

Astronomical Society, – Oxford Academic Press, – V. 449, – №2, 2015. – P. 1650–1663.

4. Bellman R.E., Glicksberg I.L., Gross O.A. Some aspects of the mathematical theory of control processes. – Santa Monica, CA: RAND Corporation, 1958. – 263 p.

5. D. Bertsekas Constrained optimization and Lagrange multiplier methods. –New York: Academic Press. 1982.

6. Reznik A.L., Solov'ev A.A., Torgov A.V. The algorithms of optimum localization of random pulsed-point source under the condition of its uniform distribution on a search interval // Pattern Recognition and Image Analysis. Advances in Mathematical Theory and Applications. – 2018. – Vol.28, – No. 2, – P. 354-361.

7. Reznik A.L., Tuzikov A.V., Solov'ev A.A., Torgov A.V. Time-Optimal algorithms of searching for pulsed-point sources for systems with several detectors. Optoelectronics, Instrumentation and Data Processing, –2017. – Vol. 53, – Issue 3, – P. 203-209.

УДК 004.9

Разработка и оценка эффективности автоматизированной информационной системы управления государственными закупками высшего учебного заведения

В.М. Свиридов, Ю.Г. Алгазина
АлтГТУ им. И.И. Ползунова, г. Барнаул

В статье показана разработка и оценка эффективности автоматизированной информационной системы управления государственными закупками высшего учебного заведения на примере ФГКОУ ВО «Барнаулский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации».

Актуальность темы обусловлена иницированными на государственном уровне процессами автоматизации закупочной деятельности вузов, появлением новых агрегаторов торговли и единых информационных систем [1; 2].

Основные проблемы процесса закупочной деятельности высших учебных заведений заключаются в ведении «бумажного» документооборота, из-за которого возникает дублирование рапортов и увеличивается трудоемкость сбора первичной потребности по институту. Многократное дублирование информации на бумажных носителях, сводные

таблицы Excel приводят к возникновению множества ошибок и неточностей, возникают лишние коммуникации между сотрудниками и увеличивается время обработки данных.

Выявленные проблемы могут быть решены с помощью автоматизированной информационной системы (АИС) «План-график», в разработке которой заключается цель данной работы.

Цель и назначение создания АИС «План-график» заключаются в автоматизации процесса формирования потребностей в товарах (работах, услугах), планов закупок и планов-графиков размещения заказов на основании лимитов института и потребностей в товарах (работах, услугах) ФГКОУ ВО «Барнаульский юридический институт МВД РФ».

Определен базовый функционал АИС «План-график», который должен включать: автоматизацию процесса осуществления закупок от составления рапорта на закупку товаров, работ, услуг до формирования плана-графика; контроль лимитов денежных средств, формирование резервов и учет дополнительного финансирования при согласовании рапортов и формировании планов закупок и планов-графиков закупок; оформление, согласование, утверждение электронной служебной записки; автоматическое формирование пути согласования электронной служебной записки между инициаторами закупки, ответственными за направления и согласующими лицами; автоматизированное формирование планов закупок и планов-графиков закупок, осуществляющихся у единственного поставщика или по государственным контрактам до 400 тыс. руб.

Решения по функциональному обеспечению АИС «План-график» состоят в следующем. Основным входящим потоком в систему являются рапорта, т. е. сведения о заказе. Выполнение процесса с помощью АИС «План-график» предполагает реинжиниринг самого процесса, поскольку из оборота исключаются «бумажные» рапорта.

Модель процесса государственных закупок АИС «План-график» укрупненно представляет процессы в АИС «План-график». Сведения о заказе, заносимые в АИС, сохраняются в единое хранилище данных. На основе внесенных сведений (при выборе укрупненного направления и поднаправления, а также обязательно при создании рапорта), запускается программный модуль, формирующий путь согласования. На исполнение запускается рабочий процесс согласования. По завершении выполнения рабочего процесса рапорт на включение может быть направлен в резерв, отклонен или утвержден на закупку. На основе рапортов, которые в ходе согласования получили статус утвержденных, формируется первичная потребность организации. Реестр утвержденных закупок должен иметь возможность экспортироваться в табличный

документ (Excel). После формирования первичной потребности заявки делятся на те, которые: не включаются в планы; включаются в план закупок и план-график; включаются только в план закупок. На основе этой классификации можно сформировать план закупок и план-график закупок.

Перечень разрабатываемого функционала АИС «План-график» включает: формирование электронной служебной записки; автоматическое формирование пути согласования служебной записки; рабочий процесс согласования ЭСЗ; оповещение пользователей о новых задачах; контроль лимитов по направлениям; выгрузка реестра утвержденных служебных записок в ИС «Эконом-Эксперт. Договоры»; формирование первичной потребности; формирование плана закупок; формирование плана-графика закупок.

Произведен расчет экономической эффективности проекта. Эффективность управления государственными закупками заключается в улучшении показателей расходования средств института. Основным экономический эффект проекта заключается в повышении эффективности расходования средств института. Эффективное расходование средств, в свою очередь, во многом зависит от показателей качества управления государственными закупками.

Основные показатели качества процесса управления государственными закупками включают:

1. Степень соответствия бизнес-правилам установленным ФЗ-44 [3]. Бизнес-правила устанавливаются руководством организации и нормативно-правовыми актами, регулирующими сферу деятельности, которую охватывает бизнес-процесс. Бизнес-правила для процесса управления государственными закупками БЮИ МВД России устанавливает Федеральный закон №44-ФЗ. Соответствие бизнес-процесса бизнес-правилам, установленным законодательством, оценивается по таким функциям как: формирование первичной потребности; формирование элемента плана закупок; формирование элемента плана-графика закупок. Внедрение АИС «План-график» приведет к более полному соответствию бизнес-правилам.

2. Количество выполняемых элементарных операций за один цикл процесса. Анализ показал, что после ввода АИС количество элементарных операций в одном цикле бизнес-процесса снизится на 48% в пессимистичном варианте и на 51% – при оптимистичном.

3. Показатель длительности цикла завершения процесса (исполнение одной заявки). Для системы управления государственными закупками длительность процесса обратно пропорциональна стоимости исполнения заказа. Сокращение длительности цикла завершения процесса

уменьшает добавленную стоимость процесса, которая рассчитывается как стоимость заказа после обработки за вычетом стоимости заказа без обработки. Длительность процесса с вводом АИС сократится и будет состоять из времени, которое требуется согласующему лицу на принятие решения. Ожидаемая величина длительности процесса составит 30, 3 часа, что на 53% меньше длительности процесса в модели «как есть».

4. Трудоемкость и добавленная стоимость процесса. Сокращение общей длительности процесса прямо пропорционально снижению трудоемкости и стоимости всего процесса. Таким образом, совокупная трудоемкость процесса для всех участников в среднем сократится на 33,8 часов.

5. Количество бумажных документов. Внедрение АИС «План-график» также позволит сократить количество бумажных документов. Неверно оформленный рапорт на закупку и сложность определения ответственного за направление приводела к дублированию. Ежегодно закупки, которые были отложены на следующий финансовый год, требовали формирования новых рапортов. В среднем заявки требуют дублирования от 3 до 5 раз, в случае, когда допущены ошибки, заявка была отправлена не тому ответственному лицу или заявка была отложена на следующий финансовый год. Таким образом, электронная служебная записка позволит сократить количество бумажных документов в среднем на 70% – 75%. Ввод электронно-цифровой подписи (ЭЦП) позволит вовсе отказаться от бумажных документов на этапе согласования заявки.

Таким образом, разрабатываемая АИС позволит повысить эффективность расходования средств организации путем улучшения показателей качества бизнес-процесса управления государственными закупками: степени соответствия бизнес-правилам, количества элементарных операций одного цикла, длительности процесса, трудоемкости, добавленной стоимости и объема бумажного документооборота.

Библиографический список

1. Белая книга закупок. Набор инструментов для государственных закупок / О. В. Анчишкина, В.Н. Киселева. – М: РАНХиГС, 2018. – 201 с.
2. Сидорова А. А. Электронное правительство: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. А. Сидорова. – М: Изд-во Юрайт, 2019. – 166 с.