеются данные), % от общего числа организаций предпринимательского сектора

Страна	ERP-системы	SCM-систем
Германия	56	45
Швеция	43	35
Франция	39	32
Финляндия	37	39
Италия	36	30
Чешская республика	30	20
Эстония	22	27
Канада	21	31
Россия	17	12
Великобритания	17	30

Таблица А11 – Использование охраняемых результатов интеллектуальной деятельности в России, ед.

Показатель	2000 г.	2010 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Всего	5157	19783	26731	29143	32756
В том числе:					
изобретений	3864	10663	13048	14181	15871
полезных моделей	753	4188	5406	5556	5840
промышленных образцов	529	1560	1668	1659	1785
программ для ЭВМ	10	2861	5602	6459	7742
баз данных	...	273	845	1153	1283
топологий интегральных микросхем	1	56	162	135	235

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ОХРАНЯЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



Рисунок Б1 – Свидетельства о регистрации программ для ЭВМ
«Система проведения конкурсов закупок (тендеров) LinkTenders»
и «Панель администрирования на ANGULUR2»

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕНДЕРОВ ОНЛАЙН	6
Глава 1. Роль конкурсов закупок в эффективном управлении ресурсами организаций	6
1.1 Сущность и виды тендеров, их классификация	6
1.2 Характеристика, причины и цели проведения конкурсов закупок, их основные функции	11
1.3 Обзор программного обеспечения и проблем его применения для проведения конкурсов закупок	14
Глава 2. Роль конкурсов закупок в эффективном управлении ресурсами организаций	17
2.1 Постановка и схема решения задачи	17
2.2 Технологии разработки информационной системы проведения тендеров онлайн	27
2.3 Проектирование структуры базы данных приложения	40
2.4 Компьютерная реализация информационной системы для проведения тендеров онлайн	47
2.5 Оценка эффективности предлагаемой разработки	54

РАЗДЕЛ 2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ АГЕНТИРОВАНИЯ СУДОВ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ГРУЗОВ 58

Глава 3. Теоретические аспекты бизнес-процессов предприятия и их информационное обеспечение 58

3.1 Понятие бизнес-процессов, их виды и классификация 58

3.2 Информационное обеспечение бизнес-процессов 64

3.3 Современное состояние бизнес-процессов агентирования морских судов, модели «AS IS» 69

Глава 4. Совершенствование информационного обеспечения бизнес-процессов агентирования морских судов 92

4.1 Основные направления совершенствования информационного обеспечения бизнес-процессов 92

4.2 Модель «Оформление прихода / комиссия» «ТО ВЕ» 94

4.3 Разработка приложения для формирования агентских заявок 97

4.4 Разработка базы данных судозаходов 103

РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ В ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МОЛОЧНЫМ СТАДОМ 108

Глава 5. Электронные системы управления стадом: содержание и целесообразность применения 108

5.1 Необходимость и содержание электронных систем управления стадом 108

5.2 Расчет экономического эффекта применения электронной системы управления стадом 114

Глава 6. Информационные модели инновационно-инвестиционных проектов и их компьютерная реализация	126
6.1 Информационная модель инновационно-инвестиционного проекта применения электронной системы управления стадом.....	126
6.2 Компьютерное моделирование эффективности применения электронной системы управления стадом.....	132
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	141
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	144
ПРИЛОЖЕНИЯ	154

Научное издание

Бурда Алексей Григорьевич, **Глебов** Роман Евгениевич,
Бедаков Игорь Олегович и др.

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ БИЗНЕС-
ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ
РЕСУРСАМИ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Монография

В авторской редакции

Подписано в печать 31.07.2018. Формат 60 × 84 ¹/₁₆.

Усл. печ. л. – 10,0. Уч.-изд. л. – 7,8.

Тираж 500 экз. Заказ № 495–60 экз.

Типография Кубанского государственного аграрного университета.
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13