

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники»

УДК 658.7-048.42(476-25)

*На правах рукописи*

ДУБЕШКО  
Надежда Николаевна

**АНАЛИЗ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕДУР ОРГАНИЗАЦИИ  
ЗАКУПОК (НА ПРИМЕРЕ УО БГУИР)**

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание степени  
магистра техники и технологий

по специальности 1–39 81 01 Компьютерные технологии  
проектирования электронных систем

Минск 2018

Работа выполнена на кафедре проектирования информационно–компьютерных систем учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Научный руководитель: **ЖЕЛЕЗКО Борис Александрович**,  
кандидат технических наук, доцент кафедры проектирования информационно–компьютерных систем учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Рецензент: **ГОЛУБОВА Ольга Сергеевна**,  
кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой экономики строительства Белорусского национального технического университета

Защита диссертации состоится «27» июня 2018 г. года в 13<sup>00</sup> часов на заседании Государственной комиссии по защите магистерских диссертаций в учреждении образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» по адресу: 220013, Минск, ул. П.Бровки, 6, копр. 1, ауд. 415, тел. 293–20–80, e–mail: [kafpiks@bsuir.by](mailto:kafpiks@bsuir.by)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники».

## ВВЕДЕНИЕ

Эффективная работа организации зависит от весьма сложного и трудно контролируемого своевременного осуществления процесса закупок необходимого количества материалов, товара или сырья.

Стремление повысить экономическую эффективность организации определяет необходимость инновационной деятельности. Ее виды могут быть ориентированы на разработку и внедрение новых продуктов и процессов и/или на изменения организационной практики и структуры [1].

В современных организациях руководители стремятся автоматизировать процесс планирования и управления закупками, т.к. именно в этом случае будет обеспечена бесперебойность работы, а также будут гарантированы своевременность закупки и положительные отношения, как с поставщиками, так и с потребителями.

Сфера применения информационных технологий постепенно расширяется от автоматизации отдельных бизнес-процессов предприятия, таких, например, как автоматизация расчетно-кассового узла, бухгалтерии, логистических операций, управления товарными запасами, управление персоналом, до комплексной автоматизации основных или даже всех бизнес-процессов [2].

При моделировании бизнес-процессов очень важно принять решение о структуре объектов моделирования, а также о том, из каких элементов должен состоять бизнес-процесс. Любой достаточно сложный бизнес-процесс может включать в себя пять основных элементов, которые должны быть отражены при формировании моделей: планирование и осуществление деятельности, регистрация фактической информации, контроль и анализ, принятие решений [3].

Осуществление закупок является одним из важнейших процессов, осуществляемых в большинстве организаций, а от эффективности его функционирования зависят показатели всей хозяйственной деятельности организации.

Главной задачей органов снабжения организации является своевременное и оптимальное обеспечение материальными ресурсами соответствующей комплектности и качества. Решая эту задачу, служба снабжения в процессе своей деятельности контактирует практически со всеми подразделениями организации.

Процесс осуществления закупки материальных ценностей начинается с возникновения потребности в том или ином виде материальных ресурсов, необходимых для нормальной работы подразделения. Исходя из этой потребности, подразделения составляют письменную заявку на приобретение, которую рассматривает руководитель и, одобрив, передает в службу снабжения.

По поступившей заявке служба проводит ряд процедур:

- исследование рынка закупаемого оборудования или услуг;
- выбор поставщика и определение условий поставки;
- оформление необходимой документации для оплаты выставляемых счетов за оборудование или услуги;
- прием на склад и документальное оформление поступившего оборудования или услуг;

– документальное оформление и передача оборудования в подразделение или определенную службу для дальнейшей настройки или подготовки.

– предоставление документации и отчета в бухгалтерию по итогам проведенных закупок.

Некоторые из процедур предусматривают документальное оформление на «бумажном» носителе, что занимает определенное количество времени, некоторые процедуры не имеют четкой и налаженной взаимосвязи с другими подразделениями.

Таким образом, для повышения эффективности функционирования службы снабжения (и, следовательно, всей организации в целом) можно провести анализ процесса проведения закупок и предложить пути их совершенствования: замена документального оформления на «бумажном» носителе электронным документооборотом и налаживание четкой взаимосвязи с другими службами, возможно посредством современных прикладных программных продуктов.

Такая оптимизация позволит сократить время на осуществление процесса закупки и позволит быстрее передать необходимое для работы оборудование или осуществить необходимую услугу. А также время, которое будет высвобождено из процесса, можно перераспределить на другие участки работы, например, на более глубокое изучение конъюнктуры рынка и определение условий поставки, что в дальнейшем может способствовать сокращению затрат на приобретение оборудования или услуг.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

### **Актуальность темы исследования**

Актуальность темы магистерской диссертации обусловлена всевозрастающей ролью управления планированием закупочной деятельности. Эффективное управление планированием закупочной деятельности является залогом успешной организации закупок предприятия, получение максимальной прибыли при минимальных временных и финансовых издержках.

### **Степень разработанности проблемы**

Исследование методов анализа и совершенствования организации закупок осуществлялось на основе построения теоретических бизнес-моделей с использованием работ российских и белорусских ученых: Б.Я. Советова, В.В. Цехановского, Репина В.В., Елиферова В.Г., Л.Н. Борониной, В.В. Полякова, В.И. Грекула, Н.И. Внуковского, Е.Л. Федотовой, В.Н. Гулина, Н.Б. Культина, а так же зарубежных авторов: К. Четфилд, Т. Джонсон и др.

Одним из недостатков исследований, представленных в современной литературе, является неполное рассмотрение особенностей организации закупок в учреждении образования и условий для моделирования бизнес-процессов, отсутствие возможности описания условий для применения в определенных структурных подразделениях.

Предложенное исследование направлено на устранение этого недостатка на основе построения модели бизнес-процессов для организации закупок в учреждении образования.

### **Цель и задачи исследования**

Целью магистерской диссертации является анализ ключевых бизнес-процессов управления закупками УО «БГУИР» и разработка рекомендаций по управлению планированием закупочной деятельности УО «БГУИР».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- исследовать методики анализа бизнес-процессов в области организации закупок для определения наиболее подходящей применительно к УО «БГУИР»;

- исследовать информационные системы и программные продукты для анализа бизнес-процессов с целью определения целесообразности использования в рабочем процессе отдела для совершенствования организации закупок;

- создать модель деятельности по управлению закупками УО «БГУИР» на основе выбранной методики анализа бизнес-процессов и разработать функциональные модели организации закупок *as-is* («как есть») и *to-be* («как будет»), используя для совершенствования процедур организации закупок внедрение информационной системы;

- провести внедрение информационной системы в отделе ОСВТ ЦИИР для совершенствования процесса организации закупок.

Последовательное выполнение данных задач позволит решить проблемы организации процессов закупок.

### **Область исследования**

Содержание диссертации соответствует образовательному стандарту высшего образования второй ступени (магистратуры) специальности 1–39 81 01 Компьютерные технологии проектирования электронных систем.

### **Теоретическая и методологическая основа исследования**

Диссертация строится на результатах исследований отечественных и зарубежных ученых, занимающихся вопросами анализа и совершенствования бизнес-процессов при организации закупок на предприятии.

*Информационная база* исследования сформирована на основе литературы, открытой информации, сведений из электронных ресурсов, а также материалов научных конференций и семинаров.

## **Научная новизна**

*Научная новизна* диссертационной работы заключается в определении и строении модели бизнес-процессов организации закупок отдела обеспечения средствами вычислительной техники (ОСВТ), относящегося к центру информатизации и инновационных разработок (ЦИИР) УО «БГУИР», а также совершенствовании проведения процессов для повышения эффективности работы отдела, сокращения документооборота.

*Теоретическая значимость* диссертации заключается в изучении основы анализа бизнес-процессов организации закупок, классификации видов анализа бизнес-процессов и произведении сравнения методик анализа процессов в области организации закупок, которые позволили выявить сильные и слабые стороны каждой из методик, возможность применения в условиях работы учреждения образования.

*Практическая значимость* заключается в том, что разработанные рекомендации позволят повысить эффективность управления планированием закупочной деятельностью учреждения образования, сократить трудозатраты персонала, снизить расходы и издержки, связанные с некорректным планированием закупок.

## **Основные положения, выносимые на защиту**

1. Систематизация существующих методов и методик построения моделей бизнес-процессов в области организации закупок, основанная на анализе особенностей функционирования учреждения образования, происходящих в его жизнедеятельности процессов, позволившая более детально описать различия, сходства, преимущества и недостатки каждой из моделей.

2. Систематизация и анализ информационных систем и программных продуктов для анализа бизнес-процессов организации закупок, основанные на оценке информационных систем по критериям применимости к рассматриваемому учреждению образования, стоимости внедрения, сложности в использовании и необходимости введения дополнительных требований к осуществляемым операциям по закупке.

3. Модель организации закупок отдела обеспечения средствами вычислительной техники, построенная на существующей базе, позволяющая повысить эффективность работы отдела, систематизировать протекающие в данный момент процессы, а также используемые информационные объекты.

4. Экспериментально установленная возможность устранения дублирующихся операций и работ при организации закупок; временных задержек при подписании необходимых документов; информационных петель, возникающих из-за несогласованной работы разных отделов над одним проектом; определении необходимости тех или иных изменений в существующей структуре организации закупок и внедрении информационной системы «Электронное «ДЕЛО» в процесс организации закупок отдела ОСВТ ЦИИР БГУИР.

На основе экспертных оценок установлено, что сокращение времени на обработку операции от поступления заявки на покупку, ее утверждения и передачи на исполнение составляет порядка 50%, процесс «закупка до

300 БВ» сокращается на 30%, что, несомненно, является показателем повышения эффективности и производительности выполняемой работы.

### **Апробация диссертации и информация об использовании ее результатов**

Результаты исследований, вошедшие в диссертацию, докладывались и обсуждались на X международной научно-методической конференции «Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века» (Минск, Беларусь, 2017 г), а также на 54–ой научно–технической конференции аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР (Минск, Беларусь, 2018 г).

### **Публикации**

Изложенные в диссертации основные положения и выводы приняты к публикации в 4 печатных работах. В их числе 4 статьи в сборниках материалов научных конференций.

Общий объем публикаций по теме диссертационной работы составляет 5 страниц.

### **Структура и объем работы**

Диссертация состоит из введения, общей характеристики работы, трех глав с краткими выводами по каждой главе, заключения, библиографического списка и приложений.

**В первой главе** рассмотрены основные теоретические и методологические основы анализа бизнес–процессов, представлена классификация видов анализа бизнес–процессов и произведено сравнение методик анализа процессов. Рассмотрены и проанализированы существующие информационные системы и программные продукты, позволяющих повысить эффективность работы при организации закупок. Проведен анализ существующей системы управления закупками, представлена общая характеристика организации, анализ деятельности отдела обеспечения средствами вычислительной техники УО «БГУИР».

**Во второй главе** представлен проект разработанной методики моделирования бизнес–процессов организации закупок. Данная методика предполагает нахождение «узких мест» в существующей системе, нахождение пути их исправления посредством построенной усовершенствованной модели функционирования отдела ОСВТ для повышения функциональности его работы и эффективности проведения закупок.

**В третьей главе** представлен эксперимент по подтверждению адекватности разработанной методики посредством внедрения в процесс организации закупок отдела ОСВТ информационной системы «Электронное «ДЕЛО»». Обоснован выбор информационной системы, описаны этапы внедрения и полученные преимущества от использования данной информационной системы в практике работы отдела.

**В приложении** представлены опубликованные статьи автора и акт внедрения.

Общий объем диссертационной работы составляет 105 страниц. Из них 63 страницы основного текста, 24 иллюстраций на 14 страницах, 6 таблиц на 6 страницах, библиографический список из 55 наименований на 5 страницах, список собственных публикаций соискателя из 4 наименований на 1 странице, 6 приложений на 42 страницах.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** рассмотрено современное состояние проблемы эффективной организации закупок, указаны основные направления исследований, проводимых по данной тематике, а также описано обоснование актуальности темы.

В **общей характеристике работы** показана актуальность проводимых исследований, степень разработанности проблемы, сформулированы цель и задачи диссертации, обозначена область исследований, научная (теоретическая и практическая) значимость исследований, а также апробация работы.

В **первой главе** рассмотрены основные теоретические и методологические основы анализа бизнес-процессов, представлена классификация видов анализа бизнес-процессов и произведено сравнение методик анализа процессов. Рассмотрены и проанализированы существующие информационные системы и программные продукты, позволяющих повысить эффективность работы при организации закупок. Проведен анализ существующей системы управления закупками, представлена общая характеристика организации, анализ деятельности отдела обеспечения средствами вычислительной техники УО «БГУИР».

Проанализированы методы и методики построения бизнес-процессов организации закупок, применяемых в современных условиях. Выявлены основные направления моделирования, проведено сравнение методик анализа бизнес-процессов, определены слабые и сильные стороны каждой из них, описаны достоинства и недостатки при использовании каждой методики в работе учреждения образования, составлена их классификация: качественный анализ бизнес-процессов на основе субъективных оценок; визуальный качественный анализ, анализ на соответствие требованиям, количественный анализ процесса. Основным отличием данных методик является степень использования имеющейся информации, качество и уровень получаемой информации на основе проведенного моделирования, наглядность, цели и получаемые в итоге проведенной работы результаты.

Рассмотрены различные информационные системы для проведения анализа бизнес-процессов организации закупок. Для качественного анализа на основе субъективных оценок используется *SWOT*-анализ, который является одним из подтипов качественного анализа, поэтому его составление при помощи упорядоченной и четко организованной информационной системы достаточно трудоемко и возможно не в каждой его ситуации.

Для визуального качественного анализа предприятия можно провести при помощи программного комплекса «*Onvision*», который предназначен для оперативного анализа получаемых из учетных систем данных.



Для анализа на соответствие требованиям используется цикл *PDCA*, который получил широкое распространение в практической деятельности многих компаний.

Продукт «ПитерСофт: Управление процессами» на платформе 1С реализует метод анализа на соответствие требованиям, организуя управление процессами по циклу Проектирование – Выполнение – Анализ – Корректировка.

Для количественного анализа существует несколько программных продуктов.

Программа «*ABC* анализ продаж: Проф» – это набор утилит, расширяющих возможности стандартного Excel, позволяющая провести полнофункциональный профессиональный маркетинговый анализ.

Другой программный продукт для проведения количественного анализа бизнес-процесса предприятия – *Arena*. Одним из наиболее эффективных инструментов имитационного моделирования является система *Arena* фирмы *System Modeling Corporation*.

Данные информационные системы позволяют изучить и проанализировать существующие бизнес-процессы организации закупок с разных точек зрения, что позволяет исправить эти процессы для более эффективного функционирования процесса организации закупок.

Рассмотрена существующая практика использования информационных систем в работе отдела ОСВТ ЦИИР, выявлены положительные и отрицательные стороны в использовании, найдены участки работы, которые имеют очень слабую связь, и автоматизация в них полностью отсутствует.

В УО «БГУИР» для учета товарно-материальных ценностей и анализа запасов материалов и оборудования используется 1С: Бухгалтерия. Заявки на комплектующие изделия для ремонта формируются в отделе СТО на основании поступающих заявок на ремонт в базе *HelpDesk* и передаются в ООСВТ на бумажном носителе. Заявки на расходные материалы поступают по электронной почте непосредственно специалисту отдела ОСВТ.

Таким образом, можно сказать, что единой информационной системы, которая позволила бы получить оперативную информацию о поступивших или выполненных заявках, в университете не существует. Связь между отделами нарушена или осуществляется с помощью передачи информации на бумажных носителях, что не всегда имеет высокую эффективность и влияет на производительность.

**Во второй главе** представлен проект разработанной методики моделирования бизнес-процессов организации закупок. Данная методика предполагает нахождение «узких мест» в существующей системе, нахождении путей их исправлении посредством построенной усовершенствованной модели функционирования отдела ОСВТ для повышения функциональности его работы и эффективности проведения закупок.

Модель деятельности ООСВТ ЦИИР БГУИР позволяет оценить и проанализировать бизнес-стратегию на уровне университета (посредством анализа взаимосвязей задач отдела и соответствующих им бизнес-процессов), опреде-

лить конкретные задачи отдела на операционном уровне и выявить средства для их реализации.

С помощью модели *AS IS* показана систематизация протекающих в данный момент процессов, а также используемых информационных объектов.

Данная модель включает следующие процессы:

- поступление заявки на приобретение;
- утверждение заявки на приобретение;
- определение способа закупки;
- утверждение заявки на оплату, поставка, входной контроль;
- передача ТМЦ в подразделение.

Каждому процессу соответствует свой документ и исполнитель, а автоматизация производится только на уровне первого процесса.

Рассмотрена модель *TO BE*, позволяющая оценить последствия внедрения информационной системы и анализа альтернативных, лучших путей выполнения работы и документирования того, как предприятие будет функционировать в будущем.

В модели организации закупок ООСВТ ЦИИР внедрена информационная система «Электронное «ДЕЛО» для повышения эффективности его работы.

Сделан вывод о том, что внедрение информационной системы, основанное на разработанной модели, в существующую практику работы, позволит отделу ОСВТ повысить показатели эффективности и произвести экономию средств, затрачиваемых на проведение операций по закупке оборудования.

**В третьей главе** представлен эксперимент по подтверждению адекватности разработанной методики посредством внедрения в процесс организации закупок отдела ОСВТ информационной системы «Электронное «ДЕЛО». Обоснован выбор информационной системы, описаны этапы внедрения и полученные преимущества от использования данной информационной системы в практике работы отдела.

Решение о внедрении программного комплекса «Электронное «ДЕЛО» в Белорусском государственном университете информатики и радиоэлектроники было принято на заседании ректората 02.02.2015 года (протокол заседания ректората от 02.02.2015 №5). На основании протокола было принято решение о внедрении программного комплекса «Электронное «ДЕЛО» в 3 этапа.

На первом этапе внедрения системы «Электронное «ДЕЛО» были проведены преддоговорные переговоры с поставщиком, составлен и согласован план работы, определено необходимое количество лицензий.

Второй этап внедрения системы электронного документооборота «Электронное «ДЕЛО» был направлен на расширение количества пользователей, получения сертификатов и ключей электронных цифровых подписей для руководителей, установка модуля СМДО для подключения к системе межведомственного электронного документооборота.

Третий этап внедрения был направлен на расширение количества пользователей системы и дополнительного приобретения сертификатов и ключей электронной цифровой подписи для руководителей. На этом этапе система бы-

ла внедрена также в отдел ОСВТ для повышения эффективности проводимых в отделе работ по закупке оборудования, комплектующих изделий и расходных материалов

Показано, что основной задачей при внедрении информационной системы было обеспечение наилучшего соответствия применяемых систем бизнес-процессам учреждения образования. Информационная система позволяет спланировать автоматизацию бизнес-процессов: сформировать реестр функций информационных систем, указать функции информационных систем, поддерживающие выполнение бизнес-процессов.

В результате внедрения информационной системы в работу отдела ОСВТ для повышения уровня организации проведения закупок был получен ряд положительных результатов. «Электронное «ДЕЛО» позволило:

- реализовать в системе организационную модель распределения ответственности по преддоговорным обязательствам;

- возложить на систему контрольные функции (проверка соответствия подготовительных документов и договора);

- обеспечить необходимую информационную поддержку процессу контроля над сроками согласования докладных записок на покупку и заявок на оплату;

- сократить сроки прохождения первичного документооборота за счет перераспределения зон ответственности и возможности более оперативного контроля над его правильностью;

- реализовать систему оперативного финансового планирования на базе оформления аналитической записки к договору либо формирования начально–максимальной цены заявки на закупку;

- проследить в системе цепочку исполнения заявки на всех стадиях – от согласования до составления заявки на оплату, формирования проекта договора на закупку и его исполнения;

- снизить трудозатраты секретаря на присвоение номеров документов и передачу их отдел;

- создать «завершенное» решение в области управления закупками.

Сделан вывод о том, что внедрение информационной системы в существующую практику работы позволило отделу ОСВТ повысить показатели эффективности работы и произвести экономию средств, затрачиваемых на проведение операций по закупке оборудования.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

### **Основные научные результаты диссертации**

1. Выполнен анализ существующих методов и методик моделирования бизнес–процессов организации закупок. Выявлено, что в настоящее время в отечественных и зарубежных источниках представлены различные методики и варианты построения бизнес–моделей, имеющие как преимущества, так и недостатки при применении к существующей системе функционирования

рассматриваемого в данной работе учреждения образования. Система бизнес-моделирования должна поддерживать полный цикл создания эффективной системы управления организацией закупок.

Посредством проведенного анализа и сравнения методов и методик анализа можно сделать выводы о необходимости исследования информационных систем, обеспечивающих поддержку протекающих бизнес-процессов по планированию и организации закупок и анализа уже существующих процессов с целью их совершенствования и повышения эффективности.

2. Исследованы информационные системы и программные продукты для анализа бизнес-процессов по организации закупок. Данное исследование позволило выявить особенности и определить направленность каждого анализируемого продукта, выявить более подходящий для рассматриваемого учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники».

На основе проведенного исследования информационных систем и анализа целесообразности их использования в учреждении образования, произведен выбор построения диаграмм процессов в количестве 6 штук в рамках стандарта *ARIS*.

3. Разработана модель функционирования организации, построенная на базе существующей практики организации рабочего процесса, позволяющая повысить эффективность и функциональность протекающих процессов. Закупочная деятельность имеет важнейшее влияние на развитие производственной деятельности и улучшение ее экономических показателей, таких как: прибыль, себестоимость продукции, производительность труда и другие.

Для успешного и эффективного управления закупками на предприятии необходимо выполнение всех задач и функций снабжения, использование современных эффективных методик и инструментов управления закупками.

4. В результате разработки функциональной модели организации закупок *AS-IS* и *TO-BE* (на примере отдела обеспечения средствами вычислительной техники центра информатизации и инновационных разработок белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники), экспериментально установлено, что совершенствование процессов, устранение дублирующих операций, сокращение времени прохождения документов позволит повысить производительность работы, эффективность организации закупок.

5. В результате внедрения информационной системы «Электронное «ДЕЛО» в процесс организации закупок отдела ОСВТ, экспериментально установлено, что автоматизация процессов, замена «бумажного» документооборота электронным позволила повысить производительность работы, эффективность организации закупок, позволила повысить контроль за происходящими процессами.

На основе экспертных оценок установлено, что сокращение времени на обработку операции от поступления заявки на покупку, ее утверждения и передачи на исполнение составляет порядка 50%, процесс «закупка до 300 БВ» сокращается на 30%, что, несомненно, является показателем по-

вышения эффективности и производительности выполняемой работы.

Таким образом, поставленные в данной магистерской диссертации задачи решены в полном объеме, цель исследования достигнута.

### **Рекомендации по практическому использованию результатов**

Полученные результаты внедрены в производственный процесс отдела обеспечения средствами вычислительной техники центра информатизации и инновационных разработок учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники».

## **СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ**

1. Сапун В.В. Service Desk система / В.В. Сапун, Н.Н. Дубешко, Е.С. Приставка // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века: материалы X международной научно-методической конференции (Минск, 7 - 8 декабря 2017 года). – Минск : БГУИР, 2017. – С. 158.

2. Дубешко Н.Н. Оптимизация процессов в информационной инфраструктуре учреждения образования/ Н.Н. Дубешко, Н.В. Измашкина, В.В. Сапун // материалы 54-ой науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов «Проектирование информационно-компьютерных систем», Минск, Респ. Беларусь, 23–27 апреля 2018 г. / УО «БГУИР». – Минск, 2018. – С. 64.

3. Измашкина Н.В. Оптимизация системы базы данных «Студенты 2.0» / Н.В. Измашкина, Н.Н. Дубешко, Е.С. Приставка // материалы 54-ой науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов «Проектирование информационно-компьютерных систем», Минск, Респ. Беларусь, 23–27 апреля 2018 г. / УО «БГУИР». – Минск, 2018. – С. 65-66.

4. Мигалевич С. А. Концепция интегрированной информационной системы как технологическая основа построения системы управления университетом/ С. А. Мигалевич, Н.В. Измашкина, С.Н. Нестеренков, Н.Н. Дубешко // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века: материалы X международной научно-методической конференции (Минск, 7 - 8 декабря 2017 года). – Минск : БГУИР, 2017. – С. 184 - 185.

## РЭЗЬЮМЭ

Дубешка Надзея Мікалаеўна

### Аналіз і ўдасканаленне працэсаў арганізацыі закупаў (на прыкладзе УА БДУІР)

**Ключавыя словы:** бізнес-мадэляванне, закупкі, аптымізацыя, бізнес-працэсы.

**Мэта працы:** аналіз бізнес-працэсаў кіравання закупкамі УА «БДУІР» і распрацоўка рэкамендацый па кіраванні планаваннем закупачнай дзейнасці УА «БДУІР».

**Атрыманыя вынікі і іх навізна:** выкананы аналіз існуючых метадаў мадэлявання бізнес-працэсаў арганізацыі закупаў. Выяўлена, што ў цяперашні час у айчынных і замежных інфармацыйных рэсурсах прадстаўлены розныя метадыкі і варыянты пабудовы бізнэс-мадэляў, якія маюць як перавагі, так і недахопы пры ўжыванні ў існуючай сістэме функцыянавання арганізацыі; распрацавана мадэль функцыянавання арганізацыі, пабудаваная на базе існуючай практыкі арганізацыі рабочага працэсу, якая дазваляе ўдасканаліць працяжыя працэсы, павысіць іх функцыянальнасць і эфектыўнасць; у выніку распрацоўкі бізнэс-мадэлі арганізацыі закупаў (на прыкладзе аддзела забеспячэння сродкамі вылічальнай тэхнікі) і ўкаранення інфармацыйнай сістэмы, эксперыментальна ўстаноўлена, што ўдасканаленне працэсаў, ліквідацыя дубліруючых аперацый, скарачэнне часу праходжання дакументаў дасць магчымасць павысіць прадукцыйнасць працы, эфектыўнасць арганізацыі закупаў.

**Ступень выкарыстання:** вынікі ўкаранены ў вытворчы працэс аддзела забеспячэння сродкамі вылічальнай тэхнікі цэнтра інфарматызацыі і інавацыйных распрацовак ўстанова адукацыі «Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт інфарматыкі і радыёэлектронікі».

**Вобласць ужывання:** установы адукацыі, падраздзялення арганізацыі закупаў, забеспячэння, інфармацыйны менеджмент.

## РЕЗЮМЕ

Дубешко Надежда Николаевна

### Анализ и совершенствование процессов организации закупок (на примере УО БГУИР)

**Ключевые слова:** бизнес–моделирование, закупки, оптимизация, бизнес-процессы.

**Цель работы:** анализ бизнес-процессов управления закупками УО «БГУИР» и разработка рекомендаций по управлению планированием закупочной деятельности УО «БГУИР».

**Полученные результаты и их новизна:** выполнен анализ существующих методов моделирования бизнес-процессов организации закупок. Выявлено, что в настоящее время в отечественных и зарубежных источниках представлены различные методики и варианты построения бизнес-моделей, имеющие как преимущества, так и недостатки при применении к существующей системе функционирования организации; разработана модель функционирования организации, построенная на базе существующей практики организации рабочего процесса, позволяющая усовершенствовать протекающие процессы, повысить их функциональность и эффективность; в результате разработки бизнес-модели организации закупок (на примере отдела обеспечения средствами вычислительной техники) и внедрения информационной системы, экспериментально установлено, что совершенствование процессов, устранение дублирующих операций, сокращение времени прохождения документов позволит повысить производительность работы, эффективность организации закупок.

**Степень использования:** результаты внедрены в производственный процесс отдела обеспечения средствами вычислительной техники центра информатизации и инновационных разработок учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники».

**Область применения:** учреждения образования, подразделения организации закупок, снабжения, информационный менеджмент.

## SUMMARY

Dubeshko Nadezhda Nikolaevna

### Analysis and improvement of procurement processes (on the example of BSUIR)

**Keywords:** business modeling, procurement, optimization, business processes.

**The object of study:** analysis of BSUIR procurement business processes and development of recommendations on procurement planning management of BSUIR.

**The results and novelty:** the analysis of existing methods of modeling of business processes of the organization of purchases is carried out. It has been revealed that at present domestic and foreign sources present various methods and variants of building business models that have both advantages and disadvantages when applied to the existing system of functioning of the organization; developed a model of the functioning of the organization, built on the basis of the existing practice of organizing the workflow, allowing to improve the ongoing processes, improve their functionality and efficiency; as a result of the development of a business model for the organization of purchases (using the example of the department for providing computer facilities) and the introduction of an information system, it has been experimentally established that improving processes, eliminating duplicate operations, and shortening the time for passing documents will increase productivity and efficiency of procurement.

**Degree of use:** the results are implemented in the production process of the department of providing computer facilities of the Center for Informatization and Innovative Developments of the Educational Establishment "Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics".

**Sphere of application:** educational institutions, procurement organization, supply, information management.