

УДК 338

## АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАКУПКАМИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НУЖД ОБРАЗОВАНИЯ

Фролова И.А., Лотвина О.В., Зернова Е.Е.

*Московский городской университет управления Правительства Москвы,  
Москва, e-mail: irina.msu@gmail.com, lotvina-olya@mail.ru, ugmzmag@yandex.ru*

Система закупок для обеспечения нужд образования претерпевает достаточно серьезные изменения. Внесение изменений в закон о контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг требует переосмысления далеко не отработанных аспектов осуществления закупок. В статье данные процессы рассматриваются на примере системы образования столицы. Все области образовательной деятельности тесно взаимосвязаны друг с другом, как в области технологической, так и организационной, что хорошо видно на примере огромного количества связей между структурными элементами закупочной деятельности системы образования города Москвы. Анализ государственной закупочной деятельности в области образования города Москвы показывает, что самым популярным из имеющихся типов управления является традиционный административно-организационный, основывающийся на принятии управленческих решений фактически руководителем на основе полученной документации и своего опыта. При данной управляющей форме информационный ресурс является не централизованным, а разделённым между различными субъектами управления, что приводит к менее надёжному процессу работы с поступающей информацией при принятии субъективных решений. Внедрение новейших информационных технологий в сферу закупок вызвало начало создания нового типа управления государственными закупками в образовательной сфере города Москвы – автоматизированной системы управления.

**Ключевые слова:** закупки, образование, управление, информационный ресурс, качество, результативность

## AUTOMATED CONTROL SYSTEMS FOR PROCUREMENT NEEDS EDUCATION

Frolova I.A., Lotvina O.V., Zernova E.E.

*Moscow Metropolitan Governance University, Moscow, vva,  
e-mail: irina.msu@gmail.com, lotvina-olya@mail.ru, ugmzmag@yandex.ru*

Procurement system to meet the needs of education is undergoing a major change. Amendments to the law on the contract system in the procurement of goods, works and services requires a rethinking is not fulfilled aspects of procurement. The article discusses these processes by the example of the capital of the education system. All areas of educational activities are closely linked with each other, both in terms of technological and organizational, which is well illustrated by the large number of connections between the structural elements of the procurement of Moscow education system. Analysis of public procurement activities in the field of Education of Moscow shows that the most popular of the available types of control is a traditional administrative and organizational, are based on management decisions actually head on the basis of the documentation received and the experience. With this form of information resource management is not centralized and divided between the various control entities, which leads to less reliable the process of working with incoming information and subjective decision-making. The introduction of new information technologies in the procurement led to the beginning of a new type of government procurement management in the education sector of the city of Moscow – an automated control system.

**Keywords:** procurement, education, management, information resource, the quality, efficiency

Разносторонность деятельности в образовательной области и проведения закупок как общей системы вызвано многоцелевыми особенностями работы образовательной системы города Москвы. Все области образовательной деятельности тесно взаимосвязаны друг с другом, как в области технологической, так и организационной, что хорошо видно на примере огромного количества связей между структурными элементами закупочной деятельности системы образования города Москвы. Также следует понимать, что любое направление образовательной деятельности имеет множество поднаправлений.

Также важной особенностью закупочной деятельности в образовании города Москвы является довольно сильное преобладание информационной деятельности над материальной из-за того, что большую часть конечных продуктов работы образовательной системы можно отнести к информационной сфере, а не материальной.

Работы сложных и разносторонних систем характеризуются взаимодействием качественных и количественных факторов и параметров. В приведённой ниже схеме процесса конструирования моделей одним из фундаментальных столпов модели является устоявшаяся система взаимодействия различных частей.

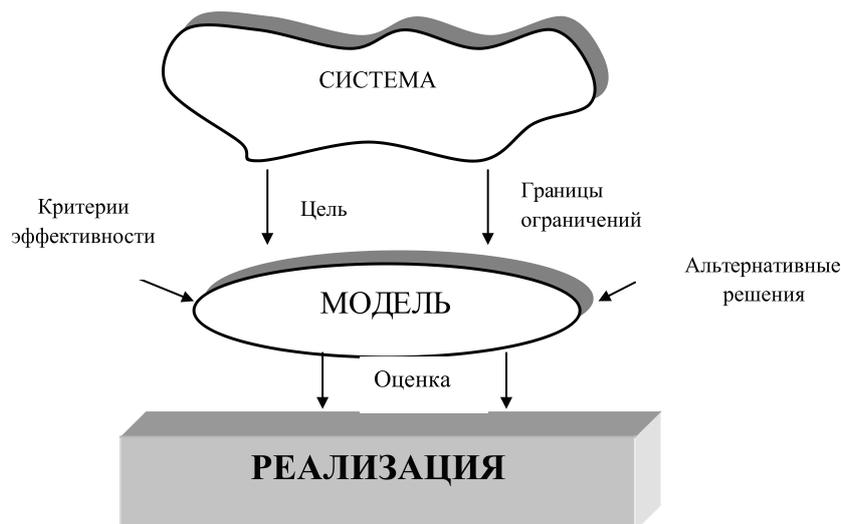


Рис. 1. Модель процесса конструирования модели

Если взять за основу теорию систем, можно сказать, что процесс закупок является объектом, понимаемым как многогранная кибернетическая система автономного вида, имеющая:

- большое количество элементов, постоянно взаимодействующих друг с другом. Элементом системы является объект, имеющий свойства, нужные для корректной работы системы. Связь между различными элементами происходит благодаря их взаимодействию;
- целевую функцию, максимально корректная работа которой обеспечивается работой системы, не всегда совпадающей с целевыми функциями системных элементов;
- расширение и управление информационной сферой, за счёт которой происходит связь системных элементов и внешних объектов.

Система управления закупочной деятельностью с позиции ее корректной работы решает основные проблемы: сбор и хранение информации; работа с полученной информацией; управляющие воздействия на объект управления.

Анализ государственной закупочной деятельности в области образования города Москвы показывает, что самым популярным из имеющихся типов управления является традиционный административно-организационный, основывающийся на принятии управленческих решений фактически руководителем на основе полученной документации и своего опыта. При данной управляющей форме информационный ресурс является не централизованным, а разделён-

ным между различными субъектами управления, что приводит к менее надёжному процессу работы с поступающей информацией и принятию субъективных решений.

Внедрение новейших информационных технологий в сферу закупок вызвало начало создания нового типа управления государственными закупками в образовательной сфере города Москвы – автоматизированной системы управления (АСУ). При этом подходе АСУ выполняет не только задачи вычислительного характера, но и отвечает за информационный обмен.

Автоматизация закупочной деятельности помогает:

- значительно увеличить обоснованность и уровень принимаемых решений (благодаря применению методов и возможностей математического моделирования);
- увеличить гибкость управления закупочной деятельности и своевременное реагирование на все изменения;
- оперативности работы благодаря целенаправленной и своевременной информационной подготовки, нужной для принятия управленческих решений;
- творческой составляющей закупочной деятельности в сфере образования города Москвы;
- уменьшению затрат на управленческую работу.

Автоматизированная система управления является социотехнической системой управления, базирующейся на комплексном использовании математических методов работы, помогающих достичь максимально

эффективного управления сложным объектом: это планирование, прогнозирование, учёт, контроль и организация.

Автоматизированные системы управления делятся на группы по таким признакам: управленческий уровень; назначение объектов управления; решаемые задачи; уровень применения результатов; выполняемые функции; уровень используемого технического обеспечения.

Различаются два типа автоматизированных систем управления: организационного управления и управления технологическими процессами, основные различия которых обосновываются объектом управления и способом информационного взаимодействия.

Человеческий коллектив является объектом управления в организационных системах. Документация является основной формой передачи. Благодаря этому эта система управления закупками является организационной.

Основными структурными элементами организационной структуры являются: субъект; объект; средства; отношения, обеспечивающие воздействие субъекта на объект путём имеющихся средств.

Для управляемой системы:

субъект – проведение закупок для государственного образовательного учреждения; объект – товары, работы, услуги;

средства деятельности – технические и информационные;

отношения – организационные структуры и технологии закупочного процесса.

Для управляющей системы:

субъект – деятельность организаторов закупочного процесса в сфере образования;

объект деятельности – проблемные ситуации; информация, необходимая для принятия решений;

средства деятельности – модели принятия решений, нормативная документация;

отношения – структура Департамента образования города Москвы и уполномоченного учреждения, их взаимодействие и взаимодействие элементов городской контрактной службы в процессе принятия решений.

Автоматизированные системы управления организационного типа нужны для автоматизации принятия решений путём использования специализированных математических моделей. Для этого они включают в себя различные системы работы

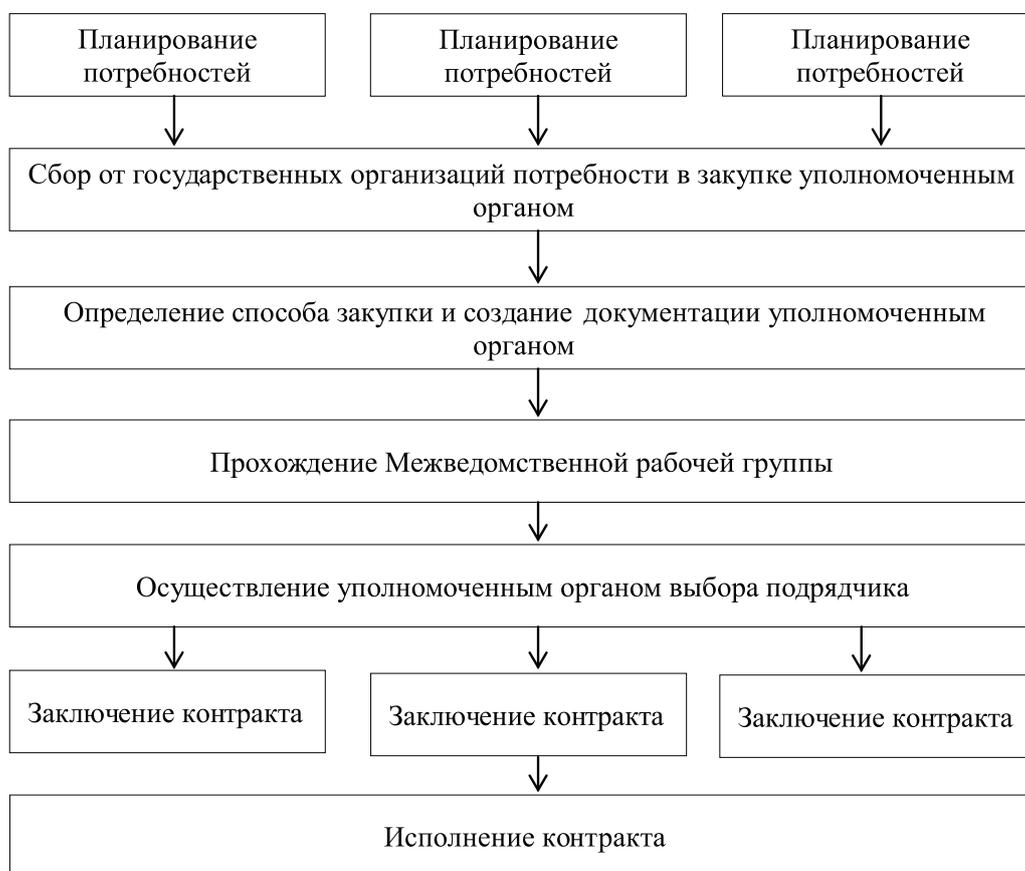


Рис. 2. Алгоритм работы закупочного процесса в образовании города Москвы

с данными, основными задачами которых являются автоматизация процессов и оптимальное выполнение поставленных задач.

Сложность управления в автоматизированных системах управления объясняется многими факторами:

- огромным количеством различных элементов;
- взаимосвязей этих элементов во время работы;
- неясностью результатов выполнения большего числа процессов;
- нестационарностью процесса, который непрерывно меняется и развивается;
- субъектами и объектами управления являются люди и управление их поведением сложно по многим причинам.

В структуре организационных автоматизированных систем управления хорошо видны обеспечивающие и функциональные подсистемы.

Функциональные подсистемы отвечают за функционал управления деятельностью. Из-за сложности управления различными функциями в Автоматизированной системе управления выделяется нужная подсистема.

Обеспечивающие подсистемы состоят из следующих подсистем:

- технического обеспечения;
- организационного обеспечения;
- математического обеспечения;

- информационного обеспечения;
- программного обеспечения.

Техническое обеспечение – технические средства, основной задачей которых является автоматизация выполнения главных информационных процессов, инструкции работе с ними и обеспечению непрерывной работы.

Организационное обеспечение отвечает за действие каждого начальника, ответственного за принятия решений, и каждого участника процесса закупочной деятельности по отношению к информационной системе.

Математическое обеспечение состоит из алгоритмов, моделей, методов и их обоснования для управления подсистемами и работы необходимых информационных процессов.

Информационное обеспечение описывает потоки и подготовку информации, организацию и выполнение информационных процессов.

Программное обеспечение включает в себя комплекс программ и инструкций к ним для решения задач и может быть специальным и общим.

Для корректного взаимодействия всех объектов-субъектов управляющей системы в автоматизированную систему управления необходимо включить управляющий центр, подсистемы и функции которого основываются на задачах автоматизированной системы управления.



Рис. 3. Автоматизированная система управления

Важность функционального управления в области государственных закупок обусловлена необходимостью разделения обязанностей между руководителями различных структур городской контрактной службы. Функциональное управление помогает оптимально проводить управление закупочной деятельностью.

На федеральном уровне законодательно предусмотрено создание Единой информационной системы (ЕИС), в которой подлежат публикации: планы закупок; планы-графики; информация о реализации планов закупок и планов-графиков; информация о закупках, об исполнении контрактов; реестр контрактов, заключенных заказчиками; реестр недобросовестных поставщиков (подрядчиков, исполнителей); библиотека типовых контрактов и (или) типовых условий контрактов; реестр банковских гарантий; реестр жалоб, плановых и внеплановых проверок, их результатов и выданных предписаний; перечень международных финансовых организаций, созданных в соответствии с международными договорами, участником которых является Российская Федерация, а также международных финансовых организаций, с которыми Российская Федерация заключила международные договоры; результат мониторинга закупок, аудита в сфере закупок, а также контроля; отчеты заказчиков; каталоги товаров, работ и услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд; иная информация и документы. Законодательно предусмотрена возможность создания Единой автоматизированной системы торгов города Москвы, интегрированной (взаимодействующей) с ЕИС.

## Список литературы

1. Гладилина И.П. Актуальные проблемы формирования профессиональных компетенций специалистов в сфере закупок // Актуальные вопросы повышения эффективности управления закупками столичного мегаполиса: материалы международной научно – практической конференции / отв. ред. И.П. Гладилиной. – Чехов, 2016. – С. 19–23.
2. Гладилина И.П., Сергеева С.А. Общественное обсуждение и общественный контроль закупок // Самоуправление, 2013. – № 12. – С. 13–15.
3. Дёгтев Г.В. Актуальные вопросы повышения эффективности управления закупками в современных социально-экономических условиях // Актуальные вопросы повышения эффективности управления закупками столичного мегаполиса: материалы международной научно – практической конференции / отв. ред. И.П. Гладилина. – Чехов, 2016. – С. 6–9.
4. Дёгтев Г.В. Методологическое сопровождение закупочной деятельности в процессе управления закупками столицы // Актуальные вопросы развития профессионализма заказчиков в системе закупок города Москвы: сборник научных статей. – Чехов, 2016. – С. 6–10.
5. Новиков Д.А. Методология управления. – М.: Либроком, 2011. – 128 с.

## References

1. Gladilina I.P. Aktualnye problemy formirovaniya professionalnykh kompetencij specialistov v sfere zakupok // Aktualnye voprosy povysheniya jeffektivnosti upravlenija zakupkami stolichnogo megapolisa: materialy mezhdunarodnoj nauchnoprakticheskoj konferencii /Otv.red.I.P.Gladilina.Chehov, 2016. pp. 19–23.
2. Gladilina I.P., Sergeeva S.A. Obshhestvennoe obsuzhdenie i obshhestvennyj kontrol zakupok // Samoupravlenie, 2013. no. 12. pp. 13–15.
3. Djogtev G.V. Aktualnye voprosy povysheniya jeffektivnosti upravlenija zakupkami v sovremennykh socialno ekonomicheskikh uslovijah // Aktualnye voprosy povysheniya jeffektivnosti upravlenija zakupkami stolichnogo megapolisa: materialy mezhdunarodnoj nauchno prakticheskoj konferencii /Otv. red. I.P. Gladilina. Chehov, 2016. pp. 6–9.
4. Djogtev G.V. Metodologicheskoe soprovozhdenie zakupochnoj dejatelnosti v processe upravlenija zakupkami stolicy // Aktualnye voprosy razvitija professionalizma zakazchikov v sisteme zakupok goroda Moskvy: sbornik nauchnyh statej Chehov, 2016. pp. 6–10.
5. Novikov D.A. Metodologija upravlenija. M.: Librokom, 2011. 128 p.