

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный университет»

На правах рукописи

Тимошин Денис Игоревич

**ПОВЫШЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ЗАКУПОК
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация.
Организация производства

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата технических наук

Научный руководитель:
доктор технических наук, профессор
Маликов Андрей Андреевич

Тула 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ЗАКУПОК В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ	11
1.1 Подходы к повышению результативности процесса закупок.....	11
1.2 Анализ несоответствий и системных ограничения, влияющие на результативности процесса закупок.....	26
1.3 Разработка контекстной модели СМК образовательного учреждения, с учетом факторов, влияющих на результативность процесса закупок.....	33
1.4 Выводы по главе 1	43
2 ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ЗАКУПОК	45
2.1 Разработка модели повышения результативности процесса закупок.....	45
2.2 Разработка методики процесса закупок для образовательных учреждений в рамках действующей СМК.....	52
2.3 Разработка математической модели формирования описания закупаемой продукции.....	77
2.4 Выводы по главе 2	80
3 ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПОВЫШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ЗАКУПОК	82
3.1 Совершенствование методики аудита процесса закупок	82

3.2 Разработка методики SMART-стандартов для регламентации процесса закупок	93
3.3 Разработка методики оценки результативности процесса закупки в образовательном учреждении	103
3.4 Выводы по главе 3	110
4 ПРАКТИЧЕСКАЯ АПРОБАЦИЯ РАЗРАБОТАННОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ПОВЫШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ЗАКУПОК ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ	112
4.1 Моделирование и регламентация процесса закупок в образовательном учреждении	112
4.2 Разработка SMART-стандарта управления закупками в образовательном учреждении	123
4.3 Оценка результативности и эффективности	134
4.4 Выводы по главе 4	137
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	139
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	141
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Выписка из регламента оформления заявки на закупку.....	156
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Пример Чек-листа рассмотрения заявок участников закупок.....	176
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Матрица ответственности работников, входящих в состав контрактной службы.....	177
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Форма ежедневного SMART-планирования работников	178
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 Акт внедрения	179

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования обусловлена критической значимостью повышения результативности закупочной деятельности в образовательных учреждениях Российской Федерации в контексте выполнения требований законодательства о закупках (прежде всего, Федеральных законов № 44-ФЗ и № 223-ФЗ) и обеспечения надлежащего качества образовательного процесса. Строгие нормативные рамки, предъявляющие требования к прозрачности, конкурентности, эффективности использования бюджетных средств и отчетности, напрямую связаны со спецификой образовательной сферы: высокой динамикой потребностей, необходимостью закупки инновационного оборудования и учебных материалов, строгой привязкой к учебным графикам и образовательным программам, соответствующим ФГОС. Текущая низкая результативность закупок (выражающаяся в срывах сроков, неоптимальном выборе поставщиков, приобретении несоответствующих требованиям товаров, работ или услуг, рисках нецелевого использования средств) ведет к появлению существенных рисков: невыполнению государственных заданий, снижению качества образовательных услуг, угрозу срыва учебного процесса и, в конечном итоге, недополучению образовательного результата. Недостаточная научно-практическая проработка механизмов адаптации общих закупочных процедур к уникальным условиям образовательных организаций с гарантией соблюдения всех стандартов качества и нормативных актов определяет необходимость разработки новых подходов к управлению закупками в данном секторе.

Система менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015 в высшем учебном заведении характеризуется особым вниманием к обеспечению уровня качества образовательных услуг и административных процессов. В таких учреждениях важным аспектом является ориентация не только на соответствие нормативным требованиям, но и на постоянное улучшение как

учебного процесса, так и внутренней инфраструктуры. В рамках системы создаются стандартизированные процедуры, направленные на повышение эффективности работы факультетов, кафедр и административных подразделений, что способствует достижению высокого уровня удовлетворенности студентов, преподавателей и иных заинтересованных сторон.

Процесс закупок в высшем учебном заведении при организации системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015 обладает рядом специфических особенностей, обусловленных необходимостью обеспечения соответствия академическим стандартам и требованиям внутреннего и внешнего качества. Одной из ключевых задач является установление прозрачных и объективных процессов выбора поставщиков, что позволяет обеспечить своевременное получение качественных товаров, ресурсов, необходимых для образовательной деятельности. В рамках системы управления закупками должны учитываться требования нормативных документов и внутренние стандарты качества, чтобы минимизировать риски несоответствия продукции установленным требованиям.

Особенность закупочного процесса в вузе заключается в необходимости формирования долгосрочных партнерских отношений с поставщиками, которые предоставляют учебные материалы, оборудование, услуги технологического и сервисного характера. Для этого важным элементом является проведение оценки поставщиков по критериям надежности, соответствия стандартам качества и возможности предоставления необходимого уровня сервиса. Внедрение системы оценки и контроля поставщиков способствует повышению эффективности закупочной деятельности и укреплению качества образовательных процессов.

При организации системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015 особое внимание уделяется документированию всех процедур закупок, включая выбор, оценку, заключение контрактов и контроль выполнения

обязательств. Эффективное ведение документации обеспечивает прослеживаемость, позволяет выявлять несоответствия и своевременно устранять их. Кроме того, стандарты требуют постоянного анализа и совершенствования закупочных процессов на основе полученных данных и обратной связи, что повышает уровень удовлетворенности студентов и преподавателей.

Еще одной важной особенностью является интеграция процесса закупок с другими системами управления в вузе, такими как управление ресурсами, качество образования и безопасность. Такой подход способствует созданию системной культуры, в которой закупочная деятельность поддерживает общие цели повышения качества академического и административного обслуживания. В результате процесс закупок выступает как важный элемент поддержания и постоянного развития систем менеджмента качества в высшем учебном заведении.

В связи с вышесказанным процесс закупок в высшем учебном заведении при организации системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015 часто сталкивается с рядом сложностей, связанных с необходимостью соблюдения строгих требований к поставкам и обеспечению качества закупаемых товаров и услуг. Одной из главных проблем является обеспечение соответствия поставщиков установленным стандартам и требованиям университета, так как необходимо проводить их тщательную проверку, оценку и выбор, что требует дополнительных ресурсов и времени. Кроме того, недостаточная прозрачность и сложность в управлении документами по закупкам могут привести к недопониманию требований и возможным ошибкам в оформлении договоров и спецификациях.

Другой важной сложностью является необходимость постоянного мониторинга и оценки эффективности работы поставщиков в рамках системы менеджмента качества. Вузы должны внедрять системы оценки и обратной связи, чтобы своевременно выявлять отклонения от стандартов качества и

предпринимать корректирующие действия. Это требует наличия специализированных механизмов контроля и аналитики, а также развития долгосрочных партнерских отношений с поставщиками, что часто сталкивается с бюрократическими барьерами и сопротивлением внутри организации.

Еще одной проблемой являются многообразие и сложность закупаемых товаров, охватывающих как учебное оборудование, так и административные ресурсы, что повышает сложность стандартизации процессов и унификации требований. В условиях ограниченного бюджета учебного заведения необходимо находить баланс между качеством и экономической эффективностью закупок, что требует высокой компетентности специалистов и четкого планирования. Проведение сравнительного анализа поставщиков и соблюдение процедур закупки в условиях жестких требований системы менеджмента качества зачастую представляют собой сложную и ресурсозатратную задачу. Проведя анализ основных особенностей процесса закупок в высшем учебном заведении при организации системы менеджмента качества, можно сделать следующие выводы.

Научной проблемой является низкая результативность процесса закупок в образовательном учреждении, обусловленная существующими нормативно-правовыми (внешними факторами) и организационно-управленческими аспектами (внутренними факторами) деятельности образовательных учреждений.

Объектом исследования является процесс закупок в образовательном учреждении.

Предметом исследования является инструментарий повышения результативности процесса закупок в образовательном учреждении.

Степень разработанности темы

Научно-практические направления работы задаются на основе трудов выдающихся отечественных ученых: Ю.П. Адлера, В.Н. Азарова, Г.Г.

Азгальдова, И.З. Аронова, В.А. Барвинка, В.Я. Белобрагина, Б.В. Бойцова, В.В. Бойцова, В.А. Васильева, С.А. Васина, Г.П. Воронина, А.В. Гличева, В.А. Лapidуса, В.В. Окрепилова, И.И. Чайки и др.

Наиболее важные научно-прикладные аспекты исследования определяются в работах Д.В. Айдарова, Д.В. Антипова, В.Ф. Безъязычного, В.Е. Годлевского, О.А. Горленко, С.Я. Гродзенского, В.П. Димитров, А.Я. Дмитриева, В.В. Ефимова, А.В. Зажигалкина, А.Г. Ивахненко, А.Н. Иноземцева, В.А. Качалова, В.Я. Кершенбаума, Ю.С. Ключкова, В.Н. Клячкина, В.Н. Козловского, П.А. Лончих, С.В. Мищенко, С.Н. Николаева, И.Н. Омельченко, М.А. Поляковой, С.В. Пономарева, С.В. Пугачева, М.И. Розно, Т.А. Салимовой, Е.Г. Семеновой, Л.Е. Скрипко, А.Г. Суслowa, Н.Н. Трушина, Х.А. Фасхиева, А.И. Хаймович, И.Н. Хаймович, Ю.К. Чернова, А.Д. Шадрина, А.П. Шалаева, В.Л. Шпера, В.В. Щипанова, Г.Л. Юнака и многих других российских ученых.

Целью работы является повышение результативности функционирования процесса закупок в образовательном учреждении за счет совершенствования модели и инструментария стандартизации деятельности.

Целевыми показателями результативности функционирования являются:

- соответствие требованиям поставляемых товарно-материальных ценностей (ТМЦ) для обеспечения деятельности образовательной организации;
- соответствие требованиям законодательных нормативно-правовых актов процедур закупки в образовательной организации;
- длительность поставки ТМЦ, включая процессы планирования и поставки.

Задачами исследования являются:

1. Анализ теоретических подходов к повышению результативности процесса закупок в образовательном учреждении.

2. Разработка модели повышения результативности процесса закупок с учетом особенностей внешних и внутренних факторов, влияющих на образовательное учреждение.

3. Совершенствование инструментария стандартизации процессов, влияющих на результативность процесса закупок.

4. Практическая апробация разработанного инструментария повышения результативности процесса закупок.

Научной новизной исследования является разработанный научно-практический инструментарий повышения результативности процесса закупок в образовательном учреждении.

Элементы научной новизны:

1. Разработанная модель повышения результативности процесса закупок в образовательном учреждении, являющаяся неотъемлемой частью СМК образовательного учреждения, содержащая процессные модели и 9 новых блоков, обеспечивающих результативность функционирования процесса закупок в образовательной организации и связанных со стандартизацией, аудитами и KPI процессов.

2. Разработанная математическая модель формирования описания закупаемой продукции (объекта), позволяющая учитывать требования как к параметрам продукта, так и к параметрам сервиса, обеспечивающая соответствия требованиям закупаемых товарно-материальных ценностей.

3. Разработанная методика аудита качества в процессе закупок, позволяющая обеспечить соответствия всех требований, отличающаяся от существующих тем, что учитывает риски невыполнения законодательных требований, а также основывается на количественных и качественных оценках.

4. Разработанная методика создания SMART-стандартов организации, позволяющая создавать новый формат и повысить результативность стандартизации в организации.

Положения, выносимые на защиту:

1. Контекстная модель процесса закупок, содержащая внешние и внутренние факторы, влияющие на СМК образовательного учреждения.
2. Модель повышения результативности процесса закупок в образовательном учреждении.
3. Математическая модель формирования описания закупаемой продукции.
4. Процессные модели закупочной деятельности.
5. Методика аудита процесса закупок.
6. Методика создания SMART-стандартов организации.

Область исследования соответствует п. 9 «Разработка и совершенствование научных инструментов оценки, мониторинга и прогнозирования качества продукции и процессов», п. 11 «Создание и развитие систем менеджмента, том числе интегрированных (ИСМ) на основе ИСО 9001, ИСО 14001, ИСО 45001 и смежных отраслевых международных и отечественных стандартов» паспорта специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Методы исследования. Решение поставленных задач проведено на основе методологии Всеобщего управления качеством (TQM), процессного и системного подходов, методов квалиметрии, методов математического и имитационного моделирования, методов аудита качества, а также исследования с целью проверки адекватности теоретических положений.

Теоретическая и практическая значимость работы

Теоретическая значимость работы заключается в создании научнообоснованных подходов к повышению результативности функционирования процессов закупочной деятельности в образовательном учреждении, обеспечивающих соответствия всех требований, включая законодательные нормативно-правовые требования РФ.

Практическая значимость заключается в разработке инструментария стандартизации и аудита СМК закупочной деятельности.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ЗАКУПОК В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

1.1 Подходы к повышению результативности процесса закупок

Процесс закупок является неотъемлемой частью системы менеджмента качества (СМК) и существенно влияет на управление качеством выпускаемой продукции и оказание услуг для любого предприятия.

При этом в образовательном учреждении особо актуально встает вопрос повышения результативности процесса закупок, так как существует регламентирующая нормативно-правовая база, формирующая контекст результативного функционирования СМК.

Для повышения результативности процесса закупок в образовательном учреждении в рамках СМК необходимо учитывать требования российского законодательства и лучшие практики управления закупочной деятельностью. В таблице 1.1 приведены основные нормативно-правовые документы, регламентирующие закупочную деятельность в образовательных учреждениях.

Таблица 1.1 – Нормативно-правовые документы, регламентирующие закупочную деятельность

№	Наименование нормативно-правового документа	Обозначение
1	«О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для государственных и муниципальных нужд»	44-ФЗ
2	«О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц»	223-ФЗ
3	«Требования к СМК», включая управление процессами	ГОСТ Р ИСО 9001-2015
4	«Положение о закупках», «Регламент закупочной деятельности» и др.	Локальные акты учреждения

Требования, отраженные в нормативно-правовых актах, являются внешними факторами, влияющими на контекст СМК, и могут влиять на результативность процесса закупок.

Процесс закупок представляет собой последовательность действий, которые направлены на приобретение товаров, работ или услуг для обеспечения нужд компании. Правильная организация процесса закупок позволяет минимизировать затраты и сократить сроки, а также снизить экономические и репутационные риски. Процесс закупок состоит из нескольких основных этапов, которые представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Основные этапы процесса закупок

№	Этап	Действия
1	Планирование закупок	• Определение потребности (анализ запасов и прогнозирование спроса); • Бюджетирование (выделение средств на закупки); • Выбор стратегии (разовые поставки, долгосрочные контракты, конкурентные процедуры)
2	Поиск и оценка поставщиков	• RFI (Request for Information) – сбор данных о потенциальных поставщиках. Как правило, RFI представляет собой документ, который компания публикует или рассылает возможным поставщикам и подрядчикам; • RFQ (Request for Quotation) – запрос коммерческих предложений. В RFQ обычно указывают количество и конкретные спецификации, необходимые для продукта или услуги, чтобы поставщики могли предоставить ценовое предложение. • RFP (Request for Proposal) – комплексный запрос, включая условия поставки оплаты. RFP представляет собой документ, выпускаемой организацией для получения предложений от поставщиков и подрядчиков. • Анализ поставщиков – проверка финансовой устойчивости, репутации и отзывов

№	Этап	Действия
		(с учетом особенностей законодательного регулирования)
3	Проведение закупочных процедур	• Аукционы (открытый аукцион в электронной форме (далее - электронный аукцион), закрытый аукцион, закрытый аукцион в электронной форме); • Конкурсы (открытый конкурс в электронной форме (далее - электронный конкурс), закрытый конкурс, закрытый конкурс в электронной форме); • Запрос котировок • Закупки у единственного поставщика
4	Заключение контракта	• Согласование условий (цена, сроки, гарантии, штрафы); • Подписание договора (фиксация обязательств сторон)
5	Исполнение и контроль поставок	• Мониторинг сроков; • Приемка товаров, в том числе эксперта, проверка качества и количества; • Управление рисками
6	Анализ эффективности	Оценка KPI: • Экономия бюджета; • Время выполнения заказа; • Соответствие требованиям законодательных нормативно-правовых актов • Уровень удовлетворенности внутренних заказчиков

Примерами процессов закупок могут служить закупки, регламентируемые в России Федеральными законами №44-ФЗ и №223-ФЗ, а также корпоративные закупки, осуществляемые крупными компаниями и малым бизнесом. Крупные компании применяют глобальные стратегии и нацелены на централизованные закупки. Малый бизнес преимущественно заключает прямые договоры с локальными поставщиками [11, 42, 43, 120, 122]. Процесс закупок часто сопровождается типичными ошибками. К ним относят:

- недостаточное планирование;

- отсутствие конкурентных процедур;
- низкую прозрачность.

Недостаточное планирование влечет за собой серьезные последствия, которые могут повлиять на все этапы процесса закупок. Для решения такой проблемы, как низкая прозрачность, необходимо проведение аудита, а также внедрение цифровизации. Чтобы избежать ошибок, организации стремятся оптимизировать процесс закупок, используя лучшие практики, автоматизацию, а также управление рисками.

Автоматизация осуществляется при помощи ERP-систем и внедрения электронных торговых площадок (маркетплейсы, B2B-платформы). К лучшим практикам относятся различные методики, позволяющие минимизировать складские запасы (Just-in-Time), поставщикам управлять запасами заказчика (Vendor Managed Inventory), учитывать все запасы, включая логистику и обслуживание (Total Cost of Ownership). Управление рисками возможно при помощи диверсификации поставщиков, то есть снижении зависимости от одного источника, и резервных планов на случай форс-мажора.

Все действия по оптимизации процесса закупок нацелены на повышение результативности. Результативность процесса закупок отражает его способность достигать поставленных целей с минимальными затратами и максимальной эффективностью. Результативность оценивается через ключевые показатели и зависит от стратегии, автоматизации, анализа данных и взаимодействия с поставщиками.

Результативность закупок зависит от множества внутренних и внешних факторов. Как правило, их делят на четыре типа: стратегические, операционные, технологические и рыночные. Ключевые факторы приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Ключевые факторы, влияющие на результативность закупок

Ключевые факторы	Особенности
Внутренние факторы, контролируемые компанией	
Организация закупочного процесса	• Четкость регламентов – наличие стандартов для выбора поставщиков, проведения конкурентных закупок, согласования договоров. • Скорость принятия решений – минимизация бюрократии при утверждении закупок. • Распределение ответственности – выбор поставщика, контроль поставок, разрешение конфликтов
Использование технологий	• Автоматизация – снижает ошибки и ускоряет процессы. • Аналитика данных – прогнозирование спроса, оценка надежности поставщиков. • Цифровые платформы – электронные закупочные процедуры, системы управления контрактами
Квалификация сотрудников	• Навыки переговоров – умение добиваться лучших цен и условий. • Знание рынка – понимание динамики цен, альтернативных поставщиков. • Управление рисками – способность предугадывать и минимизировать угрозы
Финансовые ограничения	• Бюджет – достаточность выделенных средств. • Гибкость финансирования – возможность изменить объем закупок при изменении рыночных условий
Внешние факторы, неконтролируемые компанией	
Рыночная конъюнктура	• Цены на сырье – колебания из-за спроса, курсов валют, санкций. • Дефицит товаров – например, кризис микросхем в 2021–2023 гг. • Конкуренция среди поставщиков – снижение цен и улучшения условий из-за большого числа поставщиков.
Политические и экономические риски	• Санкции и ограничения – запреты на импорт и/или экспорт. • Изменения в законодательстве – новые требования к закупкам.

Ключевые факторы	Особенности
	• Курсы валют – влияние на стоимость импортных товаров
Надежность поставщиков	• Финансовая стабильность – банкротство поставщика влечет срыв поставок. • Репутация – соблюдение сроков, качество продукции. • Логистические возможности – наличие транспорта, складов, таможенное оформление
Непредвиденные обстоятельства	• Природные катаклизмы • Пандемии • Войны

Вышеперечисленные факторы оказывают значительное влияние на ключевые показатели эффективности (KPI) процесса закупок. Так, например, автоматизация повышает скорость закупок и снижает вероятность возникновения ошибок, колебание цен на рынке приводит к поиску альтернатив, надежность поставщика снижает риски срывов поставок, квалификация отдела закупок позволяет заключать выгодные договоры и исключать конфликты [37, 41, 44, 45, 50, 127, 128].

Минимизировать негативное влияние факторов возможно различными способами в зависимости от того, контролируемый ли фактор или нет. Влиянием контролируемых факторов можно управлять при помощи оптимизации процессов и внедрения цифровых инструментов, обучении сотрудников и диверсификации поставщиков. Снижать негативное влияние неконтролируемых факторов (внешних) возможно путем мониторинга рынка и отслеживания цен, разработки резервных планов и страхования рисков.

Повышение результативности процесса закупок требует комплексного подхода, который будет охватывать стратегическое планирование, автоматизацию, анализ данных и управление взаимоотношениями с поставщиками [50, 54, 57, 125].

Существуют несколько подходов к повышению результативности

1. Стратегический подход

Такой подход основан на долгосрочном планировании и системном управлении. Позволяет трансформировать закупки из операционной функции в конкурентное преимущество организации. Стратегический подход включает в себя:

- интеграцию закупок в общую бизнес-стратегию;
- категорийный менеджмент;
- долгосрочные контракты с ключевыми поставщиками.

2. Автоматизация

Внедрение автоматизации процесса закупок позволяет организации повысить конкурентоспособность и достичь большей эффективности и стратегических преимуществ. Ключевые направления автоматизации в процессе закупок представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Ключевые направления автоматизации

Ключевые направления автоматизации	Примечание
Интеллектуальное планирование	AI-прогнозирование спроса; Автоматический расчет оптимального объема заказа
Электронные закупки	Самообслуживание пользователей через порталы; Роботизированная проверка заявок
Умные закупки	Автоматизированные аукционы с динамическим ценообразованием; Оценка предложений по мультикритериальным моделям
Цифровые контракты	Смарт-контракты на блокчейне; Автоматический мониторинг исполнения

Автоматизация является хорошей помощью на пути к повышению результативности процесса закупок, поскольку упрощает сам процесс и выводит его на новый уровень. Однако стоит учитывать риски, такие как киберугрозы, проблемы интеграции и сопротивление сотрудников изменениям ввиду недостаточной квалификации или неосведомленности.

3. Оптимизация работы с поставщиками

Грамотное выстраивание взаимоотношений с поставщиками способствует снижению затрат, минимизации рисков и повышению качества поставок. Оптимизация включает:

- сегментацию поставщиков (ABC-анализ);
- совместное планирование (вовлечение поставщиков в оптимизацию цепочек);
- диверсификацию поставщиков (снижение зависимости от одного источника).

ABC-анализ позволяет разделить поставщиков на три категории: ключевые, регулярные и малозначимые. Благодаря данной сегментации возможно определить тип управления поставщиками (таблица 1.5).

Таблица 1.5 – ABC-анализ по степени важности поставщиков

Категория	Характеристика	Управление
А (20 %)	Ключевые поставщики (80 % затрат)	Стратегическое партнерство, совместное планирование
В (30 %)	Регулярные поставщики (15 % затрат)	Контроль по KPI, переговоры о скидках
С (50 %)	Малозначимые (5 % затрат)	Автоматизация, стандартизация

4. Анализ и контроль закупок

Анализ и контроль закупок позволяют оценить весь процесс закупок с целью выявления мест потенциального улучшения для повышения результативности. Анализ и контроль осуществляются при помощи следующих методов и инструментов:

- дашборды KPI (визуализация данных);
- бенчмаркинг (сравнение с лучшими практиками в отрасли);
- аудит закупок (выявление неэффективных звеньев процесса).

5. Повышение прозрачности и снижение коррупционных рисков

При таком подходе используют:

- четкие регламенты;
- электронные закупочные процедуры;
- контроль исполнения контрактов.

6. Обучение сотрудников

Важно проводить своевременное обучение сотрудников, поскольку от их понимания новых технологий и изменений зависят успех и эффективность работы. Для этого необходимо:

- проведение тренингов;
- мониторинг инноваций и знание рынка;
- управление конфликтами и работа в команде.

Рассмотренные подходы способны повысить результативность процесса закупок при исключении типичных ошибок, которые не позволяют достичь поставленных целей, а именно:

- экономии без анализа качества (приводит к росту затрат на исправление брака);
- ручных процессов (становятся причиной задержек и ошибок в документации);
- отсутствия гибкости (влечет неспособность адаптироваться к изменениям рынка).

Чтобы снизить риск возникновения данных ошибок, следует внедрить регулярный пересмотр закупочной стратегии, а также обучить персонал современным методам.

Для повышения результативности процесса закупок в рамках функционирования СМК в диссертационном исследовании выделены несколько направлений, приведенных в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Систематизация подходов к повышению результативности процесса закупок

№	Направление систематизации	Решение по повышению результативности
1	Оптимизация планирования закупок	Анализ потребностей – регулярный сбор заявок от подразделений, учет сезонности и сроков поставок
		Долгосрочное планирование – формирование трехлетнего и годового плана закупок (с учетом особенностей ФЗ №44-ФЗ и №223-ФЗ) и корректировка по мере необходимости.
		Бюджетирование – контроль лимитов, минимизация нецелевых расходов
2	Повышение результативности функционирования процедур	Автоматизация – использование ЕИС (Единой информационной системы) и электронных площадок (Сбербанк-АСТ, РТС-тендер и др.)
		Стандартизация описания объекта закупки – четкие технические задания (ТЗ), исключающие двусмысленность и коррупционные риски
		Конкурентные методы – приоритет электронных аукционов, запросов котировок для снижения цен.
3	Мониторинг, оценка и развитие поставщиков	Мониторинг надежности контрагентов (проверка через ФНС, Росстат, реестр недобросовестных поставщиков (РНП))
		КРІ для поставщиков – сроки, качество, соответствие ГОСТ, отсутствие рекламаций
		Анализ исполнения контрактов – ведение журнала претензий, оценка по критериям «цена–качество–сроки»

№	Направление систематизации	Решение по повышению результативности
4	Управление рисками	Выявление ключевых рисков: срывы сроков, некачественные поставки, судебные споры
		Меры минимизации: резервирование поставщиков; включение штрафных санкций в контракты; страхование ответственности поставщиков
5	Обучение и компетенции сотрудников	Регулярное обучение по Федеральным законам №44-ФЗ, №223-ФЗ, электронным системам закупок
		Внутренние инструкции – регламенты, чек-листы для ответственных
		Аттестация комиссий по закупкам – знание законодательства, антикоррупционных мер
6	Внедрение цифровых инструментов	ERP-системы (1С, Парус-Бюджет, SAP) для учета закупок
		Аналитика – построение отчетов по ценам, динамике расходов
		Электронный документооборот (ЭДО) для ускорения согласований
7	Обратная связь и улучшение процесса	Опросы внутренних заказчиков (преподаватели, научные работники, представители администрации) – оценка удовлетворенности
		Внутренние аудиты СМК – проверка соответствия ГОСТ Р ИСО 9001
		Корректирующие действия – устранение несоответствий, обновление регламентов

Цикл PDCA (Plan-Do-Check-Act) – это универсальный метод для непрерывного совершенствования процессов, который помогает находить и устранять проблемы, повышая стабильность и результативность работы. Цикл изображен на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 – Цикл PDCA

PDCA включает в себя четыре последовательных действия

1. Plan (Планирование)

На этапе планирования формулируется конкретная цель, выстраиваются гипотезы и создаются рабочие теории. Разрабатывается план действий для достижения поставленной цели по методике SMART. Это означает, что план должен быть конкретным, измеримым, достижимым, релевантным и ограниченным по времени.

2. Do (Выполнение)

Осуществляется разработанный план действий. Последовательно выполняются все шаги и регистрируются данные.

3. Check (Проверка)

На данном этапе важно не просто убедиться в результате, но и тщательно проанализировать его. Необходимо выяснить, удалось ли улучшить процесс, и понять, что именно повлияло на изменения.

4. Act (Действие)

В цикле Деминга внедряются все предложенные изменения, устраняются выявленные недостатки и результаты закрепляются в стандартах, инструкциях и регламентах. Этот этап служит основой для дальнейшего улучшения и подготовки к следующему циклу PDCA.

Цикл PDCA способствует непрерывному улучшению и решению проблем. Его применяют во многих сферах: производстве, маркетинге, аналитике, сфере услуг, образовании и др. Но, будучи эффективным и удобным инструментом, цикл имеет некоторые ограничения. Во-первых, для его внедрения требуется правильное понимание принципов. Во-вторых, отсутствие четких целей не даст нужных результатов, поэтому в первую очередь нужно правильно и конкретизировано сформулировать цель. В-третьих, необходимо объяснить сотрудникам действие инструмента и значимость его внедрения, поскольку с их стороны возможно сопротивление изменениям.

Следует отметить, что вышеперечисленные направления и конкретные решения должны реализовываться на основе цикла PDCA:

1. Plan – разработка регламентов, обучение, планирование.
2. Do – проведение закупок по утвержденным процедурам.
3. Check – контроль исполнения, анализ эффективности.
4. Act – корректировка процессов на основе данных.

Повышение результативности закупок в образовательном учреждении требует системного подхода: от грамотного планирования до цифровизации и постоянного мониторинга [1, 2 28, 39, 62]. Интеграция требований 44-ФЗ/223-ФЗ в СМК позволит минимизировать риски, снизить затраты и повысить качество закупаемых товаров.

Для оценки результативности процесса закупок в образовательном учреждении необходимо использовать систему показателей. В диссертационном исследовании рассмотрены основные группы показателей, характеризующие результативность процесса закупок, которые приведены в таблице 1.7.

Таблице 1.7 – Основные группы показателей оценки результативности

№	Группа показателей	Показатель
1	Показатели экономической эффективности	1.1 Экономия бюджетных средств Разница между начальной (максимальной) ценой контракта (НМЦК) и фактической ценой исполнения. Норматив: В среднем 5–15 % (зависит от вида закупки)
		1.2 Доля конкурентных закупок Процент закупок, проведенных через электронные аукционы, конкурсы, запросы котировок (по 44-ФЗ). Норматив: $\geq 80\%$ (рекомендация Минфина)
		1.3 Среднее количество участников на процедуру Показатель конкуренции. Целевое значение: $\geq 2-3$ участника на аукцион/конкурс
2	Показатели соблюдения сроков	2.1 Соблюдение сроков закупок Доля закупок, выполненных в установленные сроки (от планирования до исполнения контракта). Норматив: $\geq 90\%$
		2.2 Срок размещения извещения Время от утверждения плана закупок до публикации в ЕИС (по 44-ФЗ – не менее 7–15 дней в зависимости от способа)
3	Показатели качества закупок	3.1 Количество рекламаций и претензий Число некачественных поставок/услуг, ведущих к расторжению контрактов или штрафам. Целевое значение: $\leq 5\%$ от общего числа контрактов
		3.2 Доля успешно исполненных контрактов Контракты, закрытые без нарушений. Норматив: $\geq 95\%$
		3.3 Соответствие закупок потребностям Оценка удовлетворенности внутренних заказчиков (анкетирование преподавателей, научных работников, представителей администрации). Метрика: 5-балльная шкала (≥ 4 балла – приемлемый уровень)
4	Показатели прозрачности и соответствия	4.1 Количество обжалований в Федеральной антимонопольной службе (ФАС) Число жалоб от участников закупок

№	Группа показателей	Показатель
	законодательству	Целевое значение: 0–1 жалоба в год (для средних учреждений) Окончание таблицы 1.7
5	Показатели эффективности управления	5.1 Доля закупок у субъектов малого предпринимательства (СМП) и социально ориентированных некоммерческих организаций (СОНО) По 44-ФЗ – квоты для малого бизнеса (не менее 25 % от годового объема закупок)
		5.2 Среднее время проведения закупки От подачи заявки до подписания контракта. Бенчмарк: Аукцион – 20–30 дней. Запрос котировок – 8–10 дней
		5.3 Затраты на управление закупками Отношение административных расходов (зарплата закупочного подразделения) к общему объему закупок. Норматив: $\leq 1\text{--}3\%$
6	Аналитические показатели	6.1 Динамика цен по повторяющимся закупкам. Сравнение стоимости идентичных товаров в разные периоды.
7	Исполнение бюджета закупок	7.1 Фактические расходы vs. запланированные. Допустимое отклонение: $\pm 5\%$

На основе анализа показателей оценки результативности в диссертационном исследовании выделены основные направления повышения результативности:

- моделирование и регламентация процессов и процедур закупочной деятельности в образовательных учреждениях;
- инструменты аудита качества поставщиков и поставляемой продукции (товарно-материальных ценностей);
- комплексная система оценки результативности процесса закупок;
- автоматизация и учет процессов и процедур за счет использования 1С, Парус-Бюджет, SAP или специализированных закупочных систем (например, «Электронный бюджет»);

- регулярный мониторинг процесса закупочной деятельности;
- интеграция внешних и внутренних факторов, влияющих на результативность процесса закупок в контекст СМК образовательного учреждения.

Как известно из теории процессного и системного подхода, на результативность процесса закупок влияют несоответствия и системные ограничения. Поэтому выявление и устранение системных ограничений являются актуальными задачами для процессов результативного функционирования СМК.

1.2 Анализ несоответствий и системных ограничений, влияющих на результативности процесса закупок

Как известно в теории разработки, внедрения и совершенствования СМК, несоответствие – это невыполнение установленных требований. Требования устанавливаются как к поставляемой продукции, так и для процессов СМК.

Несоответствиями, влияющими на результативность процесса закупок, являются любые отклонения от запланированных параметров, стандартов или оптимальных практик. Несоответствия снижают эффективность закупочной деятельности, а также приводят к финансовым потерям, операционным сбоям и стратегическим рискам. В таблице 1.8 представлена классификация основных несоответствий, оказывающих значительное влияние на процесс закупок.

Таблица 1.8 – Типы несоответствий

Типы несоответствий	Примеры
Процессные отклонения	• Нарушение регламентов закупок; • Несоблюдение сроков согласования документов;

	• Ошибки в оформлении закупочной документации
Качественные несоответствия	• Поставка товаров, не соответствующих ТЗ; • Невыполнение технических спецификаций; • Отклонения в комплектации заказов
Финансовые отклонения	• Превышение планового бюджета; • Необоснованное завышение цен; • Оплата не поставленных товаров
Информационные несоответствия	• Разрозненные данные в учетных системах; • Отсутствие прозрачности в цепочке поставок; • Ошибки в отчетных документах
Ресурсные несоответствия	• Недостаток квалифицированного персонала; • Устаревшее программное обеспечение; • Отсутствие интеграции между системами

Вышеперечисленные несоответствия влекут за собой серьезные последствия. К основным последствиям относят:

- увеличение себестоимости закупаемой продукции;
- рост количества срывов поставок;
- низкую удовлетворенность внутренних заказчиков;
- потерю конкурентных преимуществ.

Своевременное выявление несоответствий в закупочной деятельности играет ключевую роль в обеспечении эффективности, прозрачности и стабильности организации. Основной целью выявления несоответствий являются обеспечение соответствия стандартам, снижение финансовых и операционных рисков, а также оптимизация затрат за счет устранения ошибок и неэффективных практик.

Выявление несоответствий, главным образом, позволяет обеспечить финансовую эффективность, предотвращая перерасход бюджета и снижая

потери из-за брака и недопоставок. Также обеспечивается операционная стабильность, заключающаяся в минимизации простоев, повышении качества продукции и услуг, сокращении времени на устранение ошибок. Благодаря своевременному выявлению несоответствий возможно осуществить жесткий контроль за соблюдением законодательства (например, 44-ФЗ для государственных закупок), а также предотвратить коррупционные риски и обеспечить гарантию соответствия договоров техническим заданиям. Важным аспектом в процессе выявления несоответствий в закупочной деятельности также считаются определение ненадежных контрагентов, оптимизация базы поставщиков и формирование стратегического партнерства с проверенными компаниями [66, 71, 72, 73]. Методы выявления несоответствий в процессе закупок представлены в таблице 1.9.

Таблица 1.9 – Методы выявления несоответствия

Метод	Описание
Регулярный аудит закупок	Проверка документации и процессов на соответствие регламентам
Анализ ключевых показателей эффективности (KPI)	Контроль показателей
Внедрение цифровых инструментов	Внедрение системы электронного документооборота, использование ERP-систем, электронных торговых площадок, систем предиктивной аналитики, автоматизированных систем контроля бюджета
Анализ рекламаций и претензий	Анализ претензий внутренних заказчиков и поставщиков
Оптимизация процессов	Четкие SLA для каждого этапа закупки, введение KPI для сотрудников отдела закупок
Работа с поставщиками	Ежегодная переаттестация поставщиков, система штрафов и/или поощрений

Оптимальное управление несоответствиями требует внедрения системы постоянного мониторинга и корректирующих действий, что позволяет повысить эффективность закупок на 20–35 % и минимизировать операционные риски.

Классификации несоответствий, возникающих в процессе закупок в образовательном учреждении, приведены в таблице 1.10.

Таблица 1.10 – Классификации несоответствий, возникающих в процессе закупок

№	Группа несоответствий	Тип несоответствия
1	Несоответствия поставляемой продукции (товарно-материальных ценностей)	Несоответствия характеристик закупаемой продукции заявленным требованиям
		Наличие брака и дефектов (видимых и/или скрытых)
		Несоответствия показателям сервиса закупаемой продукции (сроки поставки, объем партии и т.д.)
		Несоответствия требований к упаковке
		Несоответствия требований к маркировке
		Несоответствия в комплектации
		Несоответствия сопроводительных документов
2	Несоответствия процесса закупок	Несоответствия процедур планирования закупок и поставок
		Несоответствия процедур оформления документации на закупаемую продукцию
		Несоответствия характеристик и требований к поставщику поставляемой продукции
		Несоответствия процедур входного контроля
		Несоответствия процедур хранения поставляемой продукции
		Несоответствия процедур транспортировки поставляемой продукции
		Несоответствия в соблюдении сроков поставок
		Несоответствия документов (ошибки в накладных, контрактах и т.д.)
		Несоответствия в распределении финансов (превышение бюджета, необоснованное завышение цен)

№	Группа несоответствий	Тип несоответствия
		Несоответствия в организации процесса закупок (отсутствие конкурентных закупок, нарушение сроков согласования)

Несоответствия, которые существенно влияют на процесс закупок и являются причинными или корректными, называются системными ограничениями.

Системные ограничения в закупках – это фундаментальные барьеры, обусловленные самой структурой организации, используемыми технологиями или внешней средой, которые невозможно устранить локальными изменениями. Эти ограничения создают "узкие места", снижающие результативность и эффективность. Общая классификация системных ограничений приведена в таблице 1.11.

Таблица 1.11 – Общая классификация системных ограничений

Тип ограничения	Характеристика
Организационные	Ограничения, вызванные структурой компании и управленческими решениями
Технологические	Проблемы, связанные с используемыми инструментами и инфраструктурой
Ресурсные	Дефицит кадровых, временных или финансовых ресурсов
Регуляторные	Внешние законодательные и нормативные барьеры
Рыночные	Ограничения, обусловленные состоянием рынка и поведением поставщиков

В проведенном исследовании были проанализированы и сформулированы системные ограничения, приведены на рисунке 1.2.

Несоответствия и системные ограничения процесса закупок выявляются

с помощью инструментария управления качеством (аудиты, мониторинг требований и показателей, входной контроль и др.).

Повторяющиеся, системные, значимые несоответствия и системные ограничения должны быть учтены в контекстной модели СМК образовательного учреждения.

Таким образом, разработка и актуализация контекстной модели СМК являются важными задачами для обеспечения результативности функционирования СМК.

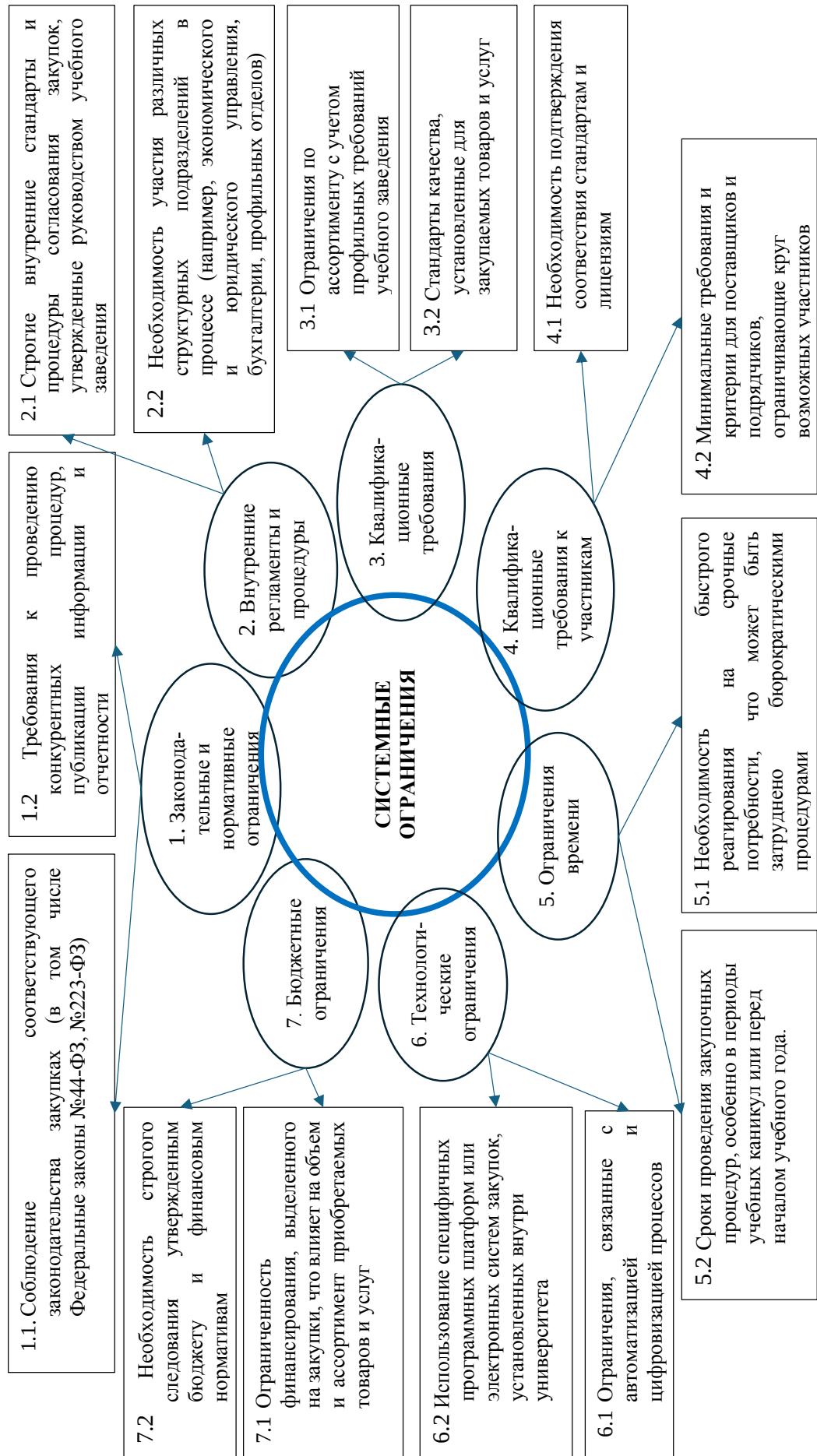


Рисунок 1.2 – Системные ограничения процесса закупок в образовательном учреждении

1.3 Разработка контекстной модели СМК образовательного учреждения с учетом факторов, влияющих на результативность процесса закупок

СМК образовательного учреждения – это сложная система, которая должна обеспечивать эффективный результат деятельности для каждого процесса. Инструментарий повышения результативности процесса закупок в высшем учебном заведении включает широкий спектр методов, технологий и практических решений, направленных на оптимизацию закупочной деятельности, снижение затрат и повышение качества приобретаемых товаров. Ниже представлены ключевые инструменты и практики.

1. Аналитика и планирование закупок.

- Детальный анализ потребностей факультетов и структурных подразделений.
- Разработка долгосрочных и краткосрочных планов закупок.
- Прогнозирование потребностей на основе исторических данных и планов развития университета.

2. Электронные системы и автоматизация процессов.

- Внедрение электронных платформ для проведения закупочных процедур (например, электронный магазин, система электронных аукционов).
- Использование специализированных программ для учета и контроля закупок.
- Автоматизация формирования и согласования документации, отслеживания статуса заказов.

3. Стандартизация и регламентация.

- Разработка и внедрение единых стандартов и процедур закупок согласно законодательству и внутренним политикам.

- Обучение сотрудников правилам проведения закупок.

4. Конкурентные процедуры и повышение конкуренции.

- Проведение открытых конкурентных процедур.

- Использование закупок, позволяющих участие групповому участнику (применительно к 223-ФЗ).

- Создание базы проверенных поставщиков для повышения конкуренции и надежности.

5. Контроль и оценка эффективности.

- Внедрение системы мониторинга и отчетности по закупкам.

- Оценка эффективности поставщиков и условий контрактов.

- Анализ рынка и поиск альтернативных решений для оптимизации затрат.

6. Переговоры и управление поставщиками.

- Ведение переговоров для получения лучших условий.

- Построение долгосрочных партнерских отношений с поставщиками.

- Разработка контрактных стратегий с учетом цены, качества и сроков поставки.

7. Обучение и развитие персонала.

- Постоянное повышение квалификации сотрудников, ответственных за закупки.

- Обучение новым инструментам и методам проведения закупок.

8. Внедрение инновационных подходов.

- Использование современных технологий (например, блокчейн для прозрачности).

- Внедрение принципов устойчивого развития и экологической ответственности в закупочные решения [98, 104, 123, 124, 131].

Эффективное применение данного инструментария позволяет высшему учебному заведению обеспечить рациональное расходование бюджета, повысить качество закупаемых товаров и услуг, снизить риски и повысить общую результативность закупочного процесса [79, 101, 112].

Проведенный анализ факторов, влияющих на результативность процесса закупок (рисунок 1.3) позволил выявить наиболее значимые из них.

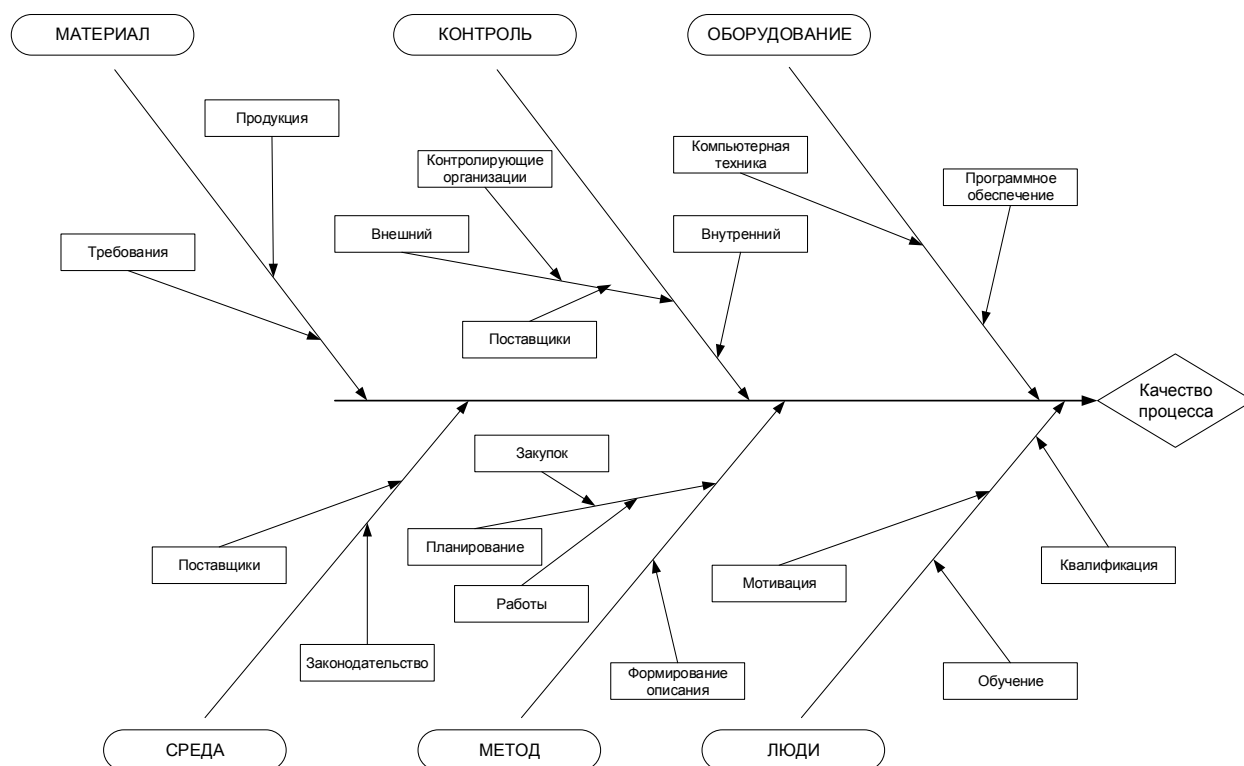


Рисунок 1.3 – Факторы, влияющие на результативность процесса закупок

Процесс закупок в высших учебных заведениях играет важную роль в обеспечении учебного процесса, научных исследований и административных функций. Эффективное управление закупками способствует снижению затрат, повышению качества приобретаемых товаров и услуг, а также соблюдению требований законодательства и внутренних нормативных актов. Для повышения результативности этого процесса необходимо внедрение современных методов, инструментов и подходов, позволяющих оптимизировать весь цикл закупок от планирования до контроля исполнения (таблица 1.12).

Таблица 1.12 – Инструментарий повышения результативности процесса закупок в высшем учебном заведении

№	Этап	Содержание	Инструменты
1	Аналитика и планирование	Первым шагом в повышении эффективности	- ERP-системы (например, SAP, 1С,

№	Этап	Содержание	Инструменты
		закупочной деятельности является тщательное планирование. В этом направлении применяются следующие инструменты: - Аналитика текущего потребления: сбор и систематизация данных о потребностях факультетов, кафедр и административных структур. - Прогнозирование потребностей: использование исторической информации и методов статистического анализа для определения потребностей на будущий период. - Разработка плана закупок: составление планов, с учетом бюджетных ограничений, приоритетных направлений развития учреждения, а также стратегических целей	парус-Бюджет) для автоматизации планирования и учета. - Специализированные программы анализа данных (Power BI, Tableau). - Методики SWOT, PESTLE для оценки внешних и внутренних факторов
2	Оптимизация процедуры выбора поставщиков	Качественный выбор поставщиков — залог успешных закупок. Для повышения результативности в этой области используют следующие инструменты: - конкурентные процедуры: прозрачные методы отбора на основе объективных критериев. - Создание базы проверенных поставщиков: формирование и	- Электронные площадки (https://www.rts-tender.ru, https://sberbank-ast.ru и другие). - Методика оценки поставщиков по ключевым показателям (качество товаров, сроки поставки, цена, сервис). - Ведение базы данных поставщиков через CRM или системы электронных торгов

№	Этап	Содержание	Инструменты
		поддержание актуального реестра участников рынка. - Оценка и мониторинг поставщиков: регулярный анализ надежности, качества и своевременности поставок	
3	Автоматизация и цифровизация процессов закупок	На сегодняшний день внедрение информационных технологий существенно повышает эффективность закупочной деятельности: - Электронные системы закупок: автоматизация подачи заявок, согласований и заключения договоров. - Автоматизированные системы управления закупками (Workflow): оптимизация внутренних процедур и сокращение времени прохождения согласований. - Документооборот в электронном виде: снижение бумажной волокиты и ускорение обработки документации	- Единой портал электронных закупок (zakupki.gov.ru). - ERP-системы для автоматизации процессов закупок (SAP SRM, 1C: Управление закупками, Парус-Бюджет). - Электронные подписи и системы электронного документооборота
4	Контроль качества и выполнения закупочных процедур	Для повышения результативности необходимо внедрять механизмы постоянного контроля и анализа: - Проактивный мониторинг исполнения договоров: контроль сроков поставки, качество товаров. - Аудит закупочной деятельности: выявление и	- Комплексные системы мониторинга и отчетности. - Внутренние аудиты и проверки. - Методы анализа данных и построения KPI для оценки эффективности закупок

№	Этап	Содержание	Инструменты
		устранение узких мест, ошибок и нарушений. - Обратная связь и оценки поставщиков: регулярное получение обратной связи от пользователей и анализа отзывов.	
5	Обучение и развитие персонала	Эффективность закупочной деятельности во многом зависит от профессиональных навыков сотрудников: - Обучающие программы и тренинги по законодательству, новым инструментам, методам оценки поставщиков. - Создание экспертных групп для проведения переговоров и оценки поставщиков. - Развитие командных навыков и обмен опытом внутри учреждения	- Внутренние обучающие платформы и вебинары. - Участие в профессиональных конференциях и семинарах. - Введение системы наставничества
6	Внедрение инновационных методов управления закупками	Для повышения эффективности востребованы новые подходы: - Методика стратегических закупок: долгосрочное планирование с учетом развития университета. - Инновационные формы сотрудничества: консорциумы, совместные закупки с другими организациями. - Использование интеллектуальных систем (ИИ, машинное обучение): автоматическое прогнозирование цен,	- Аналитические платформы на базе ИИ. - Облачные решения для совместной работы и обмена данными. - Разработка внутренней стратегии закупок с учетом современных трендов

№	Этап	Содержание	Инструменты
		анализ рисков, оптимизация поставок	

Повышение результативности процесса закупок в высшем учебном заведении требует комплексного подхода, включающего автоматизацию, оптимизацию процедур, использование современных технологий и развитие профессиональных навыков персонала. Внедрение аналитических инструментов, электронных систем, прозрачных процедур и систем контроля позволяет не только повысить эффективность, но и обеспечить соответствие нормативным требованиям, что в конечном итоге положительно сказывается на качестве образовательных и научных программ, реализуемых учреждением.

Инструментарий повышения результативности научных и административных закупок в вузах постоянно развивается. Внедрение современных технологий, систематизация процессов и изучение лучших практик позволяют образовательным учреждениям эффективно управлять ресурсами и достигать поставленных целей, обеспечивая устойчивое развитие и конкурентоспособность.

Для создания документированных элементов СМК, позволяющих выполнять требования стандартов к системам менеджмента качества, а также учитывать внешние и внутренние факторы, необходимо определять и систематически актуализировать контекст СМК [119, 126, 130, 132-135].

Под контекстом СМК понимается факторы внешней и внутренней среды, критически влияющие на результативность функционирования СМК образовательного учреждения [3, 16, 19, 20, 25, 64, 65, 115]. Новым научным результатом для теории управления качеством является последовательность разработки контекста СМК. Последовательность разработки контекста СМК приведена в таблице 1.13.

Таблица 1.13 – Последовательность разработки контекста СМК

№	Действие	Инструменты	Результат
1	Определение области применения СМК. Формирование процессной модели СМК.	- IDEF 0, BPMN стандарты	- Область применения СМК. - Процессная модель
2	Определение заинтересованных сторон. Идентификация и регистрация требований заинтересованных сторон	- Мозговой штурм - Иерархические модели	- Перечень заинтересованных сторон; - Идентифицированные потребности и ожидания заинтересованных лиц; - Матрица согласования требований заинтересованных сторон и процессной модели СМК
3	Идентификация и регистрация внешних факторов	- PEST анализ. - SWOT анализ - Стратегическая сессия	Внешних факторы (Законодательные, рыночные, политические, экономические, социальные, технологические, экологические и др.
4	Идентификация и регистрация внутренних факторов	- Внутренний аудит. - интервью с руководителями. - Анализ данных. - SWOT-анализ	- Внутренние факторы (организационная стратегия, ресурсы, технологии, персонал, оборудование и инфраструктура, производственная среда, элементы системы управления и др.)
5	Анализ рисков и возможностей влияние внутренних и внешних фактором	- Экспертная оценка рисков	- Выявление значимых рисков; - Программы мероприятий по минимизации влияния значимых рисков
6	Ранжирование установленных внешних и внутренних факторов, требований и ожиданий заинтересованных	- Методы ранжирования	- Контекстная модель СМК

№	Действие	Инструменты	Результат
	сторон		
7	Мониторинг информации по внешним, внутренним факторам, требованиям заинтересованных сторон	- Каналы коммуникации - Информационные системы - Маркетинговые исследования	- Контекстная модель СМК - Матрица согласования требований заинтересованных сторон и процессной модели СМК

В диссертационном исследовании разработана Контекстная модель СМК с выявленными значимыми факторами, влияющими на результативность процесса закупок в образовательном учреждении (рисунок 1.4).

Контекстная модель СМК, выявляя значимые факторы, влияющие на результативность процесса закупок в образовательном учреждении, предоставляет следующие преимущества и возможности:

1. Обнаружение ключевых факторов влияния – позволяет определить основные переменные и условия, которые существенно влияют на эффективность закупочной деятельности (например, сроки, качество поставляемых товаров, конкурентоспособность цен, соблюдение нормативных требований).

2. Повышение прозрачности и управляемости – обеспечивая четкое понимание взаимосвязей между факторами, помогает руководству принимать обоснованные решения и своевременно реагировать на возможные риски или отклонения.

3. Оптимизация процессов закупок – выявление значимых факторов позволяет сосредоточить усилия на самых важных аспектах, улучшая процессы выборки поставщиков, ценообразования, планирования и контроля.

4. Повышение результативности и экономии – правильное управление ключевыми факторами способствует снижению издержек, повышению качества закупаемых товаров, а также их своевременности.

5. Поддержка стратегического планирования – модель помогает моделировать сценарии, прогнозировать последствия изменений и разрабатывать стратегии повышения эффективности закупочной деятельности.

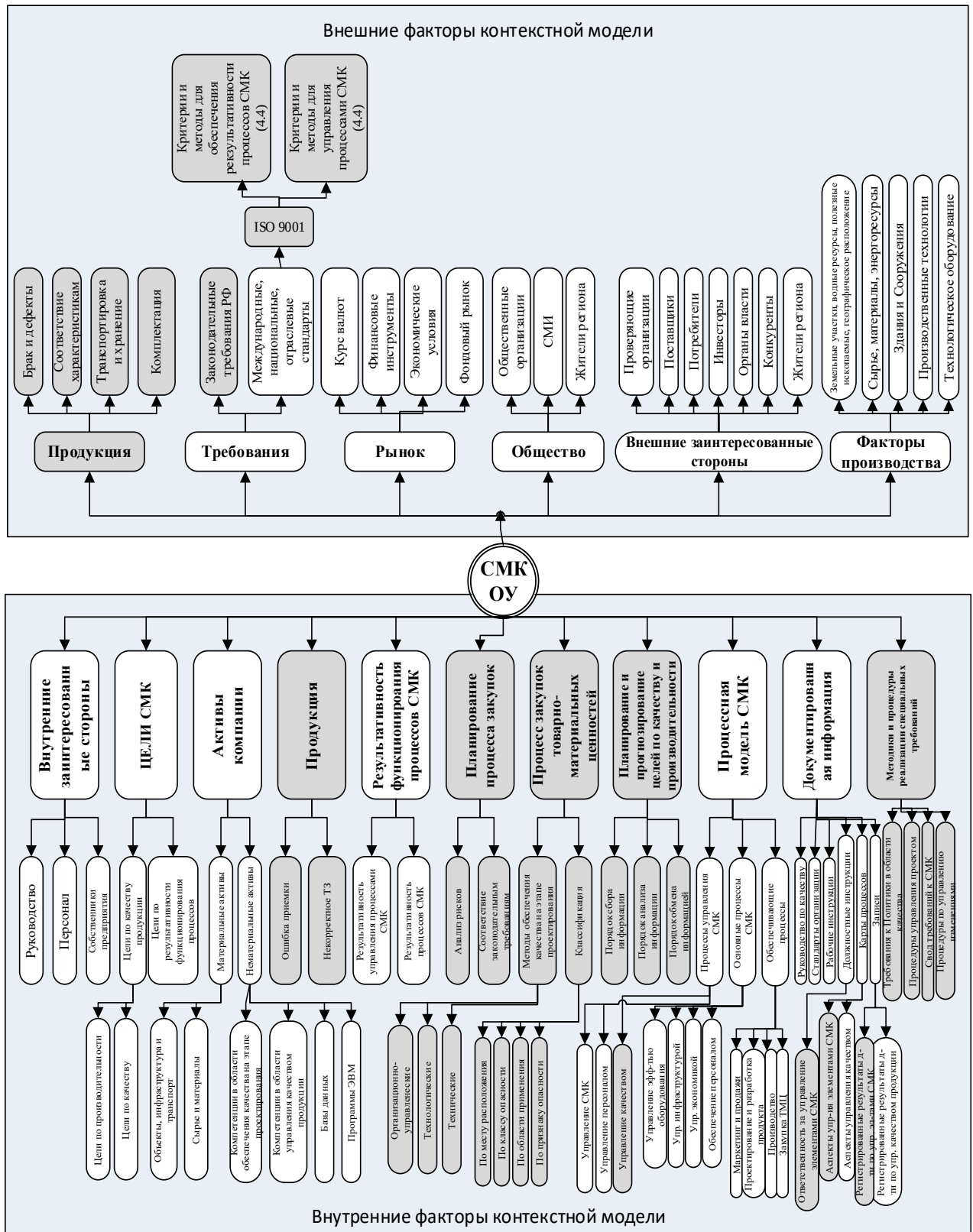


Рисунок 1.4 – Контекстная модель СМК в выявленных значимых факторами, влияющими на результативность процесса закупок в образовательном учреждении

6. Обеспечение соответствия нормативам – выявленные факторы

позволяют следить за соблюдением требований законодательства и внутренних стандартов, минимизируя риски негативных правовых последствий.

В целом, контекстная модель СМК с выявленными значимыми факторами служит мощным инструментом системного анализа, который способствует повышению результативности процесса закупок, улучшению качества решений и достижению целей образовательного учреждения. В диссертационном исследовании построена контекстная модель СМК, учитывающая значимые факторы, влияющие на результативность процесса закупок в образовательных учреждениях.

1.4 Выводы по главе 1. Цели и задачи диссертационного исследования

На основании вышеизложенного материала можно сформулировать следующие выводы:

- в главе проведен анализ процесса закупок в образовательном учреждении, подходов к повышению его результативности, влияющих на систему менеджмента качества организации, трендов развития процессов управления закупками в образовательном учреждении;
- повышение результативности процесса закупок требует комплексного подхода, который будет охватывать стратегическое планирование, автоматизацию, анализ данных и управление взаимоотношениями с поставщиками;
- описаны несоответствия и системные ограничения, влияющие на результативности процесса закупок в образовательном учреждении;
- разработана контекстная модель СМК образовательного учреждения, с учетом факторов, влияющих на результативность процесса закупок, учитывающая значимые факторы, влияющие на результативность процесса закупок в образовательном учреждении.

Выявленные проблемы обусловили актуальность выбранной темы исследования и определили направление поставленных целей и задач диссертационного исследования.

2 ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ЗАКУПОК

2.1 Разработка модели повышения результативности процесса закупок

Модель повышения результативности процесса закупок в образовательном учреждении – это системный подход, направленный на оптимизацию и улучшение процессов закупок с целью повышения эффективности, прозрачности и качества закупаемых товаров. Такая модель включает в себя разработку стандартных процедур, внедрение современных методов оценки и выбора поставщиков, а также использование инструментов контроля и анализа для своевременного выявления и устранения недостатков. Основная идея заключается в том, чтобы сделать процесс закупок более прозрачным, рациональным и соответствующим требованиям системы управления качеством, что способствует достижению стратегических целей образовательного учреждения и обеспечению высокого уровня образовательных и административных услуг.

Эта модель обычно предполагает этапы планирования закупок, определения потребностей, проведения предварительных исследований поставщиков, проведения закупочных процедур и заключения контрактов. Кроме того, важной составляющей является постоянный мониторинг выполнения контрактов, оценка качества поставляемых товаров, а также анализ эффективности закупочных решений. В рамках модели также предполагаются внедрение информационных систем для автоматизации процессов, улучшение взаимодействия между различными структурными подразделениями и повышение их компетентности в сфере закупочной деятельности [3, 4, 5, 6, 12, 22, 40].

Главной целью модели повышения результативности процессов закупок в образовательных учреждениях являются снижение затрат, повышение качества закупаемых ресурсов и укрепление доверия к работе учреждения со

стороны внешних и внутренних заинтересованных сторон. Реализуя такую модель, вузы могут более эффективно управлять своими закупками, снижая риски и обеспечивая соответствие требованиям стандартов, в том числе и СМК, таких как ГОСТ Р ИСО 9001-2015, что способствует созданию более прозрачной и ответственной системы управления деятельностью образовательного учреждения. Результативностью является степень достижения целей закупочного процесса с учетом финансовой эффективности, соблюдения сроков, качества товаров и минимизации рисков. Повышение результативности и необходимость создания ее модели обусловлены несколькими причинами:

- финансовые причины:
 - ограниченность бюджета;
 - экономия без потери качества;
 - штрафные риски;
- образовательные причины:
 - зависимость качества обучения от материальной базы;
 - удовлетворенность участников процесса закупок;
- правовые и репутационные причины:
 - соблюдение требований закона;
 - прозрачность;
 - репутация учреждения.

Модель может быть ориентирована на различные аспекты. Главной целью такой модели являются минимизация негативного воздействия внешних факторов и активизация воздействия положительных факторов путем эффективного использования ресурсного резерва [9, 69, 78, 97, 99, 102].

В закупочной деятельности модель повышения результативности позволяет выстроить оптимальный процесс закупок, при котором будет возможно минимизировать издержки и риски. Задачей модели является повышение эффективности закупочной деятельности за счет оптимизации

процессов, снижения затрат, обеспечения прозрачности и соблюдения нормативных требований, ориентированных на специфику образовательных учреждений.

Предлагаемая модель повышения результативности процесса закупок представляет собой цикличную систему управления, включающую цифровизацию, стандартизацию и постоянное улучшение. В основе модели лежат принципы цикла PDCA, который нацелен именно на постоянное улучшение.

Концептуальный каркас модели состоит из:

- цифровой трансформации процессов;
- централизованного управления ресурсами;
- непрерывного контроля качества;
- проактивного планирования потребностей.

Модель повышения результативности процесса закупок в образовательных учреждениях направлена на оптимизацию закупочной деятельности в таких организациях, как школы, колледжи, вузы и др. Модель должна учитывать их специфику, а именно: бюджетные ограничения, нормативные требования, социальная направленность. Особенность бюджетных ограничений заключается в эффективном использовании субсидий, грантов и внебюджетных средств. Нормативные требования подразумевают соблюдение 44-ФЗ для госучреждений и 223-ФЗ для автономных организаций [24, 31, 51, 59, 60, 70]. К социальной ответственности относится приоритет безопасности, качества и доступности.

Модель основывается на базовых принципах функционирования, которые приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Базовые принципы функционирования модели

№	Принцип	Характеристика
1	Прозрачность	Открытость всех этапов закупочного цикла

№	Принцип	Характеристика
2	Экономичность	Максимизация полезности бюджетных расходов
3	Технологичность	Применение современных цифровых решений
4	Ответственность	Четкое распределение зон контроля

Модель повышения результативности процесса закупок содержит следующие структурные элементы:

- центр закупочной компетенции (единый орган управления);
- цифровую платформу (интеграция всех участников процесса закупки);
- стандартизированные регламенты (унификация 80 % типовых процедур);
- систему мониторинга (аналитика показателей).

Реализация такой модели, позволяющей повысить результативность процесса закупок в образовательных учреждениях путем последовательных действий, основанных на принципах цикла PDCA, возможна по этапам, представленным в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Этапы реализации модели

№	Этап	Действия
1	Подготовительный	Проведение SWOT-анализа закупочной деятельности; Бенчмаркинг лучших практик других учреждений; Разработка нормативной базы; Обучение ключевых специалистов
2	Пилотный	Тестирование в учреждении; Корректировка регламентов; Отработка цифровых инструментов; Разработка единого каталога стандартных закупок (более 500), типовых технических заданий для 90% нужд
3	Внедрение	Обучение персонала; Выстраивание процесса; Настройка ИТ-инфраструктуры

№	Этап	Действия
4	Масштабирование	Создание закупочного объединения; Внедрение предиктивной аналитики; Постепенное подключение всех учреждений; Мониторинг ключевых показателей; Оптимизация процессов

Процесс реализации модели по повышению результативности процесса закупок требует тщательного планирования и контроля, а также наличия инструментария, который позволит упростить некоторые аспекты. В состав инструментария модели входят:

- цифровые решения (автоматизация рутинных операций, интеграция с Единой информационной системой, использование искусственного интеллекта);
- организационные механизмы (разграничение зон ответственности, гибкие бюджетные лимиты, система мотивации за экономию средств);
- контрольные инструменты (экспертиза соответствия, аудит, контроль).

Использование данной модели позволяет улучшить процесс закупок и дает некоторые преимущества для системы образования, учреждений и самих поставщиков (таблица 2.3).

Таблица 2.3 – Преимущества модели

Участник процесса закупок	Преимущества
Учреждения	Снижение административной нагрузки
	Повышение качества товаров
	Оптимизация использования бюджетных средств
Система образования	Формирование единых стандартов
	Создание прозрачной закупочной системы
	Повышение эффективности бюджетных расходов
Поставщики	Четкие и прозрачные правила участия
	Снижение барьеров для малого бизнеса
	Возможность долгосрочного планирования

Модель способствует качественным улучшениям, таким как снижение нагрузки на персонал и повышение прозрачности путем контроля за соблюдением нормативов (Федеральные законы №44-ФЗ и №223-ФЗ). Также, она обеспечивает непрерывность, что подразумевает регулярное обновление нормативной базы, ежегодный пересмотр каталогов поставщиков и постоянное обучение кадров. При помощи модели возможно осуществить управление рисками путем диверсификации поставщиков, формирования резервных фондов и разработки антикризисных сценариев.

На основании проведенного системного анализа факторов и аспектов закупочной деятельности разработана модель повышения результативности процесса закупок в образовательной организации. Разработанная модель основывается на модели СМК, приведенной в стандарте ГОСТ Р ИСО 9001, и состоит из базовых 5 блоков и дополнительных 9 встроенных блоков (рисунок 2.1).

Использование модели повышения результативности процесса закупок позволит улучшить операционные, финансовые и качественные показатели, а именно:

- сократить сроки закупок;
- увеличить долю конкурентных процедур;
- снизить ошибки в документации;
- экономить бюджет;
- снизить стоимость типовых закупок;
- сократить число жалоб и претензий.

Предложенная модель обеспечивает системное решение закупок через симбиоз организационных изменений, цифровых решений и кадрового развития. Реализация такой модели даст значимый экономический и социальный эффект. Модель повышения результативности обеспечивает комплексный подход к решению проблем, измеримость результатов, а также устойчивость к изменениям внешней среды.

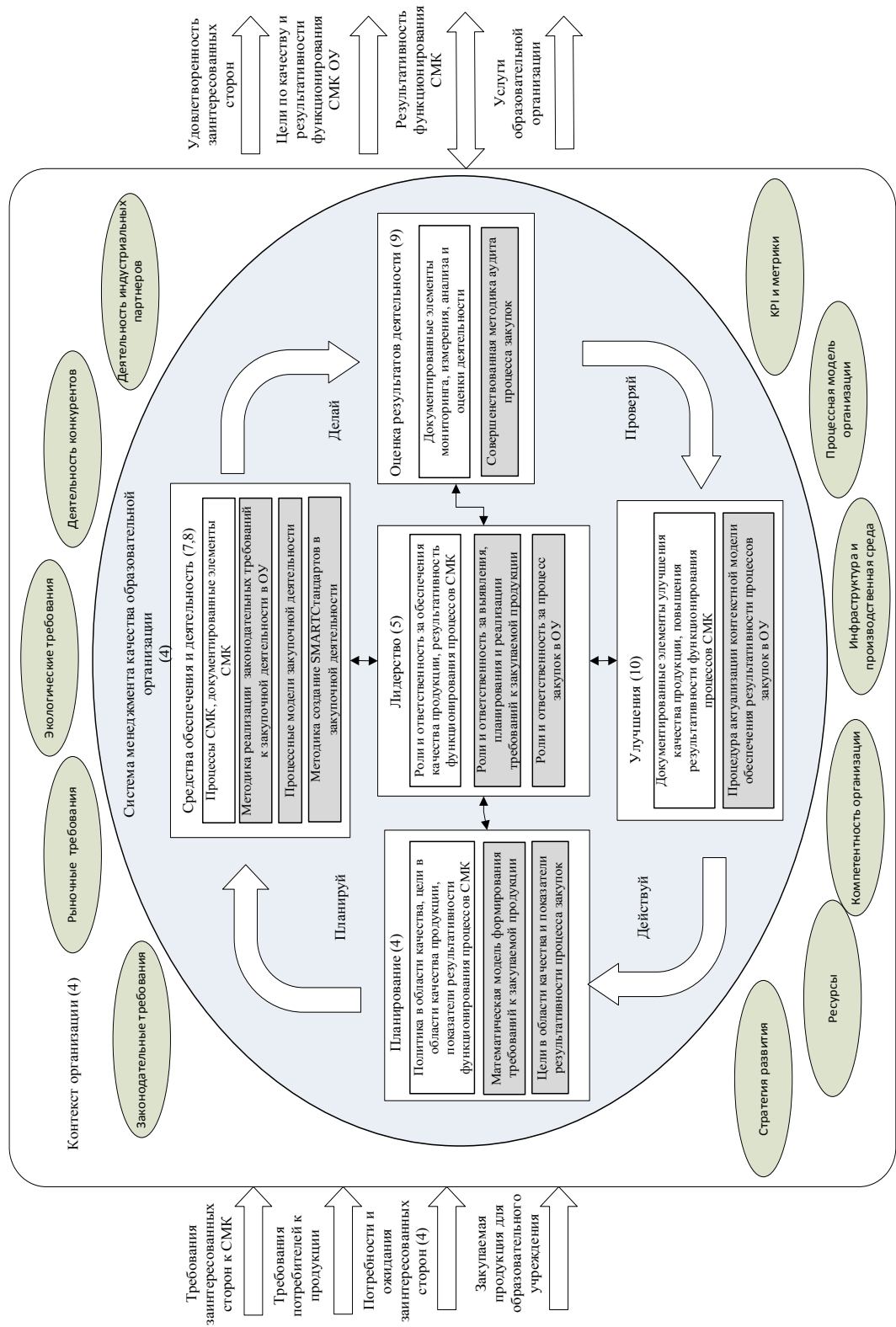


Рисунок 2.1– Модель повышения результативности процесса закупок в образовательной организации

Благодаря модели возможно повышение эффективности закупочной деятельности в образовательных учреждениях путем сочетания цифровой трансформации и постоянного контроля качества. Обеспечение значительного улучшения ключевых показателей закупочного процесса позволяет образовательным учреждениям повысить контроль за расходованием средств, снизить риски нарушения законодательства и улучшить качество закупаемых товаров.

2.2 Разработка методики процесса закупок для образовательных учреждений в рамках действующей СМК

СМК – это организованный подход к управлению процессами для обеспечения стабильного качества продукции и услуг. В закупочной деятельности СМК позволяет стандартизировать и оптимизировать все этапы процесса закупок.

СМК позволяет улучшить результативность процесса закупок путем реализации планирования и прогнозирования при помощи анализа прошлых закупок и оптимизации бюджета, оценки поставщиков и контрактов, сопровождающейся ведением реестра надежных поставщиков и мониторинга исполнения контрактов, а также путем управления рисками с выявлением слабых мест и включает такие ключевые элементы, как разработка политики и целей качества, документирование процессов (включая разработку регламентов, например, Регламент оформления заявок на закупку внутренними заказчиками (Приложение 1), Регламент осуществления закупок малого объема), инструкции по проведению конкурентных процедур, чек-листов, например, Чек-лист рассмотрения заявок участников закупок Комиссией по закупкам с учетом Постановления Правительства РФ от 23.12.2024 N 1875 "О мерах по предоставлению национального режима при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения

государственных и муниципальных нужд, закупок товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц" (Приложение 2), шаблонов контрактов и актов), четкое распределение ответственности и полномочий (матрицы ответственности работников, входящих в состав Контрактной службы вуза, выполнена в формате RACI (Приложение 3)), управление ресурсами (финансовое планирование и обучение ответственных сотрудников). Также к ключевым элементам относятся контроль и мониторинг, заключающийся в аудите закупочных процессов и оценке поставщиков. Важным элементом СМК является постоянное улучшение, осуществляющееся путем анализа рекламаций, ввода корректирующих действий и внедрения лучших практик.

Преимущества внедрения СМК заключаются в снижении коррупционных рисков, оптимизации бюджетных расходов, повышении прозрачности процедур, гарантии качества закупаемых товаров, а также соответствии требованиям надзорных органов.

СМК позволяет трансформировать рутинную процедуру закупки в управляемый процесс, ориентированный на результат. Внедрение СМК в закупочной деятельности требует ее адаптации под специфику учреждения и вовлеченность всех участников процесса. Управление всеми этапами закупок способствует обеспечению их эффективности, прозрачности и соответствию требованиям качества [32, 33, 34, 35, 36, 67, 68, 74, 80, 81, 82].

Создание СМК процесса закупок для образовательных учреждений содержит ряд особенностей и требует разработки определенного алгоритма, который позволит успешно реализовать СМК и добиться повышения эффективности и результативности. В таблице 2.4 представлены ключевые особенности, которые следует учитывать при создании СМК процесса закупок.

Таблица 2.4 – Особенности СМК процесса закупок для образовательных учреждений

Особенности СМК процесса закупок	Примечание
Нормативно-правовая специфика	Строгое соответствие законодательству: • для ряда заказчиков: Федеральный закон №44-ФЗ (жестко регламентирована большая часть закупочных процедур); • для ряда заказчиков: Федеральный закон №223-ФЗ («рамочная» регламентация закупочных процедур, разработка и утверждение специализированного Положения о закупках); • дополнительные отраслевые требования
	Особые требования к продукции: • обязательная сертификация; • специальные стандарты
Процессная организация	Многоуровневое согласование
	Сезонность планирования
Контроль качества	Трехступенчатая приемка: • проверка документов (сертификаты, декларации); • физический осмотр товара; • функциональные испытания
	Особые требования к поставщикам: • отсутствие в реестре недобросовестных поставщиков (право заказчика); • ограничения на аффилированные компании
Финансовая оптимизация	Специфика бюджетного финансирования: • жесткое лимитирование статей расходов; • необходимость возврата неиспользованных средств
Цифровизация процессов	Обязательные электронные процедуры: • размещение на официальных электронных площадках (ЭП); • электронный документооборот

Особенности СМК процесса закупок	Примечание
	Специализированные ИТ-решения: • интеграция с системой «Электронный бюджет»; • модули для учета образовательных спецификаций
Прозрачность и отчетность	Публичность информации
	Многоуровневый контроль
Риск-менеджмент	Типовые риски в образовании
	Меры предотвращения рисков: • резервирование поставщиков; • страхование контрактов; • предварительные испытания образцов

Для бесперебойного функционирования любого предприятия необходимо материально-техническое обеспечение его деятельности. В материально-техническое снабжение обычно входят: определение потребностей предприятия в целом и его структурных подразделений, формирование заявок, проведение закупок, прием и хранение продукции, передача ее потребителям. Эффективность работы предприятия во многом определяется совершенством организации и функционирования всей системы материально-технического обеспечения.

В настоящее время любые закупки для государственных или муниципальных нужд основываются на Федеральном законе от 05.04.2013 №44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», регулирующем отношения, связанные с закупками товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных или муниципальных нужд.

С учетом практики применения данного законодательного акта в учреждениях федерального и муниципального уровня возникли проблемы, касающиеся оптимального описания приобретаемой продукции. От качества разрешения данных проблем напрямую зависит степень удовлетворения своих

потребностей государственных и муниципальных заказчиков в поставке продукции, обладающей требуемой номенклатурой показателей качества.

При формировании документации для проведения торгов, запросов котировок работникам службы закупок необходимо учитывать то обстоятельство, что от качества описания в документации требований к предмету закупки во многом зависит соответствие продукции потребностям заказчика.

При описании требований к предмету закупки необходимо учитывать запреты, содержащиеся в Федеральном законе №44-ФЗ, на указание в документации знаков обслуживания, фирменных наименований, патентов, полезных моделей, промышленных образцов, наименований места происхождения продукции или наименование производителя, а также требование к продукции, его производителю, если такие влекут за собой ограничение количества участников.

Кроме того, в документации/извещении для проведения аукционов, запросов котировок не допускается включать следующие требования к участнику размещения заказа: требования к деловой репутации поставщика, наличие у участника размещения заказа производственных мощностей, технологического оборудования, трудовых, финансовых и других ресурсов, необходимых для производства продукции, поставка которой является предметом контракта. Требование к квалификации участника размещения заказа может быть одним из оценочных критериев только при проведении конкурса; перечень же продукции, возможной к закупке через конкурсную процедуру, ограничен Распоряжением Правительства РФ от 21.03.2016 N 471-р «О перечне товаров, работ, услуг, в случае осуществления закупок которых заказчик обязан проводить аукцион в электронной форме (электронный аукцион)».

Документация на закупки может содержать указание на товарные знаки, но они должны сопровождаться словами «или эквивалент», за

исключением случаев несовместимости продукции, на которой применяются другие товарные знаки, и необходимости обеспечения взаимодействия такой продукции с продукцией, используемой заказчиками. Эквивалентность продукции определяется на основании требований, установленных заказчиком, к качеству, техническим характеристикам продукции, требованиям к его безопасности, требованиям к функциональным характеристикам (потребительским свойствам) продукции, требованиям к размерам, упаковке, отгрузке продукции, и иным показателям, связанным с определением соответствия поставляемой продукции потребностям заказчика.

Если какие-либо из требований к предмету закупки в документации для проведения торгов, запросов котировок не были прописаны или в документации не было прописано требование об указании тех или иных характеристик, необходимых для определения соответствия предлагаемой продукции требованиям заказчика, в составе заявки на участие в аукционе, заказчику придется приобретать продукцию с любыми такими характеристиками. Например, если не установлено ограничения на габаритные размеры поставляемого оборудования, участником размещения заказа может быть предложено к поставке такое изделие, которое в дальнейшем не сможет быть установлено в планируемое помещение [21, 23, 41, 44, 45].

В связи с изложенными обстоятельствами в документации для проведения торгов, запросов котировок требования к описанию участниками закупки поставляемого изделия, которое является предметом закупки, его функциональных характеристик (потребительских свойств), а также его количественных и качественных характеристик, должны быть установлены таким образом, чтобы члены комиссии при анализе поступивших заявок, получили исчерпывающую информацию относительно предмета закупок, предлагаемого тем или иным участником.

Предмет поставки – продукцию – можно формализовать как совокупность конечного числа показателей x , характеризующих ее, значения которых изменяются в пределах соответствующих множеств D и могут быть как количественные, так и качественные:

$$x = (x_1, x_2, \dots, x_n), x_i \in D_i, i = 1, 2, \dots, n, \quad (2.1)$$

где n – конечное число показателей качества продукции.

При этом для каждого показателя может быть указана допустимая область его значений D_i^* :

$$x_i \in D_i^* \in D_i, i = 1, 2, \dots, n. \quad (2.2)$$

Таким образом, проблема, возникающая перед заказчиком в процессе формализации предмета закупки, заключается в определении тех характеристик продукции, которые следует включать в его формализованное описание, приемлемого для заказчика диапазона значений идентифицированных характеристик, а также учете ситуации «ограничение конкуренции». С формальной точки зрения, сложность данной задачи определяется количеством возможных вариантов решения, примерно равным $n \times m$, где m – количество альтернативных вариантов продукции [26, 27, 29, 47, 56, 69].

Согласно Федеральному закону №44-ФЗ документация для проведения торгов, запросов котировок не может содержать требования к продукции, ее производителям, если такие требования влекут за собой ограничение количества участников размещения заказа.

Таким образом, при размещении государственного заказа на закупку продукции в соответствии с действующими государственным требованиями необходимо решать задачи, связанные с определением заказчиком оптимальной номенклатуры показателей качества продукции. Это

необходимо, с одной стороны, для конкретного и однозначного описания предмета закупок, а с другой – для того, чтобы не нарушать действующее законодательство, в том числе не ограничивать конкуренцию.

Отметим, что отечественное законодательство под ограничением конкуренции понимает

- включение в одну процедуру технически и функционально не связанных с предметом торгов или запроса котировок;

- такое описание требований к качеству, техническим характеристикам продукции, требованиям к безопасности продукции, требованиям к функциональным характеристикам (потребительским свойствам) продукции, требованиям к размерам, упаковке, отгрузке продукции, и иные показатели, которое сводит набор подходящих под нее изделий к конкретной модели или производителю.

Номенклатура показателей качества продукции – это совокупность свойств и показателей, обуславливающих удовлетворение реальных или предполагаемых потребностей. Каждый вид продукции характеризует своя номенклатура показателей качества, которая зависит от назначения продукции. У продукции многоцелевого назначения эта номенклатура может быть очень многочисленной. Показатель качества продукции может выражаться в различных единицах (например, в км/ч, часах на отказ), баллах, а также может быть безразмерным. Показатель качества продукции – это количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество продукции, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания, эксплуатации или потребления.

Одной из важнейших проблем при описании предмета закупок на этапе подготовки документации/извещения для проведения торгов, запросов котировок является явление неопределенности. Неопределенность в системе – ситуация, когда полностью или частично отсутствует информация о возможных состояниях системы и внешней среды.

На основе системы классификации неопределенностей конструкторско-технологической информации, изложенной в работе [2], на рисунке 2.2 представлена схема классификации неопределенностей, возникающих при формировании описания продукции с использованием документа «Заявка».

В ситуации неизвестности информация об изделии практически отсутствует. В процессе сбора информации могут возникать ситуации неполноты, недостаточности, неопределённости и неадекватности информации. Второй уровень дерева определяется источниками возможной неоднозначности описания: физическая неопределенность и лингвистическая неопределенность. Причем описание продукции должно быть сформировано так, чтобы во внешней среде определялось несколько возможностей, которые подходили бы под сформированное описание. В связи с вышесказанным в физическую неопределенность введена новая ситуация – неконкретность, которая для преодоления «ограничения конкуренции» должна создаваться искусственно. Исходя из предлагаемой системы классификации неопределенности, при формировании описания продукции должны применяться 14 способов решения возникших неопределенностей по числу выявленных видов неопределенностей.

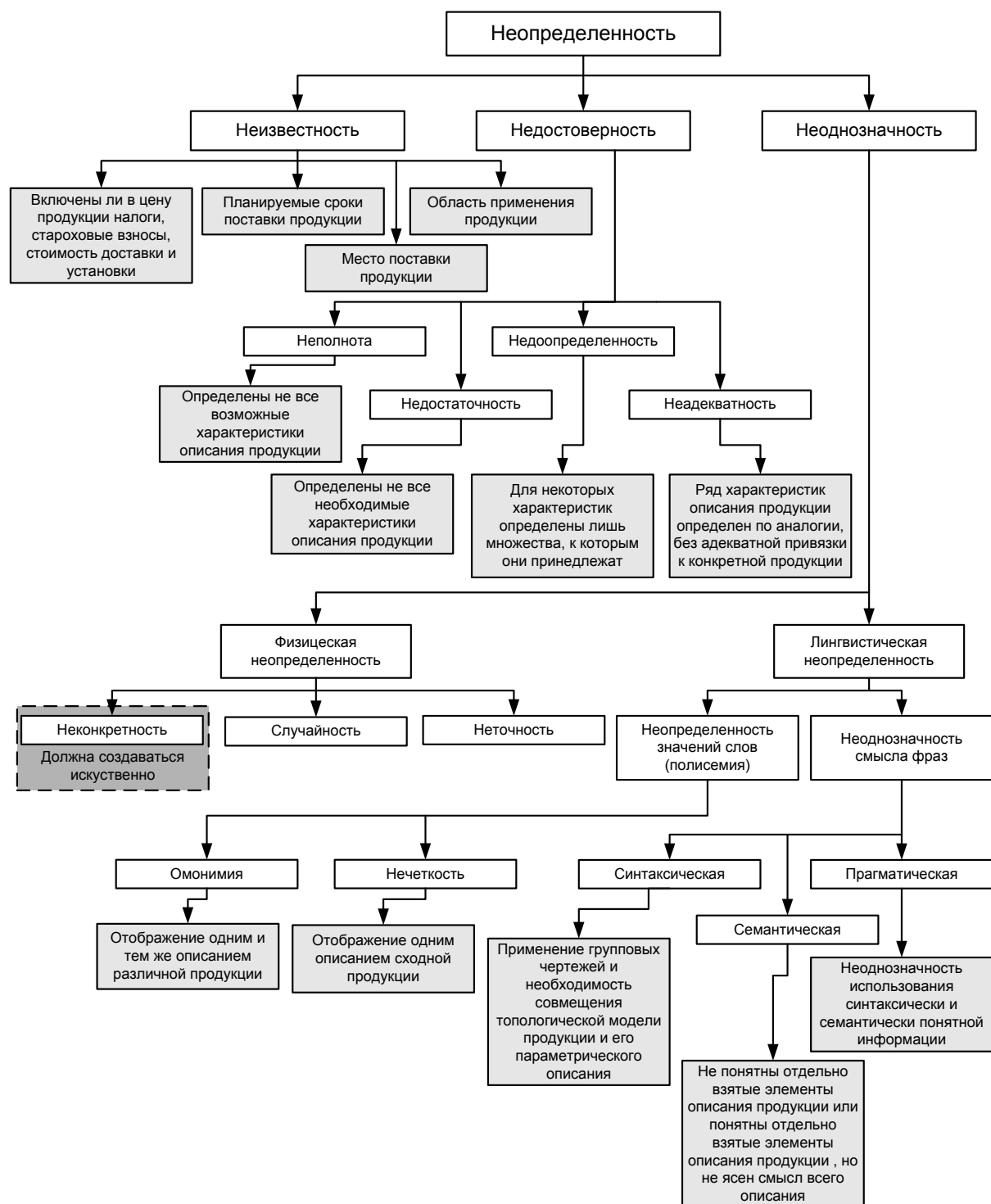


Рисунок 2.2 – Структура неопределенности при формировании описания продукции (до реинжиниринга процесса)

Основными причинами возникновения неопределенностей при формировании описания закупаемой продукции являются:

- наличие противоборствующих тенденций (в данном случае максимально детализированное описание продукции – ограничение конкуренции) и столкновение противоречивых интересов (закупка продукции с наилучшими характеристиками и экономия бюджетных или внебюджетных средств);

- недостаток объективной информации о закупаемой продукции;

- отсутствие однозначного критерия качества описания закупаемой продукции;

- отсутствие адекватных математических моделей описания закупаемой продукции;

- недостаточная квалификация исполнителей системы материально-технического обеспечения;

- недостаточная исполнительская дисциплина работников системы закупок. Для преодоления указанной причины разработана и внедрена в работу отдела закупок система ежедневного планирования работы и отчетности работниками отдела по методу SMART-планирования (Приложение 4).

Вышесказанное свидетельствует о сложности проблемы формирования описания закупаемой продукции и требует для ее решения системного подхода, основанного на разумном сочетании современных математических методов, богатого опыта специалистов-практиков, анализе решений контролирующими государственные закупки органов и научных работников [84–90].

Формирование оптимального описания на приобретение продукции представляет собой итерационный многоуровневый процесс последовательной детализации и оптимизации, содержанием которого является многократное и последовательное выполнение процедур анализа, синтеза и оценки описаний продукции. Анализ исходных данных, условий и

ограничений позволяет установить границы возможных решений. Лучшие решения по ряду критериев отбираются процедурами оценки.

Для повышения результативности закупочной деятельности крайне важно регламентирование совокупности процессов и обеспечение качества, что требует создания СМК процесса закупок для образовательных учреждений.

Процесс закупок является неотъемлемой частью СМК и существенно влияет на управление качеством выпускаемой продукции и оказание услуг для любого предприятия.

Процесс закупок в высшем образовательном учреждении – это систематическая деятельность по приобретению товаров, работ и услуг, необходимых для обеспечения его деятельности в соответствии с законодательством, внутренними нормативными актами и требованиями образовательной организации. Этот процесс включает несколько этапов.

1. Планирование закупок: определение потребностей факультетов, кафедр и административных подразделений, разработка плана закупок на предстоящий период.

2. Подготовка документации: подготовка технических заданий, спецификаций, конкурсной документации, согласование требований и условий с заинтересованными сторонами.

3. Проведение закупочной процедуры: выбор метода закупки (например, аукционов, конкурсов, запросов котировок).

4. Оценка и выбор поставщика: анализ предложений, их соответствие требованиям, заключение контрактов или договоров.

5. Исполнение договора и контроль: контроль своевременной поставки товаров или оказания услуг, приемка и оформление необходимых документов.

6. Анализ и отчетность: анализ эффективности закупок (в том числе с учетом мнения внутренних заказчиков), подготовка отчетов для внутреннего и внешнего использования.

В целом, процесс закупок обеспечивает прозрачность, эффективность и законность приобретения ресурсов, что важно для эффективной деятельности высшего учебного заведения и соблюдения требований законодательства. При этом в образовательном учреждении особо актуально встает вопрос повышения результативности процесса закупок, т.к. существует регламентирующая нормативно-правовая база, формирующая контекст результативного функционирования СМК [7, 8, 10, 18, 38, 46, 48].

Для повышения результативности процесса закупок в образовательном учреждении в рамках СМК необходимо учитывать требования российского законодательства и лучшие практики управления закупочной деятельностью.

Результативность процесса закупок в образовательном учреждении – это показатель эффективности и успешности осуществляемых закупочных мероприятий, который напрямую влияет на выполнение целей организации, качество предоставляемых услуг и финансовую стабильность учреждения. Основные аспекты результативности процесса закупок в образовательном учреждении представлены на рисунке 2.3.



Рисунок 2.3 – Основные аспекты результативности процесса закупок в образовательном учреждении

В целом, результативность процесса закупок в образовательном учреждении – это измерение того, насколько максимально выгодно и правильно куплены ресурсы, необходимые для достижения образовательных

целей, с соблюдением при этом бюджетных ограничений и нормативных требований.

Процесс закупок в высшем образовательном учреждении обладает рядом особенностей, обусловленных спецификой учебного заведения, нормативно-правовой базой и особенностями финансирования, которые представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Особенности процесса закупок в высшем образовательном учреждении

№	Особенности процесса закупок в высшем образовательном учреждении	Примечание
1	Бюджетное финансирование и регламентация	— Значительная часть закупок осуществляется за счет бюджетных средств, что требует соблюдения государственных и межведомственных правил и процедур. — Необходимость прохождения утверждений и согласований в рамках бюджета и финансовых планов
2	Прозрачность и конкуренция	— Обязательно проведение конкурсов, аукционов, запросов котировок для выбора поставщиков в целях обеспечения открытости и избежания коррупционных рисков. — Акцент на прозрачность процедуры закупок, ведение электронной документации и публикация результатов
3	Регламентированность и нормативное регулирование	— Выполнение требований государственных стандартов и нормативных актов (например, Федерального закона № 44-ФЗ в России или аналогичных нормативов в других странах). — Строгое соблюдение процедур оформления договоров, ответственности и отчетности
4	Специфика товаров	— Высокий уровень неоднородности и неповторяемости закупок сложной продукции (например – более 10 различных типов микроскопов с совершенно разными

№	Особенности процесса закупок в высшем образовательном учреждении	Примечание
		характеристиками и направлениями использования) — Закупки связанных с образовательным процессом: учебные материалы, оборудование для лабораторий, компьютеры, программное обеспечение. — Также закупаются услуги: обучение, консалтинг, ремонт и техническое обслуживание инфраструктуры
5	Внутренний регламент и процедуры	— В установленной внутренней документации прописаны этапы закупочного процесса: подготовка заявок, согласование потребностей, проведение торгов, заключение договора и контроль исполнения
6	Участие различных структур	— В процессе могут участвовать как внутренние службы (финансовое управление, кафедры), так и специализированные органы (учебное управление, комиссия по закупкам)
7	Особенности в сроках и планировании	— Планирование закупок осуществляется заранее с учетом учебных планов, сезонных потребностей и наличия финансирования
8	Ведение отчетности и аудиты	— Регулярное ведение отчетной документации для внутреннего и внешнего контроля, прохождения аудитов и проверок

Эти особенности требуют слаженной работы участников закупочного процесса, четкого соблюдения нормативных требований и прозрачности на всех его этапах. Для понимания иерархии документации была разработана пирамида технических норм и требований при проведении процесса закупок в образовательном учреждении (рисунок 2.4).

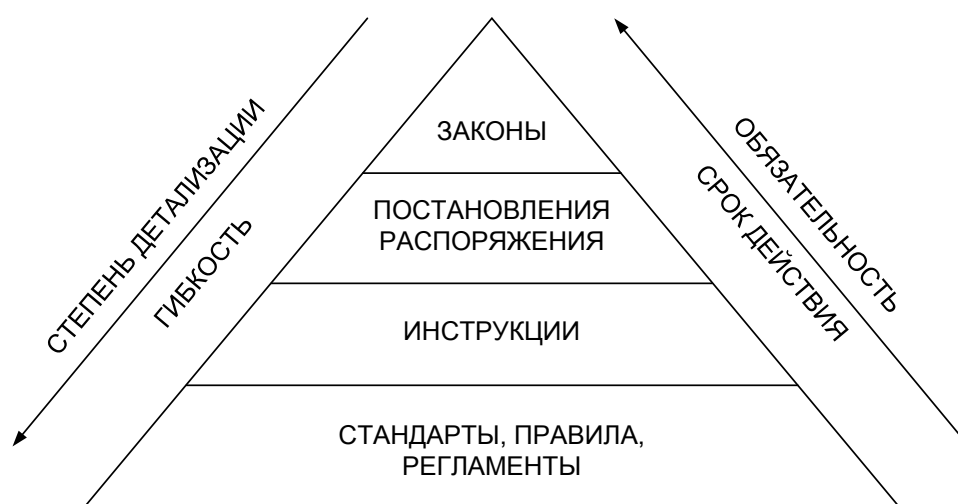


Рисунок 2.4 – Пирамида технических норм и требований при проведении процесса закупок в образовательном учреждении

В РФ для проведения закупок в высшем учебном заведении предусмотрен ряд нормативных документов, регулирующих порядок закупочной деятельности, обеспечивающих соблюдение законодательства и государственных стандартов. Основной нормативной базой являются:

1. Федеральный закон № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» – определяет основные принципы, порядок и механизмы проведения закупок, в том числе для государственных и муниципальных вузов, осуществляющих закупки за счет бюджетных средств;

2. Федеральный закон № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» – применяется организациями, не подчиненными федеральному закону №44-ФЗ, например, автономными учреждениями или некоторыми высшими учебными заведениями с особым режимом финансирования;

3. Гражданский кодекс РФ – регулирует договорные отношения при заключении контрактов на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг.

4. Постановления Правительства РФ и иных нормативных актов – устанавливают правила проведения закупок, стандарты оформления документации, требования к техническому обеспечению и отчетности;

5. Типовые положения и инструкции Минобрнауки РФ и других ведомств – регулируют внутренние процедуры закупочной деятельности в сфере образования;

6. Указы и распоряжения Президента РФ и Правительства РФ – могут вводить дополнительные требования или особые условия в части закупочной деятельности на уровне федеральных государственных учреждений;

7. Внутренние локальные нормативные акты самого высшего учебного заведения – уставы, положения, инструкции, регламентирующие порядок проведения закупок внутри организации.

Дополнительно могут применяться:

- методические рекомендации ФАС России и Минэкономразвития РФ по реализации закупочных процедур;

- образцы типовых договоров и форм документации, утвержденные ответственными органами.

Таким образом, для проведения закупок в высшем учебном заведении необходимо соблюдать нормы Федеральных законов №44-ФЗ и №223-ФЗ, а также локальные нормативные документы, регулирующие конкретные процессы и процедуры в конкретной организации, общее количество таких документов со сложной структуры и противоречивыми механизмами применения – более 135 шт.

В федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тульский государственный университет» ведется деятельность по закупкам, для которой была разработана модель процесса закупок, построенная с помощью нотации IDEF 0. Модель регламентирует деятельность процесса закупок и направлена на определение четкой последовательности этапов деятельности у идентификации входов,

выходов, управления и ресурсов. Данная модель функционирует в рамках СМК ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет» на основе стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и для нее будет оцениваться результативность на основе особенностей процесса закупок в высшем образовательном учреждении.

Для модели процесса закупок в ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет» разработана Методика проведения закупок для образовательного учреждения (с учетом законодательства РФ) для обеспечения законности, прозрачности, эффективности и целевого использования бюджетных средств при закупках товаров, работ, услуг (ТРУ) образовательными учреждениями (ОУ) в соответствии с Федеральными законами № 44-ФЗ и № 223-ФЗ.

Методика проведения закупок для образовательного учреждения ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет» состоит из:

1. определения правового режима закупки;
2. планирования закупок;
3. подготовки конкурентной закупки;
4. проведения закупки;
5. заключения и исполнения контракта.

Определение правового режима закупки. Ключевой вопрос: определить, под действие какого закона подпадает закупка:

44-ФЗ (обязателен): если ОУ является:

- Государственным или муниципальным учреждением (бюджетным или автономным);
- Закупает за счет средств;
 - Субсидий/бюджетных инвестиций из соответствующего бюджета;
 - Собственных доходов (если это прямо предусмотрено законом, например, для автономных учреждений при определенных условиях).

223-ФЗ (возможен): если ОУ является:

- Государственной корпорацией или компанией, субъектом естественной монополии, организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности, или иной организацией, специально включенной в перечень Правительства РФ (для ОУ это редкость);
- Бюджетным или автономным учреждением только при закупке за счет исключительно собственных доходов и только, если эти доходы получены от приносящей доход деятельности (ПДД) и закупка напрямую связана с этой ПДД. При этом ОУ обязано иметь и публиковать собственное Положение о закупке в соответствии с 223-ФЗ.

Действие: Перед началом любой закупки ответственный сотрудник ОУ (контрактный управляющий, работник, входящий в состав контрактной службы) обязан определить применимый закон на основании источника финансирования и статуса ОУ. В подавляющем большинстве случаев для школ, детских садов, колледжей, вузов применяется 44-ФЗ.

Этапы закупочного процесса (фокус на 44-ФЗ)

Этап 1: Планирование закупок (таблица 2.6).

Таблица 2.6 – Этапы внедрения методики SMART в закупочный процесс вуза

№	Подэтап	Содержание
1	Выявление потребности	Структурные подразделения ОУ (учителя, завхоз, администрация) обосновывают необходимость закупки (техзадание, служебная записка)
2	Формирование Плана закупок (ПЗ) (применительно к 223-ФЗ)	• Разрабатывается на срок 1 год. • Включает: Код по ОКПД2, наименование объекта закупки, объем финансового обеспечения (НМЦК) и другое. • Утверждается заказчиком. • Размещается в ЕИС (Единая информационная система: zakupki.gov.ru)
3	Формирование Плана-графика (ПГ)	• Разрабатывается на очередной финансовый год и плановый период (по умолчанию – 3 года)

№	Подэтап	Содержание
	(применительно к 44-ФЗ)	• Включает: Код по ОКПД2, наименование объекта закупки, объем финансового обеспечения (НМЦК) и другое. • Утверждается заказчиком. • Размещается в ЕИС (Единая информационная система: zakupki.gov.ru).

Этап 2: Подготовка конкурентной закупки (таблица 2.7).

Таблица 2.7 – Подготовка конкурентной закупки

№	Подэтап	Содержание
1	Формирование описания объекта закупки – технического задания (ТЗ)	Четкое, объективное, некорректное описание объекта закупки (требования к функциональным, качественным, экологическим характеристикам). Запрещены: требования к товарным знакам, указания на конкретных производителей (кроме случаев обоснованной невозможности иного описания). Допускается «или эквивалент». Учет специфики ОУ: ГОСТы на оборудование, СанПиНы для питания, требования к учебной литературе (Федеральный перечень учебников)
2	Расчет Начальной (максимальной) цены контракта (НМЦК)	Методы (должен быть выбран и обоснован): анализ рынка, нормативный, тарифный, проектно-сметный, затратный. Обязательно: документальное подтверждение расчета (сметы, прайсы, реестры контрактов)
3	Выбор способа определения поставщика (СОИП)	Основные: Электронный аукцион (ЭА): самый распространенный для стандартных закупок (канцтовары, мебель, оборудование, ремонт). Электронный конкурс: для сложных, научных, творческих проектов, где важны не только цена, но и квалификация (например, разработка образовательной программы, капитальный ремонт с проектом). Электронный запрос котировок (ЗК): Для закупок относительно малой стоимости (10 млн. руб. в

№	Подэтап	Содержание
		общем случае) или срочных (до 10 дней), где цена – единственный критерий. Закупка у единственного поставщика (ЕП): Только в строго определенных законом случаях (ст. 93 44-ФЗ): малые закупки (до 600 тыс. руб., в том числе для учреждений культуры и образования), услуги водоснабжения/энергетики, музейные/библиотечные фонды, услуги преподавателей и т.д. Требуется обоснования и отчетности

Этап 3: Проведение закупки (таблица 2.8).

Таблица 2.8 – Проведение закупки

№	Подэтап	Содержание
1	Разработка закупочной документации	Включает: Извещение, ТЗ, проект контракта, порядок подачи заявок, критерии оценки, требования к участникам и другое. Язык: Только русский. Обязательные требования к участникам (ст. 31 44-ФЗ): Отсутствие в реестре недобросовестных поставщиков (РНП), соответствие лицензионным требованиям (если есть), отсутствие аффилированности, отсутствие непогашенной судимости за экономические преступления у руководителя/учредителя, отсутствие конфликта интересов и другое
2	Размещение извещения и документации в ЕИС	Строго в сроки, указанные в ПП. Соблюдение минимальных сроков для подачи заявок (от 4 рабочих дней для электронного запроса котировок до 15 дней для некоторых электронных конкурсов)
3	Прием и рассмотрение заявок	Создание комиссии по закупкам (не менее 3 человек). Обучение членов комиссии. Проведение вскрытия конвертов/доступа к электронным заявкам (протокол вскрытия). Проверка заявок на соответствие требованиям (протокол рассмотрения). Отклонение несоответствующих

№	Подэтап	Содержание
4	Оценка заявок и определение победителя	Для ЭА: Победитель – участник, предложивший наиболее выгодную цену. Для конкурса: Оценка по указанным в документации/извещении критериям (цена, квалификация, сроки, функциональные характеристики и т.д.). Победитель – участник с наивысшей суммой баллов. Весовые коэффициенты критериев должны быть установлены в документации/извещении. Для ЗК: Победитель – участник, предложивший наименьшую цену. Для ЕП: Заключение контракта напрямую с выбранным поставщиком при соблюдении законодательных ограничений
5	Размещение протоколов в ЕИС	Все ключевые протоколы (рассмотрения, оценки, итоговый) размещаются в ЕИС в установленные сроки

Этап 4: Заключение и исполнение контракта (таблица 2.9).

Таблица 2.9 – Проведение закупки

№	Подэтап	Содержание
1	Направление проекта контракта победителю	В срок, установленный законом (обычно 2 рабочих дней с даты размещения протокола подведения итогов)
2	Подписание контракта	Победитель подписывает контракт или направляет протокол разногласий (в течение 5 дней). Заказчик рассматривает разногласия (при их наличии) и либо подписывает контракт с учетом согласованных изменений, либо отклоняет протокол. Контракт заключается на условиях, указанных в извещении и документации. Изменение существенных условий (цена, предмет, сроки) после заключения запрещено (кроме случаев ст. 95 44-ФЗ)
3	Обеспечение исполнения контракта	Победитель предоставляет обеспечение (денежное или независимая гарантия) в размере, указанном в документации (обычно 0,5-30% от НМЦК)

№	Подэтап	Содержание
		Заказчик может предоставить аванс (если предусмотрено) с условием обеспечения аванса
4	Исполнение контракта	Контроль со стороны ОУ за сроками и качеством поставки (приемочная комиссия). Проведение экспертизы (обязанность заказчика). Оформление документов поставки/актов выполненных работ/оказанных услуг. Оплата в установленные сроки
5	Внесение информации в реестр контрактов	Информация о заключенном контракте размещается в ЕИС
6	Приемка и отчетность	Составление отчетности об исполнении контракта. Размещение в ЕИС информации об исполнении контракта (включая возможные нарушения со стороны поставщика)

Особенности образовательных учреждений

1. Питание: Строгое соблюдение СанПиН, требований к поставщикам (наличие необходимых производств, лабораторного контроля), сложные техзадания, обязательные пробные поставки.

2. Учебники и литература: Закупка только из Федерального перечня учебников (ФПУ). Учет мнения педагогического совета. Соблюдение норм обеспеченности.

3. Оборудование и мебель: Соответствие требованиям ФГОС, СанПиН, эргономики, безопасности (сертификаты). Учет специфики кабинетов (химия, физика, информатика).

4. Ремонтные работы: Учет графика учебного процесса (каникулы), требования к безопасности материалов, наличие лицензий у подрядчиков (СРО).

5. Услуги: Повышение квалификации педагогов (аккредитованные программы), охрана (лицензия ЧОП), медицинское обслуживание (лицензия).

6. Высокий уровень неоднородности и неповторяемости закупок сложной продукции (например, более 10 различных типов микроскопов с

совершенно разными характеристиками и направлениями использования), в том числе научного, исследовательского, лабораторного и учебного оборудования.

Контроль и ответственность

1. Внутренний контроль: Назначение ответственных лиц (контрактный управляющий/контрактная служба), создание комиссий, ведение журналов закупок у ЕП, проверка отчетности.

2. Контроль учредителя: Согласование ПЗ (в рамках закупок по 223-ФЗ) и ПГ (в рамках закупок по 44-ФЗ), проверки.

3. Ведомственный контроль: Контрольные органы в сфере закупок (ФАС, Рособрнадзор – косвенно, контрольно-счетные палаты субъектов/муниципалитетов).

4. Общественный контроль: Возможность общественности и СМИ отслеживать закупки через ЕИС, подавать запросы/жалобы.

5. Ответственность: Административная (штрафы на ОУ и должностных лиц по КоАП РФ ст. 7.30), дисциплинарная, уголовная (в случае коррупционных схем).

Рекомендации для ОУ

1. Назначьте ответственного: контрактного управляющего/определить состав Контрактной службы.

2. Инвестируйте в обучение: регулярное обучение контрактного управляющего, членов комиссий, руководителя по 44-ФЗ и 223-ФЗ.

3. Используйте регламенты: разработайте внутренние регламенты закупок (см. Приложение 1), должностные инструкции.

4. Ведите журнал закупок у ЕП: Обязательно и аккуратно.

5. Консультируйтесь с юристом, специалистами контролирующего органа.

6. Используйте ЭП: Для закупок по 44-ФЗ работайте только через утвержденные федеральные ЭП (etr.zakupki.gov.ru, Сбербанк-АСТ, РТС-тендер и др.).

7. Планируйте заранее: тщательное планирование (ПЗ, ПГ) – залог успеха и избежания срочных закупок у ЕП.

8. Документируйте всё: каждое решение, расчет, обоснование должно иметь письменное подтверждение с определением ответственного.

Данная методика является обобщенной для всех типов закупок, поэтому при проведении каждой конкретной закупки необходимо тщательно сверяться с актуальными редакциями 44-ФЗ, 223-ФЗ, подзаконных актов (Постановления Правительства РФ и др.), методическими рекомендациями Минфина и ФАС России, а также с региональными/муниципальными нормативными актами в сфере закупок и внутренними требованиями в самой закупке.

В настоящее время предложенная методика проходит поэтапное внедрение в Тульском государственном университете. Разработан и внедрен Регламент оформления заявки на закупку товаров, работ, услуг (приложение 1), Регламент осуществления закупок малого объема. Предложенные изменения в процессе закупок и взаимодействия с поставщиками материальных ресурсов позволяют существенно снизить риски заказчиков получения несоответствующей продукции и нарушения действующих нормативно-правовых актов.

2.3 Разработка математической модели формирования описания закупаемой продукции

В настоящий момент Контрактная служба состоит из Руководителя Контрактной службы в лице проректора по Финансовой деятельности и работников, входящих в состав Контрактной службы. Общее количество

работников, входящих в состав Контрактной службы – 43 человека, из них 23 человека – специалисты, ответственные за закупки по направлениям. Например, Главный инженер является ответственным специалистом за ремонт, эксплуатацию и обслуживание зданий.

В целях усиления контроля за надлежащим исполнением контрактов было внесено в состав Контрактной службы следующее:

- проректоры университета в роли заместителей руководителя Контрактной службы (см. Приложение 3);
- закрепить за заместителями руководителя контрактной службы соответствующие курируемые направления (см. Приложение 3);
- возложить на заместителей руководителя контрактной службы функции заказчика, в том числе: утверждение извещений, документаций, заключение контрактов, подписание документа о приемке, по курируемым направлениям (приложение 3).

На рисунке 2.5 приведен алгоритм формирования описания закупаемой продукции.

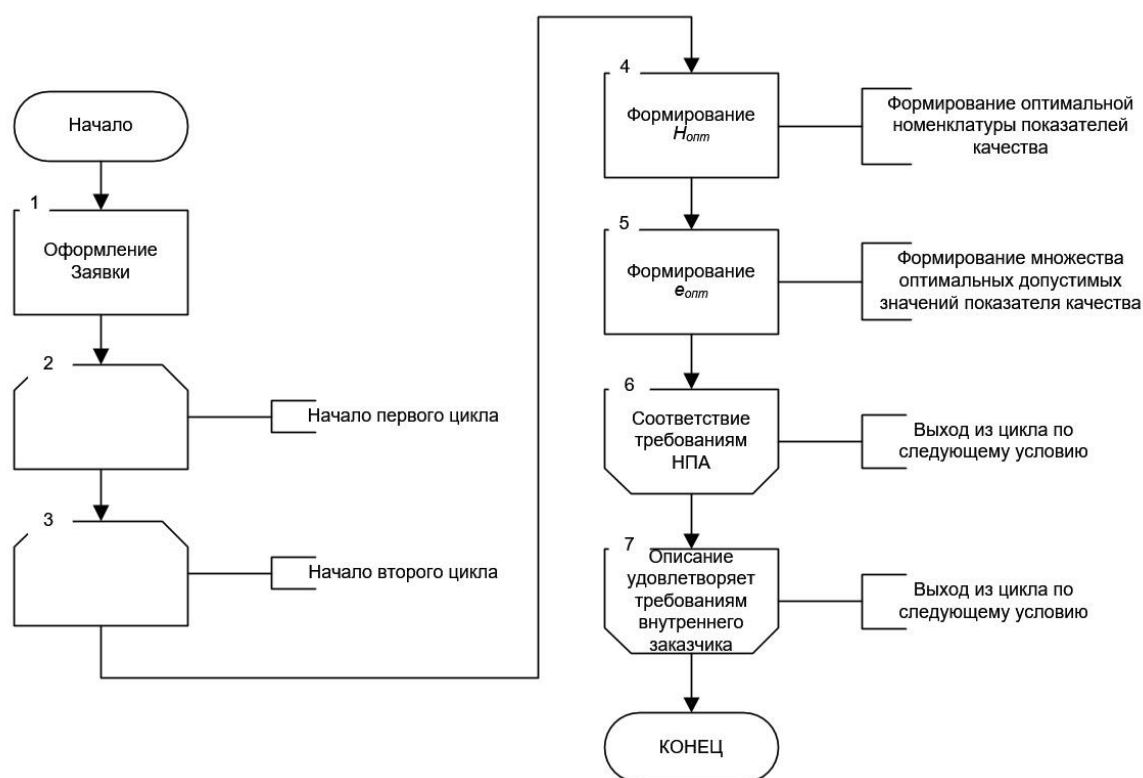


Рисунок 2.5 – Алгоритм формирования описания закупаемой продукции

В документации для проведения торгов, запросов котировок требования к описанию закупки поставляемой продукции, которая является предметом закупки, ее функциональных характеристик (потребительских свойств), а также ее количественных и качественных характеристик, должны быть установлены таким образом, чтобы члены комиссии при анализе поступивших заявок получили исчерпывающую информацию относительно предмета закупок, предлагаемого к поставке тем или иным участником размещения заказа. Возникает задача формирования формализованного представления понятия продукция.

Предмет поставки – продукцию – можно формализовать как совокупность ряда множеств:

$$X = (B, D, V) \quad (2.3)$$

где, множество B – множество существенных определенных характеристик продукции; множество D – множество существенных неучтенных характеристик продукции; множество V – множество несущественных и/или неучтенных характеристик продукции.

Множество существенных определенных характеристик продукции B выразим через номенклатуру показателей качества H_i , значения которых изменяются в пределах соответствующих множеств E_i , которое является областью допустимых значений соответствующего показателя качества, и принимают значения e_i :

$$B = (H, e), e_i \in E_i, i = 1, 2, \dots, n. \quad (2.4)$$

Множество существенных неучтенных характеристик продукции D выразим через номенклатуру показателей качества K_m , значения которых изменяются в пределах соответствующих множеств F_m , которое является областью допустимых значений соответствующего показателя качества и принимают значения f_m :

$$D = (K, f), f_m \in F_m, m = 1, 2, \dots, n. \quad (2.5)$$

Оптимальное множество существенных определенных характеристик продукции представим в виде

$$B_{onm} = (H_{onm}, e_{onm}), e_{onm_i} \in E_i, i = 1, 2, \dots, n, \quad (2.6)$$

где H_{onm} – оптимальная номенклатура показателей качества, характеризующих закупаемую продукцию, e_{onm} – множество оптимальных допустимых значений показателя качества.

2.4 Выводы по главе 2

На основании вышеизложенного материала можно сформулировать следующие выводы:

- в главе были рассмотрены научные задачи по созданию, структурированию и стандартизации модели повышения результативности процесса закупок для обеспечения системного управления СМК образовательного учреждения;

- научной новизной является разработанная модель повышения результативности процесса закупок в образовательной организации, которая обеспечивает системное решение вопросов в процессе закупки через симбиоз организационных изменений, цифровых решений и кадрового развития, а также комплексный подход к функционированию СМК образовательного учреждения, измеримость результатов, а также устойчивость к изменениям внешней среды;

- разработана методика проведения закупок для образовательного учреждения, описывающая последовательность действий процесса и требования к ним с учетом методики SMART;

- разработана математическая модель формирования описания закупаемой продукции, которая позволяет подбирать оптимальную

номенклатуру показателей качества, характеризующих закупаемую продукцию;

– для эффективной реализации проанализированы подходы к повышению результативности процесса закупок и разработаны практические инструменты для их реализации: модель повышения результативности процесса закупок в образовательной организации, методика проведения закупок для образовательного учреждения, математическая модель формирования описания закупаемой продукции.

3 ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПОВЫШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ЗАКУПОК

3.1 Совершенствование методики аудита процесса закупок

Аудит является независимой проверкой деятельности организации и ее процессов, проводимой аудиторами. Задача аудита состоит в анализе финансовой, управленческой, операционной и других сфер бизнеса с целью выявления сильных и слабых сторон для формирования рекомендаций по настройке рабочих процессов. Аудит нацелен на создание объективного мнения о достоверности отчетности организации и соответствия порядка ведения бухгалтерского учета законодательным нормам.

В контексте закупочной деятельности аудит представляет собой системную проверку всех этапов процесса закупок на соответствие законодательным требованиям (ГК РФ, 44-ФЗ, 223-ФЗ, Положения о закупках и др.), внутренним регламентам, критериям эффективности и экономической целесообразности.

Аудит процесса закупок для образовательных учреждений выполняет ключевую роль в обеспечении эффективного расходования бюджетных средств, соблюдении законодательных норм и повышении качества учебного процесса. Его проведение способствует выявлению и устранению системных проблем, а также позволяет минимизировать риски и оптимизировать работу учреждений. Регулярный и качественный аудит считается залогом прозрачности, эффективности и долгосрочного развития. Аудит закупок является не просто формальностью, а важным инструментом управления, который помогает:

- соблюдать закон и избегать штрафов;
- рационально использовать бюджет;
- гарантировать качество.

Обеспечение законности и прозрачности – одна из важнейших задач аудита закупочной деятельности. Реализуется за счет контроля соблюдения требований Федерального закона 44-ФЗ, 223-ФЗ, ГОСТ и прочих нормативных актов, а также предотвращения коррупционных схем и подтверждения обоснованности и прозрачности конкурентных процедур. Помимо этого, аудит позволяет повысить эффективность бюджетных расходов при помощи выявления переплат и нецелевого использования средств, анализа ценовой политики и соответствия рыночным условиям, а также оптимизации закупочных процессов для снижения затрат.

Аудит процесса закупок предполагает оценку качества закупаемых товаров и услуг, а именно: проверку соответствия поставляемой продукции установленным стандартам, контроль исполнения контрактных обязательств поставщиками и минимизацию риска поставок некачественных или несоответствующих техническому заданию товаров.

Путем проведения аудита возможно осуществить управление рисками, то есть выявить слабые места в закупочных процессах и предотвратить срывы сроков поставок, а также снизить число судебных споров и претензий со стороны контролирующих органов [49, 55, 61, 65, 94, 95].

Таким образом, аудит закупок является инструментом стратегического управления, который трансформирует закупочную деятельность из затратной функции в источник повышения качества. Для образовательных учреждений аудит закупочной деятельности имеет особую значимость, поскольку такой процесс закупок имеет бюджетные ограничения, высокие требования к качеству и внимательный общественный контроль. В таблице 3.1 выделены основные цели аудита закупок для образовательных учреждений.

Таблица 3.1 – Основные цели аудита закупок

Цель	Характеристика
Законность	Минимизация штрафов и репутационных рисков

Цель	Характеристика
Экономия	Оптимизация расходов
Эффективность	Ускорение процессов
Качество	Гарантия соответствия

Главное отличие аудита от контроля заключается в глубине анализа и проактивном подходе, то есть происходит не только выявление проблем, но и разработка предложений их решения. Ключевые отличия аудита от контроля рассмотрены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Ключевые отличия

Критерий	Контроль	Аудит
Цель	Выявление нарушений	Поиск причин и их устранение
Глубина	Проверка формальных показателей	Анализ всей цепочки процессов
Результат	Составление акта	Разработка системы улучшений
Периодичность	Регулярный (ежеквартально)	Глубокий (1-2 раза в год)

Независимо от сферы деятельности различают несколько видов аудита: документальный, процессный, финансовый. При проведении документального аудита проверяются полнота и правильность оформления планов закупок, технических заданий, протоколов заседаний комиссии, контрактов и актов выполненных работ. Процессный аудит включает в себя проверку соблюдения сроков на каждом этапе, обоснованности выбора поставщиков и механизмов приемки товаров. Финансовый аудит направлен на выявление соответствия цен рыночным, определения наличия нецелевых расходов и проверку эффективности использования бюджетных средств.

Проведение аудита является серьезной процедурой, состоящей из нескольких последовательных шагов:

- планирование (определение выборки для проверки, составление чек-листов);
- сбор данных (анализ электронных площадок, проверка договорной документации, опрос ответственных лиц);
- анализ эффективности (сравнение с лучшими практиками, выявление отклонений, расчет финансовых потерь, оценка рисков);
- подготовка отчета (рейтинг нарушений по критичности, рекомендации по оптимизации, план корректирующих действий).

Любой аудит, в том числе аудит закупочной деятельности, направлен не на выявление нарушений и отклонений, а на нахождение мест потенциальных улучшений с целью устранения ошибок и выстраивания процесса наилучшим образом. Таким образом, аудит процесса закупок приносит выгоду для всех участников: учреждения, руководства и сотрудников, конечных потребителей. В таблице 3.3 представлены основные выгоды проведения аудита.

Таблица 3.3 – Основные выгоды проведения аудита

Участник	Выгода	Характеристика
Учреждения	Соблюдение законодательства	Снижение штрафов и санкций
	Экономия бюджета	Выявление переплат и неэффективных закупок
	Повышение репутации	Прозрачность закупок и укрепление доверия
	Оптимизация процессов	Сокращение бюрократии и сроков закупок
Руководство и сотрудники	Снижение персональных рисков	Отсутствие уголовной и административной ответственности
	Четкое понимание слабых мест	Возможности для улучшений
	Автоматизация и упрощение работы	Внедрение лучших практик

Участник	Выгода	Характеристика
Конечные потребители	Качество товаров	Безопасность
	Своевременное обеспечение товарами	Получение необходимых ресурсов

Однако стоит отметить, что не всегда проведение аудита бывает успешным вследствие нетщательного планирования или других факторов, негативно повлиявших на процедуру. Провалы в аудите закупок могут привести к серьезным проблемам, например:

- финансовым потерям (завышение цен, неэффективные расходы);
- нарушению закона (штрафы, уголовные дела, репутационные риски);
- срыву учебного процесса (задержка поставок, нехватка оборудования);
- низкому качеству товаров (небезопасные товары, наличие брака).

Таким образом, аудит процесса закупок должен представлять собой комплекс тщательно спланированных проверок и анализов всех этапов, а также исключать возможность появления вышеперечисленных проблем. Методика аудита должна быть эффективна и требует своевременного совершенствования.

Повышения эффективности аудита закупок можно добиться при помощи внедрения цифровых инструментов, регулярности проверок, более углубленного анализа рисков и обучения ответственных лиц. Однако применение этих решений требует комплексности, что предполагает совершенствование существующей методики аудита процесса закупок.

Необходимость совершенствования обуславливается ключевыми проблемами существующих методик, а именно: формальным подходом, недостаточной глубиной, отсутствием цифровых инструментов, незадействованными резервами. Формальный подход проявляется в проверке только документального соответствия и отсутствии анализа реальной эффективности закупок. Недостаточная глубина достигается вследствие

поверхностной проверки 5–10 % всех контрактов и игнорирования рисков на этапах планирования и исполнения. Отсутствие цифровых инструментов влечет за собой неудобство ручного сбора данных, а также субъективность оценок. Из-за незадействованных резервов не анализируется экономический эффект и отсутствует учет мнения конечных пользователей [30, 52, 63, 75, 76, 91, 92].

Необходимость модернизации методики аудита процесса закупок обусловлена базовыми причинами, которые представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Базовые причины необходимости совершенствования методики аудита

Причина	Пояснение
Изменение нормативной среды	Появление новых требований (ежегодные поправки)
	Внедрение цифровых торговых площадок
	Ужесточение санкций за нарушение
Технологическая революция	Необходимость анализа больших данных закупок
	Необходимость современных методов выявления новых схем манипуляций
	Возможности автоматизации рутинных проверок
Повышение требований к эффективности	Рост запросов на качество образовательных услуг
	Усиление общественного контроля
	Давление на оптимизацию бюджетных расходов

На основе анализа базовых причин возможно определить, каким образом осуществить модернизацию существующей методики аудита закупок и каковы конкретные задачи совершенствования. Для выявленной

проблемы необходимо определить современное решение и предположить ожидаемый эффект. Так, проблему поверхностной проверки документов возможно решить путем глубокого анализа смыслового содержания контрактов, что позволит выявить скрытые несоответствия техническому заданию. Внедрение AI-аналитики закупочных данных позволит облегчить ручной сбор данных и сократит время проверки до 70 %. Отсутствие прогнозирования способно привести к серьезным рискам, однако при помощи предиктивной модели рисков реально предотвратить около 85 % потенциальных нарушений. Формальную оценку поставщиков следует заменить системой рейтингования по более чем двадцати критериям с целью снижения доли некачественных поставок.

Также повысить эффективность аудита закупок позволят переход от методических инструментов к технологическим и их сочетание. Это означает, что рациональнее применять не только типовые чек-листы для разных видов закупок, базовые показатели для сравнения (нормативы) и шаблоны отчетных документов, но и использовать системы электронного документооборота, аналитические платформы и сервисы проверки поставщиков.

Ключевые направления совершенствования методики аудита закупок

1. Внедрение риск-ориентированного подхода:

- картирование более пятидесяти типовых рисков образовательных закупок;
- анализ коррупционных индикаторов, ценовой аномалии и репутационных рисков поставщиков;
- разработка динамической карты рисков в реальном времени;
- разработка матрицы приоритетов проверки.

2. Цифровая трансформация аудита:

- автоматизированные системы контроля;

- внедрение блокчейна для фиксации ключевых этапов;
- умные контракты для автоматического контроля условий;
- визуализация нарушений;
- генерация отчетов;
- виртуальные помощники;
- интерактивные дашборды с KPI;
- геоаналитика поставщиков.

3. Проактивный аудит:

- предиктивная аналитика на основе машинного обучения;
- алгоритмы выявления скрытых взаимосвязей;
- когнитивные технологии для анализа неструктурированных данных.

4. Углубленный анализ эффективности:

- расчет ROI закупок;
- бенчмаркинг;
- выявление отклонения фактической цены от среднерыночной;
- нахождение доли неконкурентных процедур.

Таким образом, путем анализа ключевых направлений совершенствования возможна разработка инновационной методики аудита закупок для образовательных учреждений. Усовершенствованная методика представляет собой трехуровневую модель проверки с применением современных цифровых технологий (таблица 3.5) и имеет определенный четкий алгоритм (рисунок 3.1).

Таблица 3.5 – Трехуровневая модель проверки

Уровень	Объект аудита	Методы и инструменты
Стратегический	Соответствие закупок целям учреждения	SWOT-анализ; Сбалансированная система показателей (BSC)

Уровень	Объект аудита	Методы и инструменты
Процессный	Эффективность процедур	Бенчмаркинг; Процессное картирование
Операционный	Конкретные закупки	Выборочный контроль; Чек-листы; Data Mining

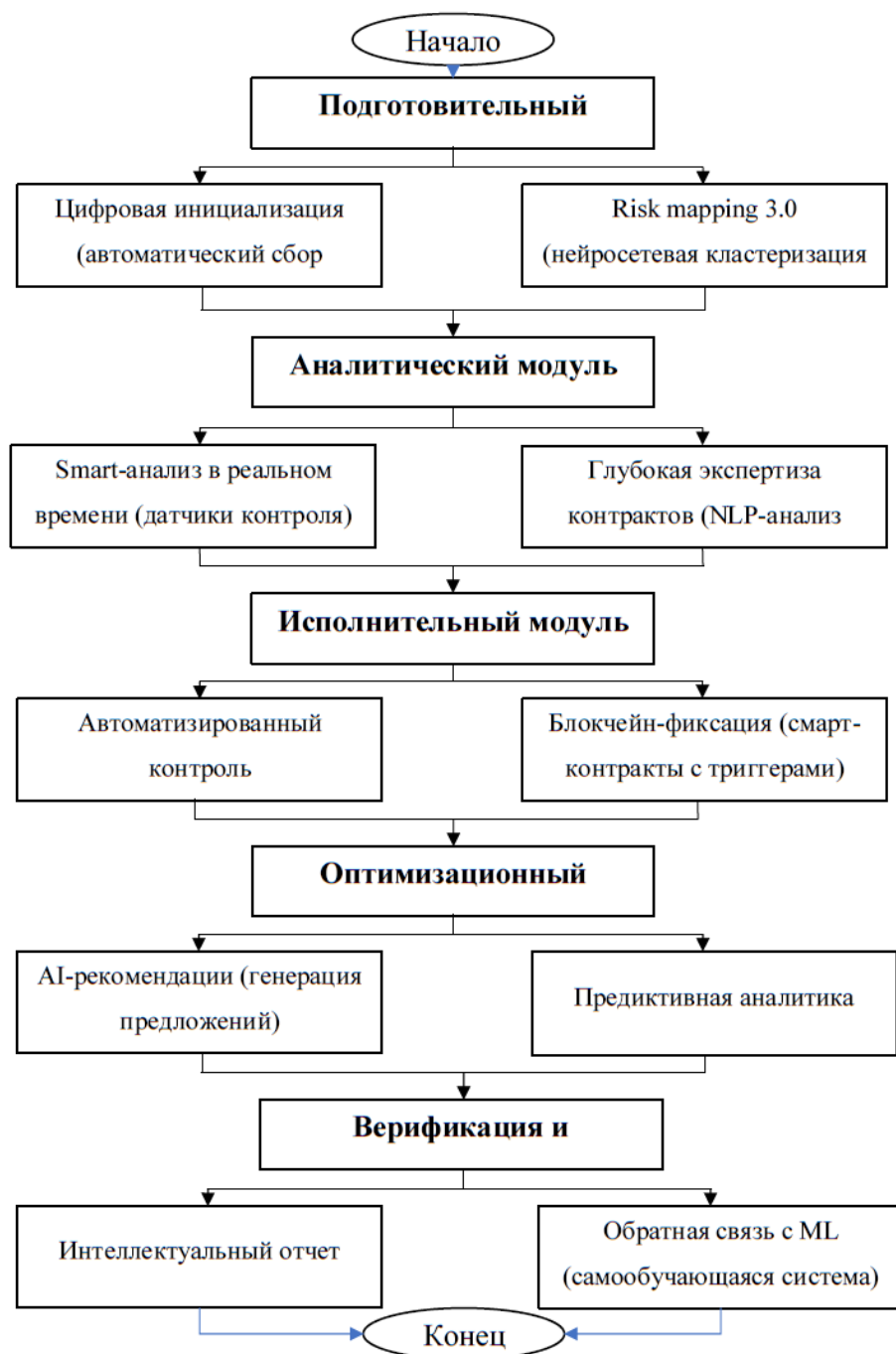


Рисунок 3.1 – Алгоритм инновационной методики аудита процесса закупок

Совершенствование методики аудита закупочной деятельности для образовательных учреждений предполагает ряд положительных результатов для всех участников процесса. Так, образовательные учреждения находят выгоду путем снижения стоимости закупок, сокращения сроков процедур и уменьшения рекламаций. Для контролирующих органов преимущества заключаются в повышении прозрачности процесса закупок, сокращении проверочных мероприятий и автоматическом формировании отчетности. Конечные потребители, в свою очередь, получают гарантию качества, своевременное обеспечение нужд и прозрачность расходования бюджетных средств [93–96].

Предложенная инновационная методика проведения аудита процесса закупок обеспечивает существенное повышение эффективности закупочной деятельности образовательных учреждений, а также позволяет определить перспективные направления развития, такие как:

- использование цифровых двойников для моделирования закупок;
- внедрение непрерывного аудита в реальном времени;
- применение нейросетей для прогнозирования результатов;
- интеграция с IoT-устройствами (автоматическая фиксация поставленных товаров, датчики контроля условий хранения);
- метавселенные для обучения (VR-тренажеры для закупочных комиссий, цифровые симуляции сложных кейсов);
- децентрализованные реестры (NFT-сертификаты качества для поставщиков, DAO-сообщества для общественного контроля).

В Приложении 1 представлена программа аудита процесса закупок. На рисунке 3.2 приведена визуализация методики аудита процесса закупок в образовательных учреждениях

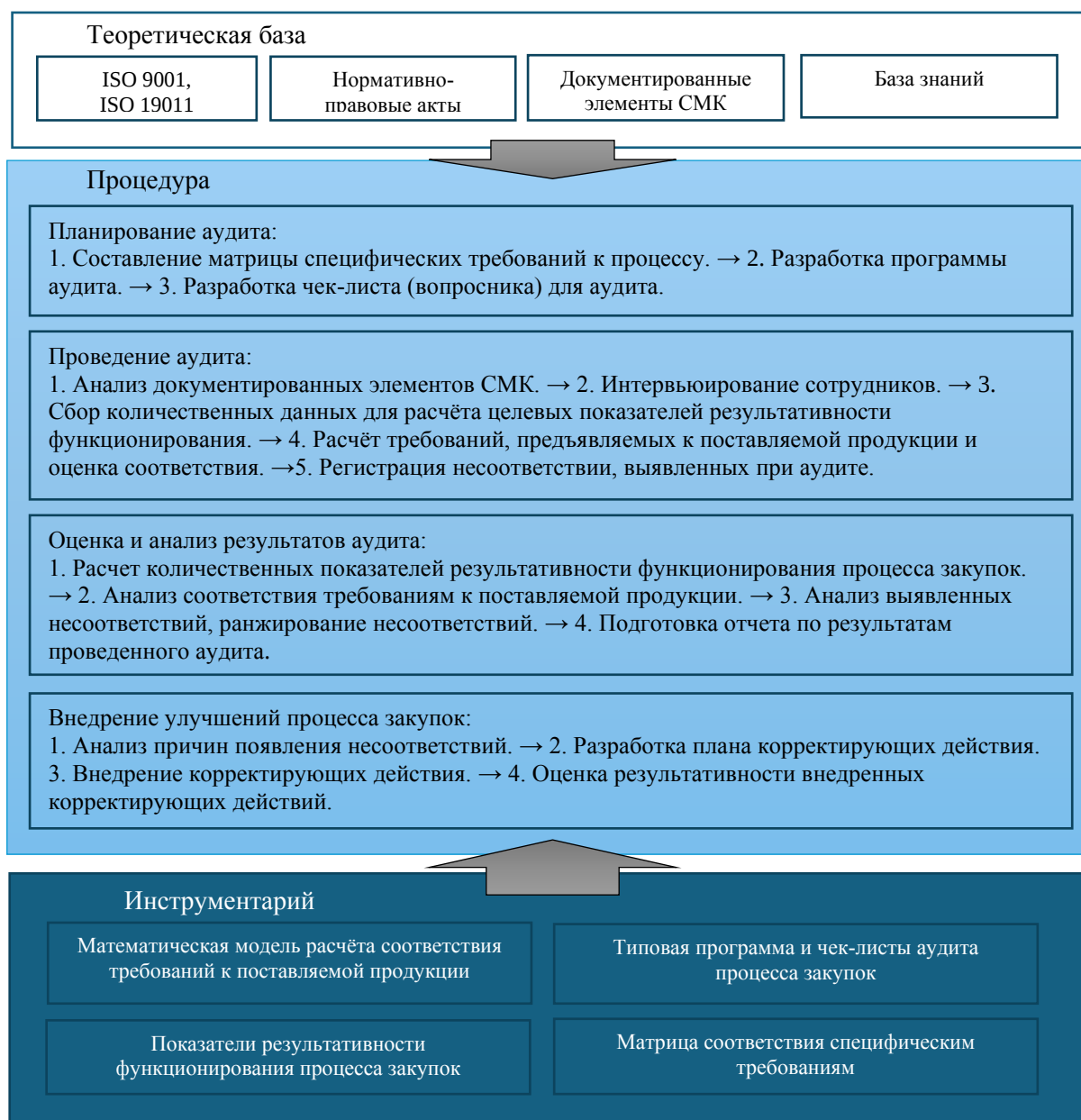


Рисунок 3.2 – Визуализация методики внутреннего аудита процесса закупок в образовательном учреждении

Однако совершенствования требует не только методика аудита процесса закупок, но и регламентация самой закупочной деятельности, что возможно осуществить при помощи сложносоставного цифрового документа – SMART-стандарта.

3.2 Разработка методики SMART-стандартов для регламентации процесса закупок

Любой процесс для его стабильного и эффективного функционирования требует регламентации, в том числе процесс закупок. Регламентация процесса является формализованным описанием порядка выполнения определенной деятельности в виде четких правил, инструкций и стандартов. Для процесса закупок регламентация представляет собой документально закреплённую инструкцию по проведению процедуры закупок, которая устанавливает нормативы, сроки, определяет участников и позволяет преобразовать закупки в управляемый технологический процесс. В таблице 3.6 представлены ключевые элементы регламентации процесса закупок.

Таблица 3.6 – Ключевые элементы регламентации

Компонент	Описание	Пример для закупок
Границы процесса	Четкое определение начала и окончания	Начало: выявление потребности Окончание: приемка товара
Участники	Распределение ролей и ответственности	Заказчик, поставщик
Последовательность	Алгоритм последовательных действий	1. План 2. Процедура закупки 3. Заключение контракта 4. Исполнение контракта
Нормативы	Требования к срокам и качеству	Поставка за 15 дней с даты заключения контракта, 100 % соответствие ФГОС
Документы	Шаблоны и формы	Типовой контракт, форма заявки
Контроль	Точки проверки	Экспертиза/аудит перед оплатой

Регламентация преследует такие цели, как стандартизация, повышение эффективности, обеспечение прозрачности, снижение рисков и упрощение контроля. Стандартизация процесса позволяет устранить хаотичность в выполнении задач, поскольку все этапы выполняются по единым и согласованным заранее правилам. При помощи четкого алгоритма также возможно повысить эффективность путем оптимизации сроков и ресурсов. Прозрачность обеспечивается за счет создания открытой системы, понятной как для внутренних участников, то есть сотрудников, так и для внешних проверяющих органов. Снижение рисков возможно благодаря минимизации ошибок и нарушений законодательства, что достигается путем регламентации и ввода нормативов. Регламентирующие документы также обеспечивают быструю проверку любого этапа работы, что позволяет упростить контроль.

Регламентация процесса закупок для образовательных учреждений имеет особую значимость, поскольку закупочная деятельность должна сопровождаться соблюдением законодательства во избежание штрафов и претензий со стороны контролирующих органов, контролем бюджета в целях исключения непредсказуемого расходования средств, гарантией качества и обеспечением безопасности, а также прозрачностью для общества и упрощением работы сотрудников. Регламентация способствует исключению хаотичных закупок и конфликтов между отделами. В таблице 3.7 указаны особенности, которые необходимо учитывать при регламентации процесса закупок для образовательных учреждений.

Таблица 3.7 – Особенности регламентации процесса закупок для образовательных учреждений

Особенность	Характеристика
Правовая гиперрегламентация	Обязательное дублирование норм 44-ФЗ и 223-ФЗ
	Дополнительные отраслевые требования
Финансовая специфика	Привязка к бюджетному циклу

Особенность	Характеристика
	Жесткое лимитирование статей расходов
	Необходимость возврата неизрасходованных средств
Технологические нюансы	Обязательная электронная формы заявки
	Трехуровневая система согласования

Регламентация процесса осуществляется путем утверждения стандартов, содержащих в себе четкие правила и нормативы, которым необходимо следовать для выстраивания правильного и эффективного процесса. Главный принцип заключается в том, что регламент должен быть «живым» документом, что означает необходимость его ежегодной актуализации с учетом изменений законодательства и практики применения. Частое обновление стандартов является долгим и затруднительным процессом, и в большинстве случаев происходят лишь формальные дополнения: визуальные схемы и инструкции. Принимая во внимание значимую роль цифровой трансформации в современном мире, регламентацию стоит предать обновлению не только из-за необходимости постоянной актуализации. Поскольку предлагаются автоматизация и внедрение цифровых инструментов для повышения результативности процесса закупок, важно учитывать необходимость симбиоза регламентации и современных технологий с целью обеспечения контроля и установления норм процесса, в котором присутствуют значительные изменения, затрагивающие умные системы и цифровой инструментарий. Совершенствовать регламентацию процесса закупок возможно благодаря переходу от обычных стандартов к методике SMART-стандарта, которую следует разработать и адаптировать для закупочной деятельности.

SMART-стандарт (умный стандарт) – это сложносоставной цифровой документ, представляющий собой контейнер данных. В состав данного

стандарта входят не только текстовые и графические данные для восприятия человеком, но и машинопонимаемый контент. Концепция SMART-стандарта представлена компанией «Кодекс» и состоит в использовании «умного» содержимого нормативного документа с целью создания SMART-сервисов. Такие сервисы должны быть ориентированы как на человека, так и на прямое воздействие машин без человеческого вмешательства. Сама концепция умного стандарта направлена на решение вопроса, каким должен быть нормативный документ, чтобы не тормозить цифровую экономику, а развивать ее. SMART-стандарт нацелен на автоматизацию выполнения и проверки нормативных требований.

Существует несколько подходов к определению SMART-стандартов (аббревиатура с английского – Standards Machine Applicable, Readable & Transferable). Дословно термин обозначает стандарт, который может быть автоматически прочитан, обработан и применен машиной. Умный стандарт следует понимать как технологию, позволяющую автоматически считывать необходимый свод требования на всех этапах. Такая трансформация документа особо актуальна в условиях глобальной цифровизации, поскольку меняется не только содержание стандарта, но и его формат. Умный стандарт – это переход от стандарта-документа к стандарту-инструменту, от бумажного носителя к электронному.

SMART-стандарт является основой цифровизации во всех бизнес-процессах, требующих нормативного и технического регулирования. Документы в таком формате могут быть понимаемыми умными станками, информационными системами и оборудованием без участия человека. Инфраструктура умных стандартов представляет собой не только нормативные документы, но и механизмы их распространения, использующие их системы и сервисы [13, 14, 15, 41, 53, 58].

SMART-стандарт содержит в себе совокупность данных в форматах, представленных в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Формат данных умного стандарта

№	Формат	Пояснение
1	Машиночитаемый	Для обработки автоматизированными средствами и для представления в воспринимаемом человеком формате (DOCX, ODF, HTML)
2	Машиноинтерпретируемый	Для человекоориентированных информационных сервисов (XML, XHTML)
3	Машинопонимаемый	Для выполнения в информационной системе без участия человека (XML, специальные форматы)

Стоит также отметить, что машиночитаемое содержание должно быть идентично человекочитаемому, а машиноинтерпретируемое содержание должно включать идентичные человекочитаемому содержанию данные. Структура умного стандарта схожа с обычным. SMART-стандарт состоит из информационных блоков (атрибуты, текст, область применения, термины и определения и прочее), а информационные блоки, в свою очередь, содержат в себе информационные элементы (термин, сокращение, абзац, таблица и т.д.).

Информационные системы, в которых функционируют SMART-стандарты, различают трех видов: для разработки, для распространения, для применения. К функциям машиноориентированных сервисов относятся:

- API для доступа;
- чтение и обработка машинопонимаемого изложения требований;
- машинный анализ содержания;
- интеграционные программные решения;
- экспорт отдельных нормативных требований.

SMART-стандарты способны найти применение в различных областях. Так, в производстве они играют значимую роль для автоматизации процессов контроля качества продукции, управления запасами и мониторинга процессов. Умные стандарты могут обеспечить взаимодействие организаций за счет

стандартизированных документов в SMART-формате, которые являются инструментами кооперации, позволяющими различным компаниям обмениваться данными даже без участия человека на уровне информационных систем. Колоссальную помощь умные стандарты способны оказать путем автоматизации проверок при помощи размеченной кодами информации. В таблице 3.9 представлены ключевые преимущества SMART-стандартов.

Таблица 3.9 – Ключевые преимущества умных стандартов

Преимущества	Радикальное сокращение издержек
	Освобождение работников от рутинных операций за счет полной автоматизации
	Моментальное внедрение измененных требований из нормативных документов в процессы
	Автоматический обмен нормативной информацией между системами без участия человека
	Появление принципиально новых машиноориентированных автоматизированных сервисов

SMART-стандарт в отличие от обычного стандарта, выполняющего функцию фундамента бизнес-процессов, также закладывает полноценную систему снабжения нормативной информацией. Использование умных стандартов позволит направить необходимые требования без временных потерь и ошибок при переносе.

В 2023 году был утвержден предварительный национальный стандарт ПНСТ 864-2023 «Умные (SMART) стандарты. Общие положения», который ввел понятие SMART-стандарта и установил основные подходы умной стандартизации, определив дальнейший вектор ее развития. Сейчас стандарт действует с 1 февраля 2024 года по 1 февраля 2027 года. Разработка умного стандарта включает несколько этапов, которые рассмотрены в таблице 3.10.

Таблица 3.10 – Основные этапы разработки умных стандартов

№	Этап	Пояснение
1	Перевод документации в цифровой формат	Преобразование внутренней и внешней информации, пригодной для выделения требований
2	Форматирование единого цифрового пространства	Пространство для хранения документации
3	Автоматизация и перевод в электронный вид	Автоматизация бизнес-процессов жизненного цикла документа (от анализа необходимости его создания до утверждения и публикации)
4	Выделение требований в документе	Осуществляется при помощи разметки специальными идентификаторами
5	Атрибуция и классификация требований	Выделение структурированных параметров для внешних систем
6	Установление взаимосвязимостей	Поиск и установление связи между требованиями из разных документов
7	Мониторинг и контроль	Контроль выполнения требований документации

Процесс перевода документа от бумажного носителя до полноценного цифрового документа также включает следующие этапы:

- Подготовка полнотекстового документа:
 - сканирование и распознавание;
 - перевод в SMART-формат;
 - ручное добавление таблиц, формул, рисунков и текста;
 - сверка с оригиналом;
 - корректировка на основе выявленных несоответствий после сверки.
- Обработка документа в базе данных:
 - ввод карточки документа;
 - загрузка текста (проверка соответствия стандартам);
 - загрузка скан-копии;
 - установка оглавления и гиперссылок;

- юридическая обработка.
- Подготовка графики:
 - сканирование;
 - выравнивание;
 - обработка в графическом редакторе;
 - сжатие.

Техническими комитетами международных организаций по стандартизации ISO, CEN, MEC, CENELEC, DIN приняты четыре уровня умных документов (от 0 до 4). Уровни описаны в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Уровни умных стандартов

Уровень	Наименование	Сущность
0	Бумажный документ	Документы на бумажных носителях (TXT)
1	Цифровой документ	Открытый цифровой формат (PDF)
2	Машиночитаемый документ	Документы, обрабатываемые с помощью информационно-справочных систем (XML)
3	Машиночитаемой содержание	Документы, подразумевающие детальное описание требований к продукции на всех стадиях жизненного цикла и систему управления данными требованиями (облако)
4	SMART-стандарт	База, содержащая стандарты в виде архивов текстовых, числовых и графических модулей, и их управляющая система (SMART-система)

Для регламентации процесса закупок применение SMART-стандарта играет ключевую роль, поскольку позволит вывести стандартизацию процесса на новый уровень, упростив ее и внедрив автоматизацию. Умный стандарт сможет учитывать все изменения, внедряемые с целью цифровизации и

повышения результативности процесса закупок. Такой формат регламентации осуществит интеграцию цифровых инструментов и систем с комплексной базой данных, а также облегчит нормирование и выявление необходимых требований.

Умный стандарт для процесса закупок представляет собой концепцию, предполагающую цифровизацию и автоматизацию закупочных процессов с использованием в том числе технологий искусственного интеллекта (ИИ). Главная цель такого инновационного документа – повышение эффективности, прозрачности и управляемости закупочной деятельности, а также сокращение затрат и повышение устойчивости цепочки поставок.

SMART-стандартизация процесса закупок позволяет:

- автоматизировать повторяющиеся задачи;
- спрогнозировать спрос;
- провести отбор поставщиков;
- улучшить процесс аналитики;
- оцифровать и ускорить документооборот.

Разработка умного стандарта на процесс закупок предполагает цифровизацию нормативных требований, содержащихся в документах (44-ФЗ, 223-ФЗ, нормативно-правовые акты, технические задание и прочее). При разработке методики SMART-стандарта для регламентации процесса закупок следует осуществить следующее:

- анализ существующих стандартов с целью выявления тех требований, которые возможно перевести в SMART-формат, а также разработки механизмов передачи этой информации;
- выделение ключевых точек в процессе закупок, требующих принятия решения (выбор поставщика/согласование условий контракта/распределение ресурсов и т.д.);
- описание алгоритмов, ролей и входящих данных, необходимых для автоматизации точек принятия решений. Каждая точка требует

определения четкого алгоритма и входных данных для их корректного функционирования.

Разработка методики умного стандарта для процесса закупок содержит следующие требования: формализация требований (предусмотренные связанных по смыслу требований из любых других документов, использование общезначимой классификации) и возможность обработки текста документа. Методика разработки умного стандарта включает подходы к формированию цифрового представления документов по стандартизации, позволяет обрабатывать данные информационными и киберфизическими системами без участия человека [53, 77, 83, 100, 106, 111]. Методика требует наличие нормативной базы, требований к структуре стандарта, использование технологий и механизмов контроля. Для создания умного стандарта возможно использование цифровых платформ, конструкторов нормативных документов и профессиональных справочных систем. Таким образом, методика разработки SMART-стандарта представляет собой набор последовательных шагов, которые можно показать в виде таблицы 3.12.

Таблица 3.12 – Методика разработки SMART-стандарт для регламентации процесса закупок

№	Действие	Пояснение
1	Формирование требований к структуре умного стандарта	Определение необходимых разделов (термины и определения, требования к процессу закупок, требования к поставщикам и т.д.)
2	Анализ документации	Анализ существующих требований, применимых к закупочной деятельности (44-ФЗ, 223-ФЗ и т.д.)
3	Создание нормативной базы	Формирование нормативной базы, содержащей необходимую информацию для регламентации процесса закупок

№	Действие	Пояснение
4	Перевод нормативной базы в SMART-формат	Цифровизация документа с целью перевода в машиночитаемый формат, содержащий таблицы, графику и т.д.
5	Обработка документа	Добавление рисунков, текста и прочего к умному документу
6	Проверка умного стандарта	Проверка соответствия стандарта юридическим нормам
7	Осуществление взаимосвязи SMART-стандарта с умными системами	Осуществление умной взаимосвязи стандарта со SMART-сервисом для своевременной актуализации информации
8	Оценка и контроль	Проведение оценки качества данных

Таким образом, разработка SMART-стандарта позволит регламентировать процесс закупок при помощи цифровизации и современных технологий, что даст возможность своевременно и без усилий обновлять информацию, отслеживать изменения к требованиям и контролировать соответствие этапов процесса нормативам.

3.3 Разработка методики оценки результативности процесса закупки в образовательном учреждении

Для бесперебойного функционирования любого предприятия необходима налаженная система материально-технического обеспечения (МТО) его деятельности, которая должна быть управляемой и эффективной. В практике закупок высшего учебного заведения использование SMART-стандарта помогает сформулировать четкие, конкретные и реалистичные цели при планировании и проведении закупочных процедур, например:

- определение критериев выбора поставщика;
- постановка целей по качеству и срокам поставки;
- планирование бюджета и сроков закупок;
- контроль эффективности потраченных средств.

SMART-стандарт для закупок в высшем учебном заведении – это методика постановки целей и задач, которая помогает повысить эффективность закупочной деятельности за счет определения критериев, соответствующих следующим требованиям:

- S (Specific) – Конкретность: цель должна быть четко сформулирована, понятна и однозначна, например, «Обеспечить закупку лабораторного оборудования» вместо «Улучшить оборудование»;

- M (Measurable) – Измеримость: по цели необходимо установить показатели, по которым можно оценить достижение, например, «Закупить 50 проектов» или «снизить сроки поставки на 10 %»;

- A (Achievable) – Достижимость: цель должна быть реальной и реально достигнутой с учетом ресурсов и ограничений учреждения;

- R (Relevant) – Актуальность: поставленная задача должна соответствовать стратегическим целям учреждения и иметь важное значение для его развития;

- T (Time-bound) – Ограниченность по времени: необходимо установить срок выполнения, например, «закупить микроскоп до 1 сентября 2026 года».

Для модели процесса закупок в ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет» разработана методика оценки результативности процесса закупок в образовательной деятельности.

Данная методика направлена на повышение прозрачности и результативности закупок в высшем учебном заведении путем внедрения принципа SMART в ключевые этапы закупочного цикла (с учетом 44-ФЗ/223-ФЗ).

Цель методики: преобразовать разрозненные или нечеткие цели закупок в измеримые, достижимые и релевантные задачи, ведущие к конкретным улучшениям (таблица 3.13).

Таблица 3.13 – Методика оценки результативности функционирования закупочной деятельности

№	Этап	Содержание
1	Анализ текущего состояния (Диагностика)	— Сбор данных: Анализ планов закупок (ПЗ – для 223-ФЗ), планов-графиков (ПГ – для 44-ФЗ), заключенных контрактов, протоколов рассмотрения заявок, актов приемки, рекламаций, отчетов об исполнении контрактов. — Выявление "болевых точек": Задержки на этапах, частые изменения ТЗ, конфликты при приемке, несоответствие поставленного ожиданиям, превышение НМЦК, низкая конкуренция, рост закупок у ЕП, жалобы участников. — Оценка удовлетворенности внутренних заказчиков (кафедры, лаборатории, административные подразделения)
2	Постановка целевых показателей результативности	Для каждой выявленной проблемы формулируется конкретная SMART-цель: — S (Specific - Конкретная): Четко сформулированная цель. — M (Measurable - Измеримая): Показатели для оценки достижения цели. — A (Achievable - Достижимая): Цель должна быть реалистичной с учетом ресурсов и ограничений. — R (Relevant - Релевантная): Цель должна соответствовать стратегическим задачам ВУЗа и требованиям законодательства. — T (Time-bound - Ограниченная по времени): Четкий срок достижения
3	Разработка и реализация мероприятий (Действия)	Для каждой SMART-цели разрабатывается комплекс мер: <i>Для S (Конкретика):</i> — Разработка шаблонов ТЗ по категориям товаров (лабораторное оборудование, продукты питания, мультимедийное оборудование, научное оборудование). — Чек-листы для проверки ТЗ на соответствие 44-ФЗ (запрет ограничений конкуренции)

№	Этап	Содержание
		— Четкие регламенты взаимодействия заказчика и контрактной службы с разграничением ответственности. <i>Для М (Измерение):</i> — Внедрение KPI для контрактной службы и заказчиков (сроки согласования, % закупок с конкурентными процедурами, удовлетворенность). — Создание автоматизированных отчетов в ЕИС или внутренней системе (BI-аналитика). — Регулярный (ежеквартальный) мониторинг показателей. <i>Для А (Достижимость):</i> — Обучение сотрудников (контрактных управляющих, членов комиссий, внутренних заказчиков на кафедрах) по 44-ФЗ, составлению ТЗ, рыночным исследованиям, работе в ЕИС и на ЭП. — Автоматизация рутинных процессов: электронный документооборот (ЭДО) для согласований, интеграция с ЕИС/ЭП, CRM для взаимодействия с поставщиками. — Создание внутренней базы знаний (лучшие практики, шаблоны, разборы сложных случаев). <i>Для R (Релевантность):</i> — Связь целей закупок со Стратегией развития ВУЗа и программами развития факультетов/лабораторий. — Приоритизация закупок, критичных для образовательного процесса и научных исследований. — Учет мнения Студенческого совета и Профсоюза по социально-значимым закупкам (питание, ремонт общежитий). <i>Для T (Сроки):</i> — Разработка детальных планов мероприятий по каждой цели с вехами и ответственными. — Включение SMART-целей в индивидуальные планы развития сотрудников контрактной службы. — Регулярный контроль исполнения (ежемесячные/квартальные совещания)
4	Мониторинг и контроль	— Отслеживание показателей (М): Регулярный сбор данных по установленным KPI

№	Этап	Содержание
		— Сравнение с планом (Т): Анализ достижения промежуточных и итоговых вех. — Анализ отклонений: Выявление причин недостижения целей (недостаток ресурсов, изменения законодательства, внешние факторы). — Корректирующие действия: Оперативное внесение изменений в планы мероприятий при необходимости. — Внутренний аудит: Проверка соблюдения регламентов и эффективности реализованных мер
5	Оценка результатов и обратная связь	— Итоговый отчет: По истечении установленных сроков (Т) оценивается степень достижения каждой SMART-цели. — Анализ эффективности: Определение полученных выгод (экономия времени, средств, повышение качества, снижение рисков, рост удовлетворенности). — Обратная связь: Обсуждение результатов с внутренними заказчиками (кафедры, факультеты), контрактной службой, руководством ВУЗа. — Цикл непрерывного улучшения (PDCA): На основе результатов и обратной связи формулируются новые SMART-цели для следующего цикла совершенствования

Основные проблемы, решаемые с помощью данной методики:

- нечеткие или абстрактные формулировки потребностей ("Нужно лучшее оборудование");
- сложность оценки эффективности закупочных процедур;
- отсутствие четких критериев успеха для закупочных мероприятий;
- неэффективное планирование сроков и ресурсов;
- сложность согласования требований между заказчиком (кафедра/факультет) и контрактной службой.

Показатели результативности приведены в таблице 3.14.

Таблица 3.14 – Показатели результативности процесса закупочной деятельности.

№	Проблема	Цели повышения результативности	Измеримый показатель (М)	Срок (Т)
1	Длительность поставки товарно-материальных ценностей, включая процессы планирования и поставки	Сократить среднее время согласования Технического задания между кафедрой и контрактной службой, тем самым сократить общее время поставки на 10 %	Среднее время согласования ТЗ (в календарных днях)	II квартал 2025 г.
2	% закупок с ≥ 2 допущенными участниками	Достичь доли закупок по 44-ФЗ, где минимум 2 участника соответствуют требованиям, в 80 % по всем конкурентным процедурам	% закупок с ≥ 2 допущенными участниками	II квартал 2025 г.
3	Соответствие требованиям законодательных нормативно-правовых актов процедур закупки в образовательной организации	Увеличить количество процедур без замечаний по несоответствию нормативно-правовым актам до 98 %	Количество процедур с замечаниями / Общее количество процедур	II квартал 2025 г.
4	Не соответствие требованиям внутреннего заказчика поставляемых товарно-материальных ценностей (ТМЦ) для обеспечения деятельности образовательной организации	Увеличить долю закупок продукции полностью соответствующей требованиям внутреннего заказчика до 95 %	% от общего годового объема закупок по статье	II квартал 2025 г.

№	Проблема	Цели повышения результативности	Измеримый показатель (М)	Срок (Т)
5	Неэффективные рыночные исследования	Увеличить использование данных ЕИС (реестр контрактов, каталог товаров) при расчете НМЦК для закупок мебели до 90 % случаев.	% закупок мебели, где НМЦК обоснована участниками закупок, информация о которых включена в ЕИС	III квартал 2025 г.
6	Недостаточная экспертиза	Внедрить обязательное привлечение не менее 5-х профильных экспертов (сотрудников ВУЗа) к приемке сложного научного оборудования до 95 % случаев.	% закупок сложного оборудования с привлечением ≥ 5 экспертов.	I квартал 2025 г.

Ключевые инструменты для внедрения:

1. Регламенты и Положения: Детальные внутренние документы, закрепляющие SMART-подход на всех этапах.

2. Информационные системы:

- ЕИС zakupki.gov.ru (обязательно);
- внутренние системы (ERP, СЭД, BI-платформы) для автоматизации, управления данными и аналитики;
- специализированное ПО для управления закупками (если возможно).

3. Базы знаний и шаблоны: Централизованное хранилище лучших практик, шаблонов ТЗ, проектов контрактов, примеров расчетов НМЦК.

4. Система KPI: Показатели эффективности для контрактных управляющих, закупочных комиссий и внутренних заказчиков.

5. Программы обучения: Регулярное обучение всех вовлеченных сторон.

Ожидаемые результаты применения SMART:

1. Повышение качества планирования: Четкие, обоснованные потребности, снижение "срочных" закупок у ЕП.

2. Сокращение сроков: Ускорение процессов согласования ТЗ, проведения процедур, приемки.

3. Повышение конкуренции и экономии: Более точные ТЗ и НМЦК привлекают больше поставщиков, снижая цену контракта.

4. Снижение рисков: Меньше конфликтов при приемке, рекламаций, судебных споров, нарушений законодательства.

5. Улучшение качества закупаемых ТРУ: Соответствие поставленных товаров реальным потребностям ВУЗа.

6. Повышение прозрачности и управляемости: Возможность объективно оценивать эффективность закупочной деятельности.

7. Рост удовлетворенности внутренних заказчиков (кафедр, лабораторий) и участников закупок.

Таким образом, повышение результативности функционирования процесса закупок – это не разовое мероприятие, а циклический процесс постоянного совершенствования. Требуется поддержка руководства вуза, вовлеченность всех участников закупочного процесса (от заказчиков на кафедрах до контрактных управляющих) и готовность к изменениям. Регулярный пересмотр целей и показателей в соответствии с меняющимися потребностями вуза и законодательством обязателен.

3.4 Выводы по главе 3

На основании вышеизложенного материала можно сформулировать следующие выводы:

— проведен анализ ключевых направлений совершенствования методики аудита закупок для образовательных учреждений и разработана усовершенствованная методика, которая представляет собой трехуровневую модель проверки с применением современных цифровых технологий;

— разработан алгоритм инновационной методики аудита процесса закупок, который обеспечивает существенное повышение эффективности закупочной деятельности образовательных учреждений;

— определены перспективные направления развития аудита закупок для образовательных учреждений: использование цифровых двойников для моделирования закупок; внедрение непрерывного аудита в реальном времени; применение нейросетей для прогнозирования результатов; интеграция с IoT-устройствами (автоматическая фиксация поставленных товаров, датчики контроля условий хранения); метавселенные для обучения (VR-тренажеры для закупочных комиссий, цифровые симуляции сложных кейсов); децентрализованные реестры (NFT-сертификаты качества для поставщиков, DAO-сообщества для общественного контроля);

— определены подходы к визуализации методики внутреннего аудита процесса закупок в образовательном учреждении и разработана методика разработки SMART-стандарт для регламентации процесса закупок, которая позволит регламентировать процесс закупок при помощи цифровизации и современных технологий, что даст возможность своевременно и без усилий обновлять информацию, отслеживать изменения к требованиям и контролировать соответствие этапов процесса нормативам;

— предложены методики оценки результативности процесса закупки в образовательном учреждении и показатели результативности процесса закупочной деятельности.

4 ПРАКТИЧЕСКАЯ АПРОБАЦИЯ РАЗРАБОТАННОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ПОВЫШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ЗАКУПОК ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

4.1 Моделирование и регламентация процесса закупок в образовательном учреждении

Моделирование и регламентация процесса закупок в образовательном учреждении являются важными инструментами для повышения эффективности, прозрачности и управляемости закупочной деятельности. Их необходимость обусловлена несколькими ключевыми аспектами:

1. Обеспечение прозрачности и соблюдения правил. Регламентированные процедуры позволяют четко определить порядок закупок, что снижает риск коррупции, конфликтов интересов и недобросовестных действий. Моделирование помогает предусмотреть все возможные ситуации и стандартные шаги, что делает процесс ясным для всех участников.

2. Повышение эффективности и сокращение затрат. Четкая схема действий позволяет оптимизировать последовательность операций, снизить издержки, сократить время на проведение закупок и исключить дублирование усилий. Моделирование помогает выявить наиболее эффективные алгоритмы работы.

3. Стандартизация и унификация процессов. Регламентированные процедуры обеспечивают единые стандарты и правила поведения для сотрудников, участвующих в закупках, что особенно важно в больших образовательных учреждениях с множеством подразделений.

4. Улучшение контроля и управляемости. Моделирование процессов создает основу для внедрения систем автоматизации, контрольных точек и показателей эффективности. Это позволяет своевременно выявлять отклонения и принимать корректирующие меры.

5. Соответствие правовым требованиям. Законодательство часто требует строго следовать определенным процедурам при проведении закупок (например, в рамках Федеральных законов №44-ФЗ, №223-ФЗ). Регламентация помогает обеспечить соответствие таким требованиям.

6. Обучение и подготовка сотрудников. Четко разработанная модель и регламенты служат руководством для обучения новых сотрудников и повышения квалификации существующих, что способствует последовательности выполнения процедур.

7. Обеспечение качества закупаемых товаров и услуг. Стандартизация позволяет лучше контролировать качество закупаемых ресурсов, выбирать наиболее надежных поставщиков и соблюдать установленные требования.

В целом, моделирование и регламентация процессов закупок – это инструменты для систематизации деятельности, повышения ее эффективности и надежности, а также обеспечения соответствия нормативным и корпоративным требованиям, что особенно важно в условиях высокой ответственности образовательных учреждений за качество предоставляемых услуг и расходование средств [105, 107, 109, 110, 113, 114]. Моделирование процессов СМК должно быть направлено на достижения следующих целей (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Ключевые цели моделирования процессов СМК

№	Ключевая цель	Описание
1	Повышение эффективности и производительности	Оптимизировать использование ресурсов (время, деньги, персонал, оборудование), сократить издержки и длительность выполнения процессов
2	Обеспечение предсказуемости и управляемости	Сделать работу организации предсказуемой, управляемой и контролируемой
3	Повышение качества продукции/услуг	Устранить ошибки, минимизировать вариативность, стандартизировать выполнение ключевых операций для стабильного качества

№	Ключевая цель	Описание
4	Улучшение прозрачности и понимания	Сделать процессы понятными и видимыми для всех участников и руководства
5	Обеспечение соответствия требованиям	Соответствовать законодательным, отраслевым стандартам (ISO, ГОСТ) и внутренним политикам
6	Снижение рисков	Выявить и минимизировать операционные, финансовые, репутационные и юридические риски
7	Поддержка изменений и инноваций	Создать основу для анализа, улучшения (реинжиниринга), автоматизации и внедрения новых технологий
8	Облегчение адаптации и обучения персонала	Упростить ввод новых сотрудников в должность и повысить их эффективность за счет четких инструкций
9	Формирование базы для автоматизации (BPM, ERP, CRM)	Предоставить точное описание процессов как основу для выбора и внедрения информационных систем

Задачами моделирования процессов СМК являются:

- 1. Описание и фиксация:** Точное графическое и текстовое описание существующих (As-Is) процессов "как есть".
- 2. Анализ:** Выявление узких мест, дублирования функций, избыточных шагов, неоптимальных маршрутов, точек возникновения ошибок и задержек.
- 3. Визуализация:** Создание понятных схем (диаграмм), отражающих последовательность действий, участников, потоки данных, документов, ресурсов.
- 4. Стандартизация описаний:** Использование единых нотаций (BPMN, EPC, IDEF0 и др.) для ясности и однозначности.
- 5. Выявление ролей и ответственности:** Четкое определение, кто за что отвечает на каждом этапе процесса.
- 6. Документирование:** Создание документации, описывающей логику процесса, его границы, входы, выходы, ресурсы.
- 7. Проектирование будущего состояния (To-Be):** Разработка моделей улучшенных, оптимизированных или новых процессов.

8. Оценка влияния изменений: Моделирование сценариев изменений для прогнозирования их последствий.

9. Обеспечение общего понимания: Достижение единого видения процесса всеми заинтересованными сторонами (руководство, исполнители, владельцы процессов).

Моделирование процессов СМК позволяет выстроить рациональную цепочку взаимосвязанных процессов и процедур, требующих регламентации, для возможности внедрения в деятельность организаций. Преимущества регламентации процессов СМК приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Преимущества регламентации процессов СМК

№	Преимущество	Описание
1	Формальное закрепление	Создание обязательных к исполнению документов (регламентов, стандартов, положений, инструкций), описывающих как должно быть.
2	Детализация процедур	Четкое описание последовательности шагов, действий, правил принятия решений на каждом этапе процесса.
3	Фиксация ролей и ответственности	Официальное назначение ответственных за выполнение процесса в целом и за каждое действие/решение.
4	Определение входов и выходов	Формальное описание необходимых ресурсов (информация, документы, материалы) на входе и ожидаемых результатов (документы, решения, продукты) на выходе.
5	Установление показателей (KPI)	Определение метрик для измерения эффективности, времени, качества, стоимости процесса и установление их целевых значений.
6	Определение сроков	Установление нормативов времени на выполнение этапов и всего процесса.
7	Обеспечение согласованности	Увязка регламентов разных процессов между собой и с другими внутренними документами (политики, должностные инструкции).
8	Установление правил контроля и отчетности	Определение порядка мониторинга выполнения процесса, сбора данных для KPI и предоставления отчетности.

№	Преимущество	Описание
9	Описание порядка изменений	Установление процедуры внесения изменений в регламент (кто инициирует, кто согласовывает, кто утверждает).
10	Обязательность исполнения	Придание регламенту статуса официального документа, обязательного для всех сотрудников, участвующих в процессе.
11	Основа для аудита и контроля	Предоставление четких критериев для проверки соответствия реального выполнения процесса установленным правилам.

Моделирование является основой для качественной регламентации. Сначала нужно понять и описать процесс (моделирование), а затем закрепить правила его выполнения (регламентация). Оба инструмента работают в связке для достижения общих целей повышения эффективности и управляемости бизнеса [103, 108, 116, 121, 129]. В диссертационном исследовании разработаны модели процессов закупочной деятельности в образовательной организации. В таблице 4.3 приведен реестр процессов закупочной деятельности.

Таблица 4.3 – Реестр процессов закупочной деятельности в образовательном учреждении

№	Наименование	Шифр	Номер рисунка
1	Процесс «Закупки в образовательной организации»	О 01	Рисунок 4.1
2	Процесс «Оформление заявки»	О 01-01	Рисунок 4.2
3	Процесс «Планирование закупок»	О 01-02	Рисунок 4.3
4	Процесс «Закупка ТМЦ»	О 01-03	Рисунок 4.4
5	Процесс «Подготовка комплекта документации»	О 01-04	Рисунок 4.5
6	Процесс «Формирование описания ТМЦ»	О 01-05	Рисунок 4.6

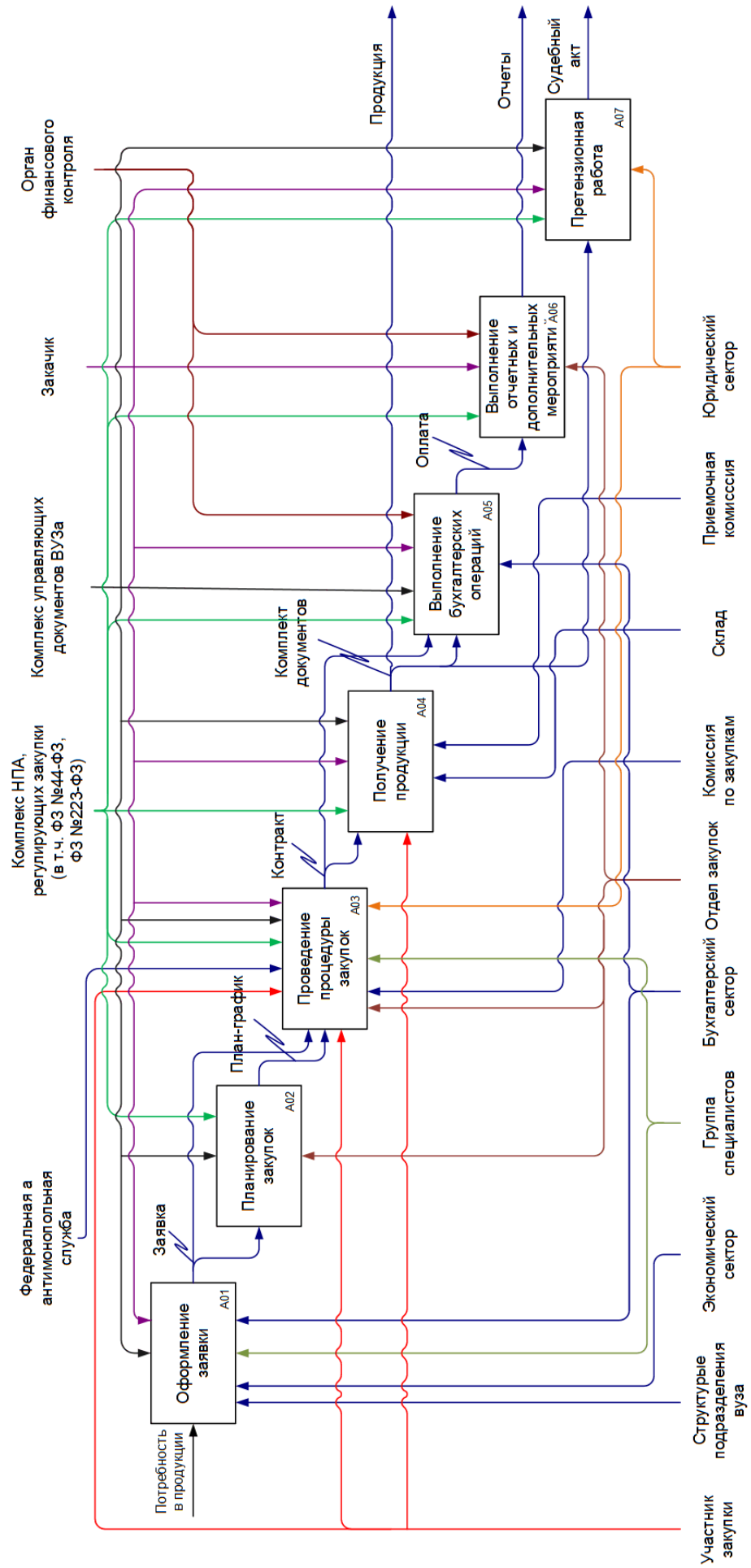


Рисунок 4.1 – Процесс О 01 «Закупки в образовательной организации»

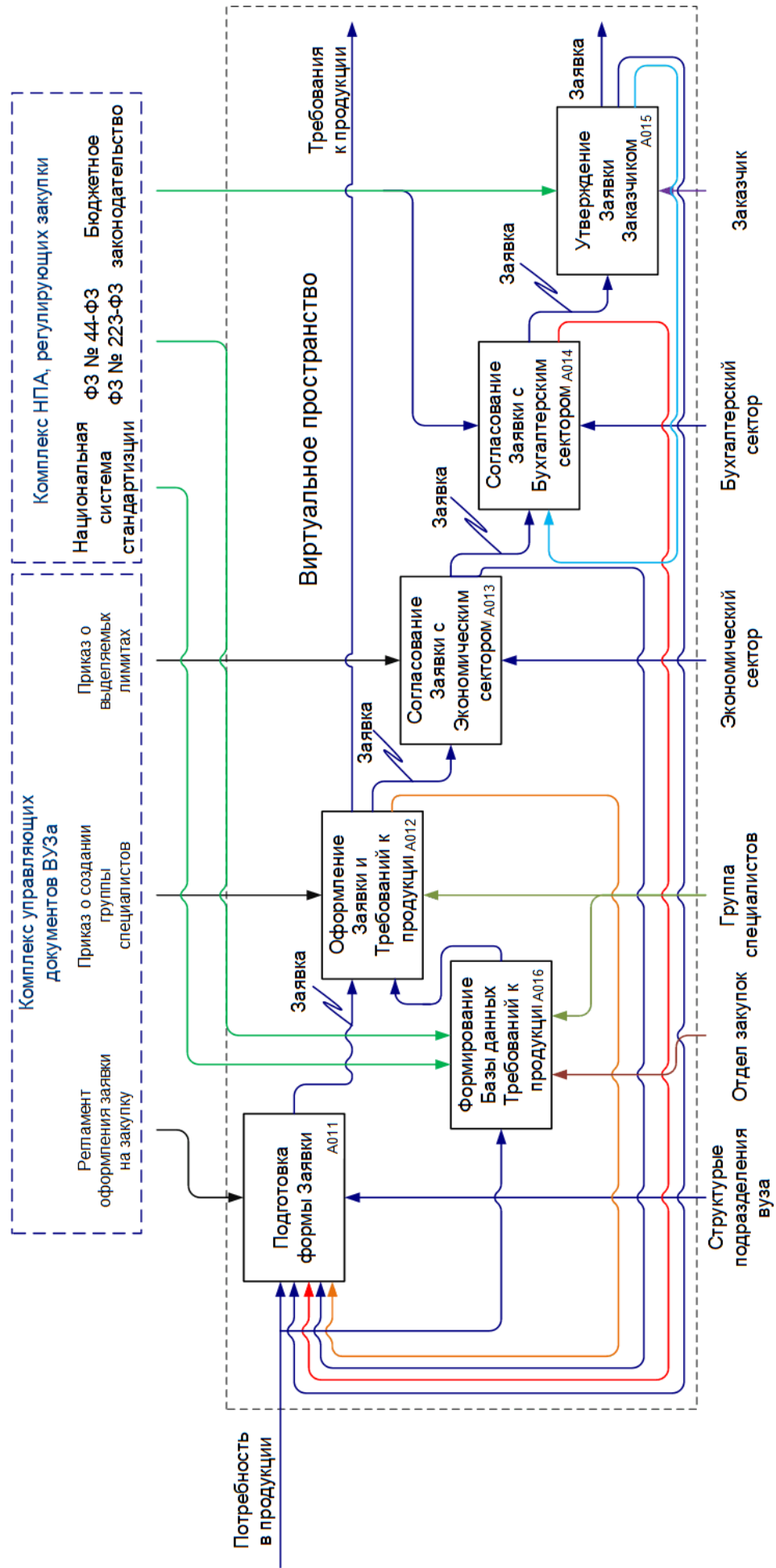


Рисунок 4.2 - Процесс О 01-01 «Оформление заявки»

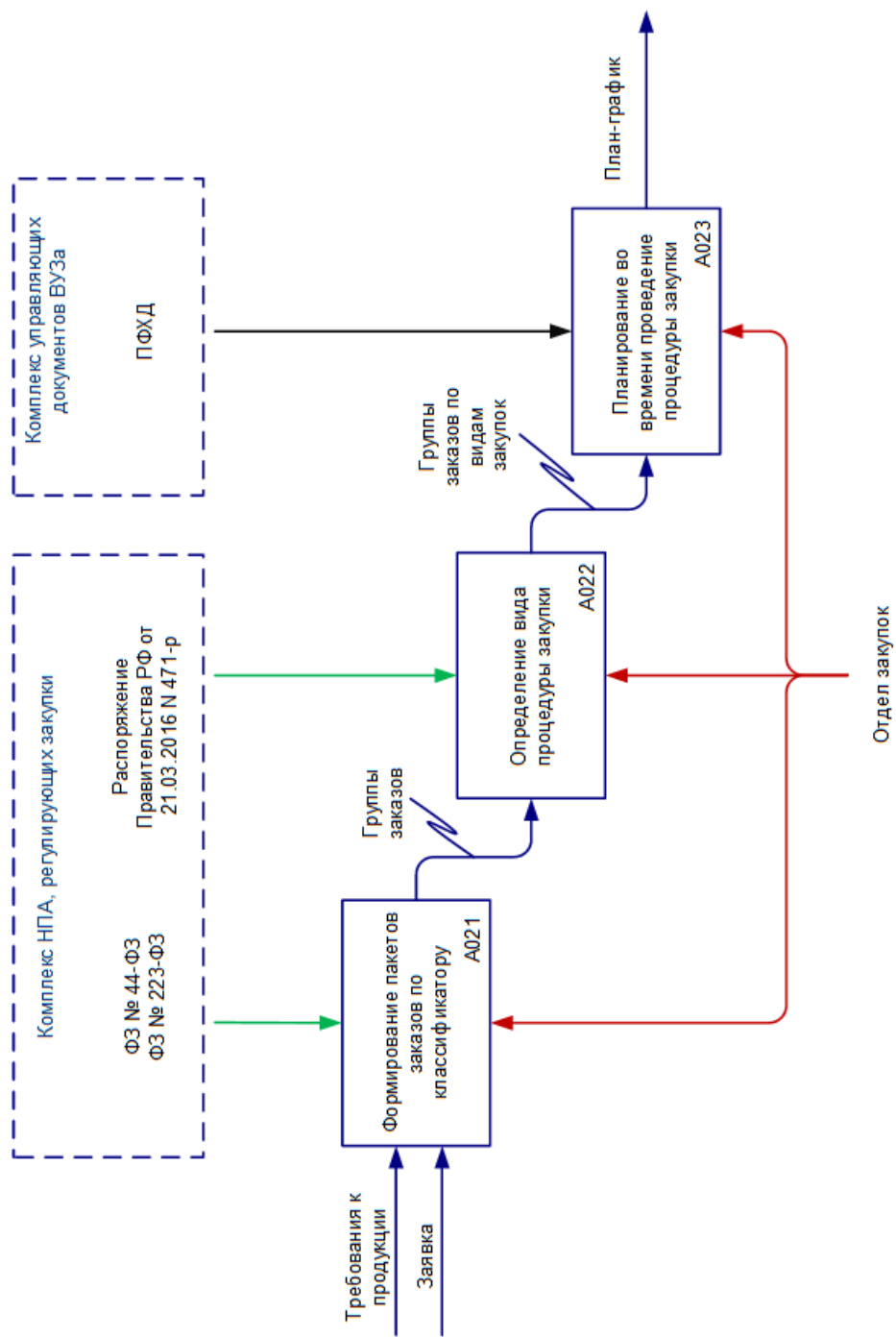


Рисунок 4.3 – Процесс О 01-02 «Планирование закупок»

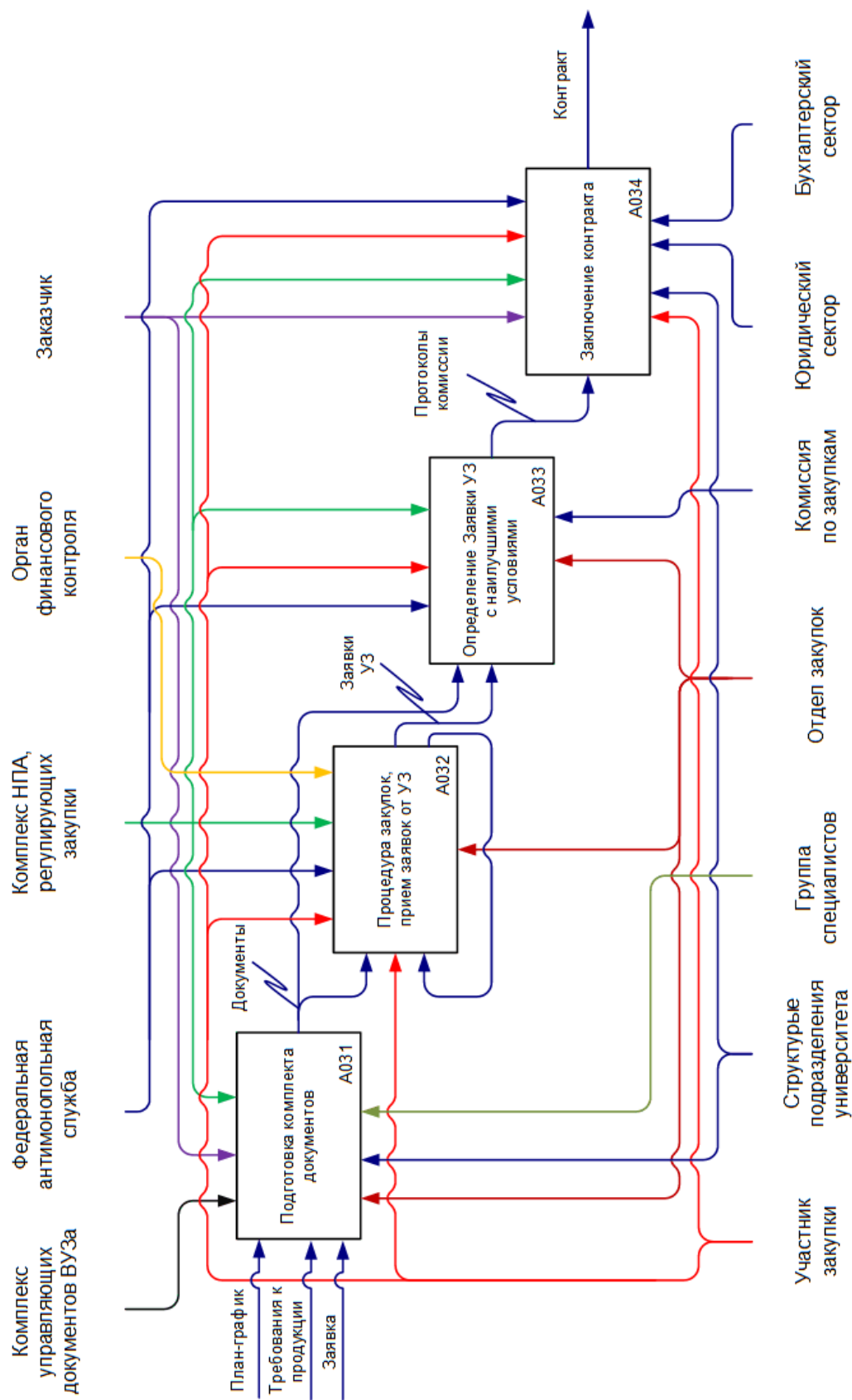


Рисунок 4.4 – Процесс О 01-03 «Закупка ТМЦ»

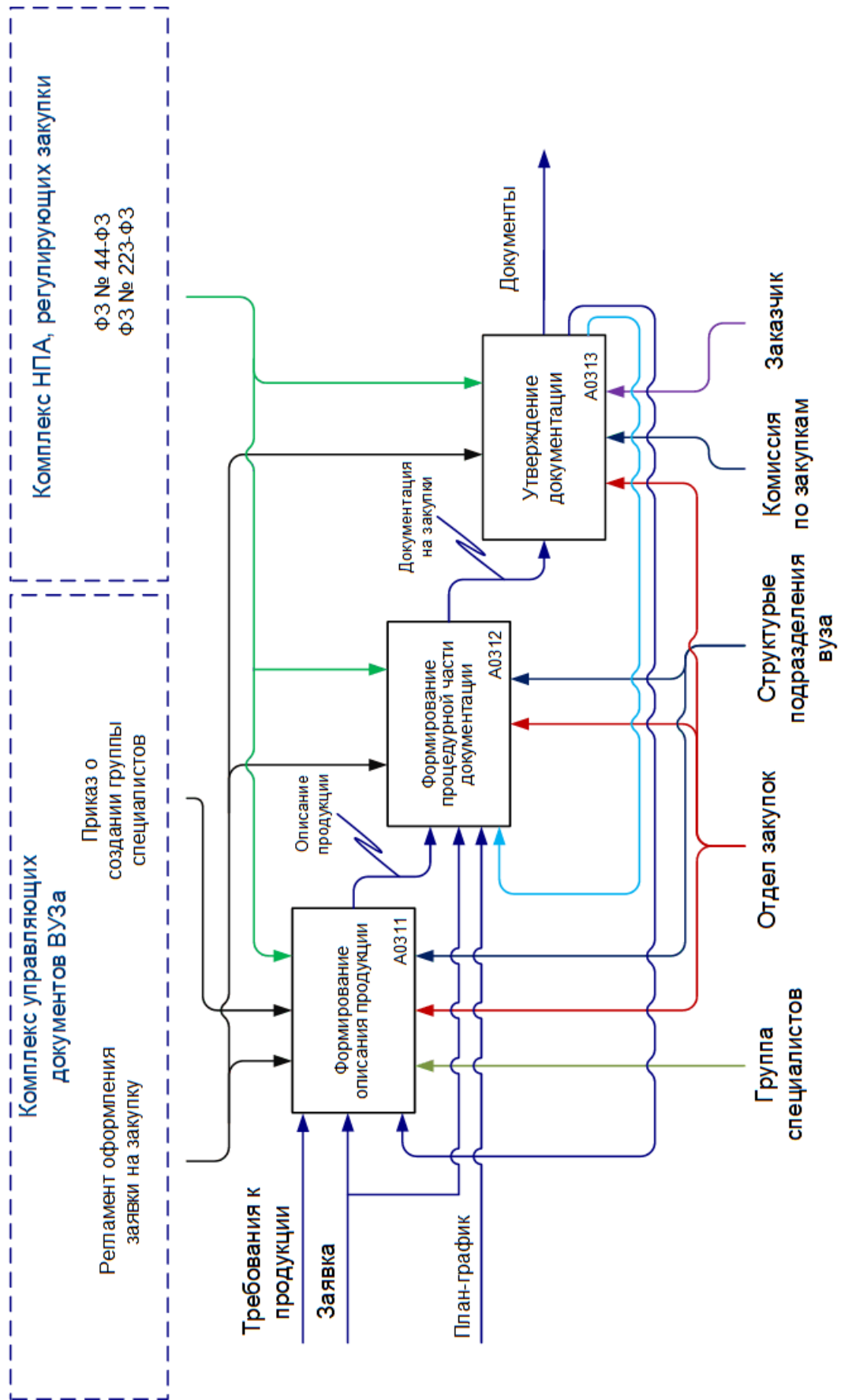


Рисунок 4.5 – Процесс О 01-04 «Подготовка комплекта документации»

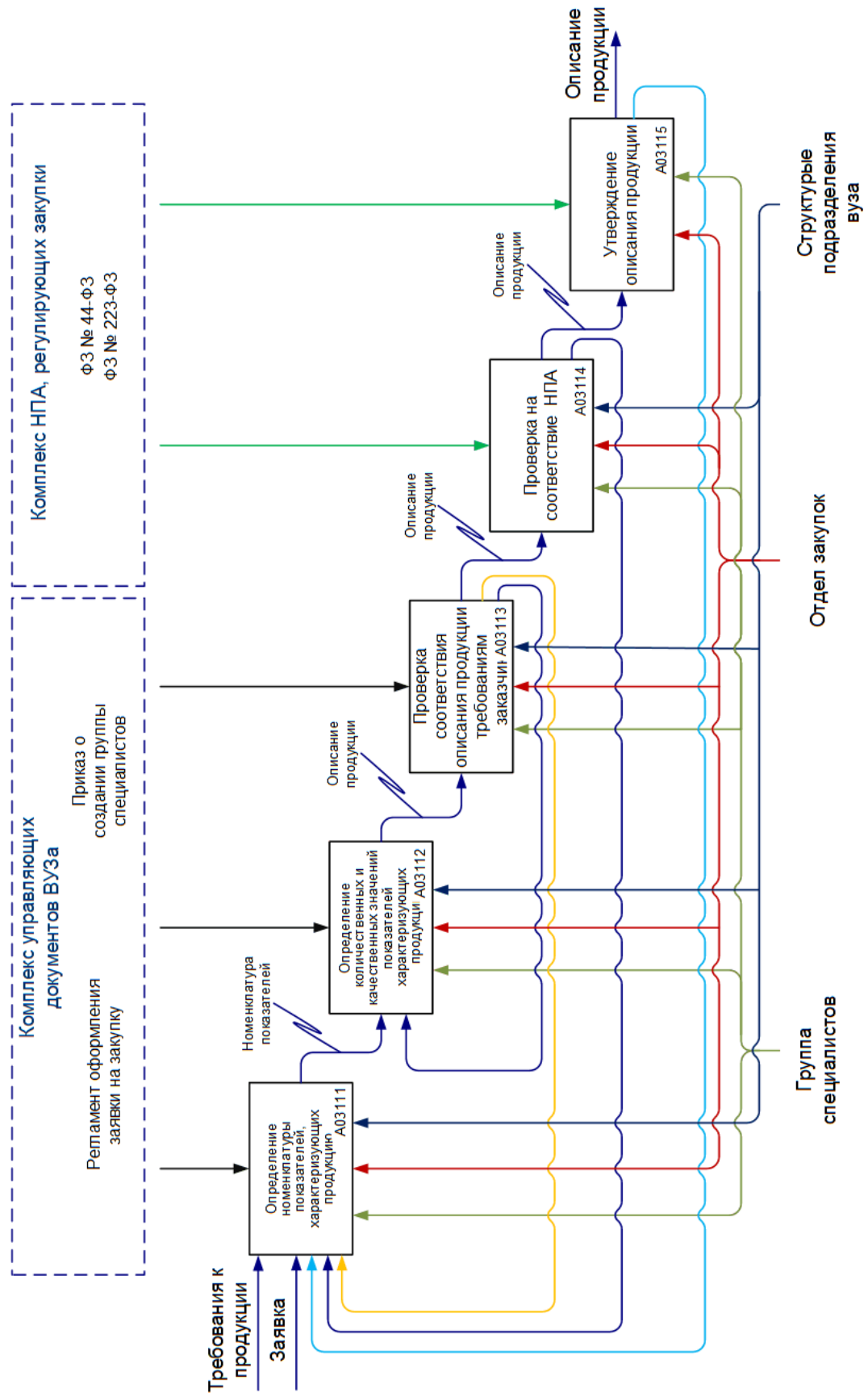


Рисунок 4.6 – Процесс О 01-05 «Формирование описания ТМЦ»

Таким образом, проведено моделирование процессов закупок и разработан реестр процессов закупочной деятельности в организации. Данные модели составили основу для разработки SMART-стандарта по управлению закупочной деятельностью в образовательной организации.

4.2 Разработка SMART-стандарта управления закупками в образовательном учреждении

Преимущества внедрения SMART-стандарта в организации:

1. Единообразие и предсказуемость: Все сотрудники действуют по одним правилам, клиенты получают стабильное качество услуги.
2. Снижение количества ошибок: Минимизируется «человеческий фактор», так как алгоритм действий прописан четко.
3. Быстрая адаптация новичков: Стандарт – это основа для обучения. Новый сотрудник быстрее входит в курс дела и начинает работать эффективно.
4. Основа для непрерывного улучшения: Измеримые показатели (М) позволяют понять, где стандарт работает плохо, и улучшить его.
5. Эффективное делегирование: Руководителю не нужно каждый раз объяснять задачу «на пальцах». Достаточно сослаться на стандарт.
6. Повышение прозрачности бизнес-процессов: Легко найти «слабое звено», если процесс остановился или идет с перебоями.

SMART-стандарт это не просто документ, это инструмент управления, который делает работу организации системной, эффективной и масштабируемой. Он превращает хаотичные действия отдельных людей в отлаженный механизм, работающий на общий результат. В диссертационном исследовании был разработан SMART-стандарт для процесса «Закупки в образовательной организации». **Первый уровень описывает последовательность процедур, входящих в процесс закупок** (рисунок 4.7). Второй уровень (рисунки 4.8 – 4.13) описывает процедуры выполнения процессов с распределенной ответственностью и прикрепленными документированными элементами (регламенты, правила, записи).

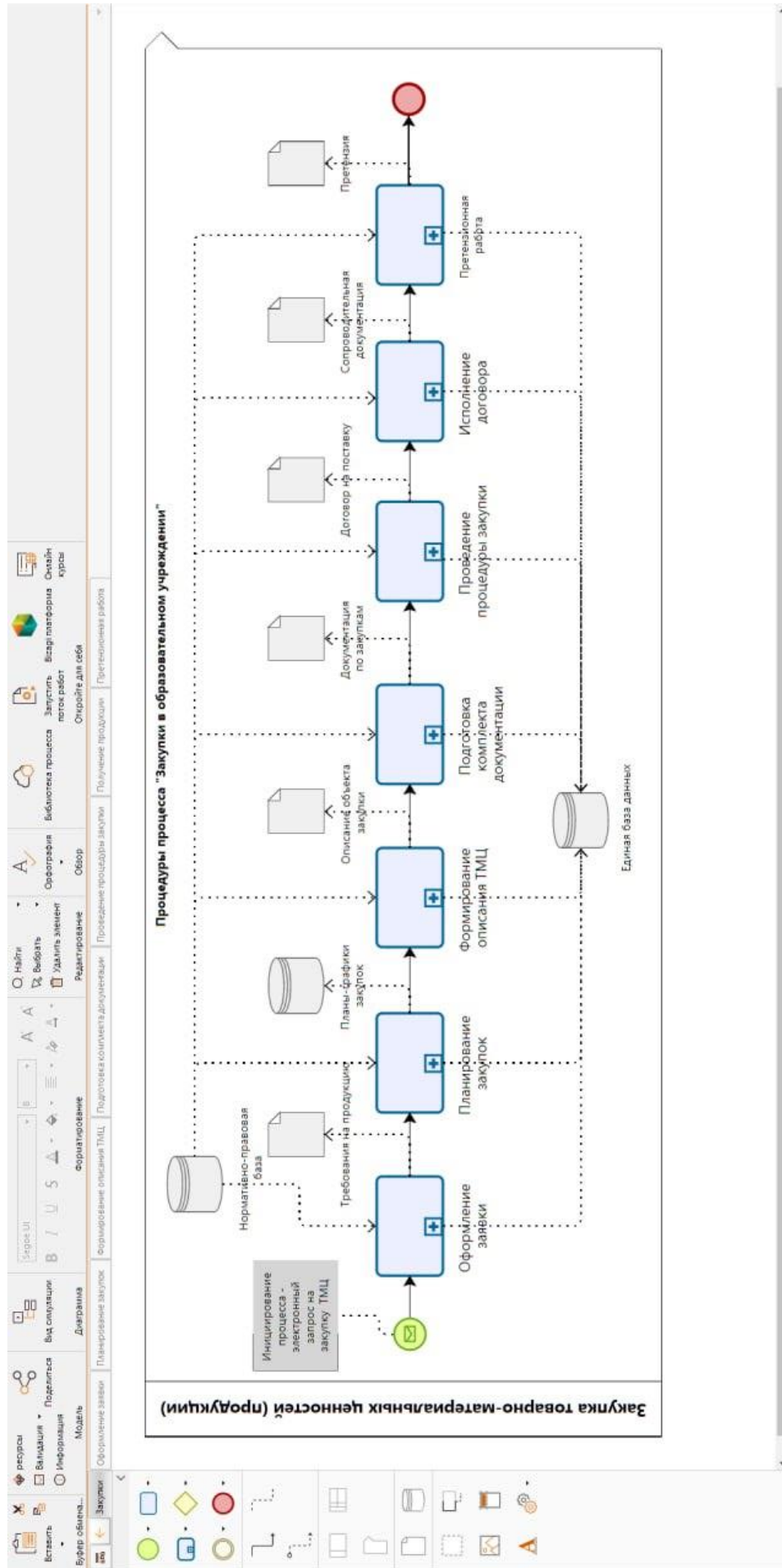


Рисунок 4.7 – SMART-стандарт для процесса «Закупки в образовательной организации» (первый уровень)

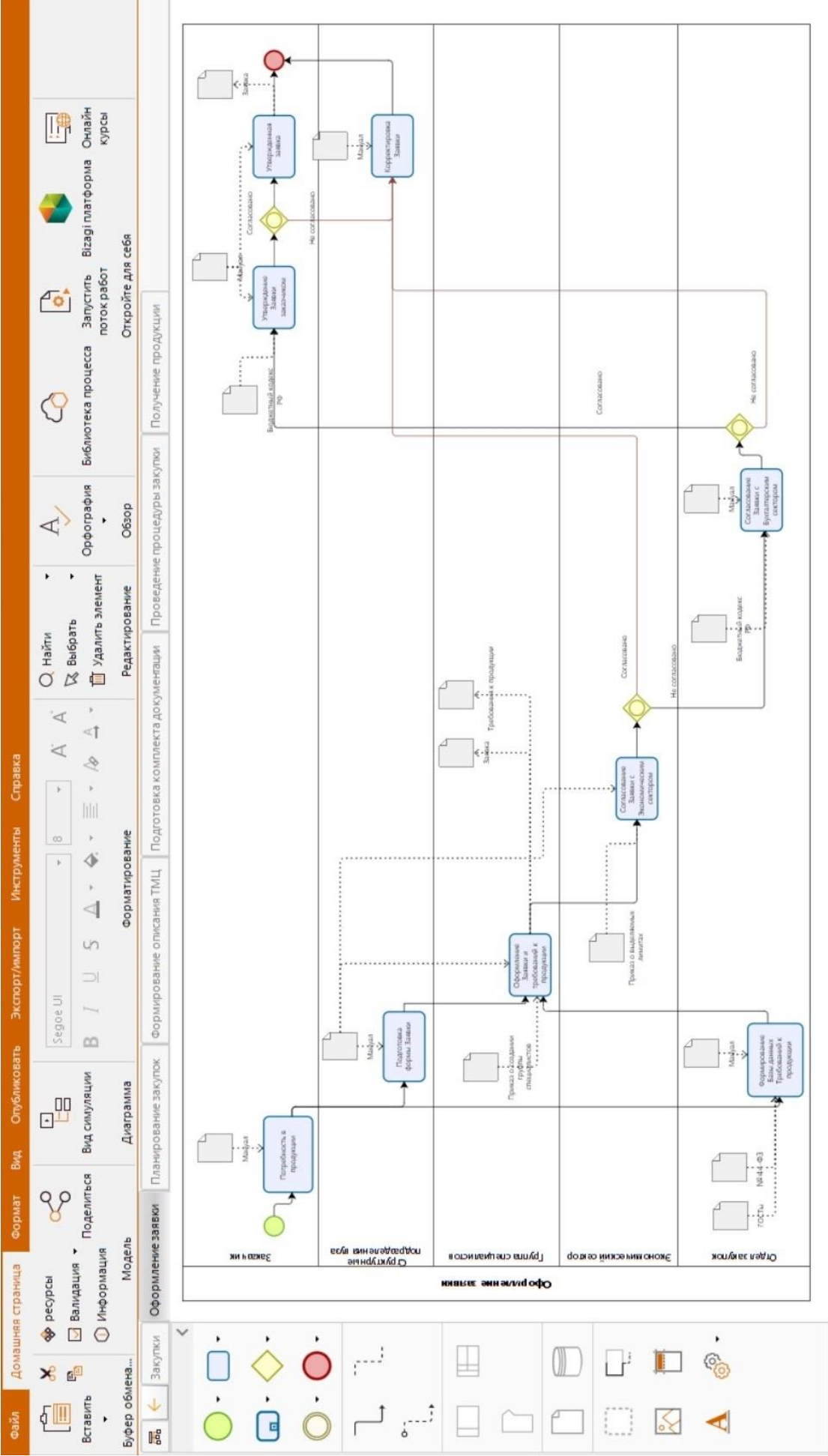


Рисунок 4.8 – Второй уровень SMART-стандарта для процедуры оформления заявки

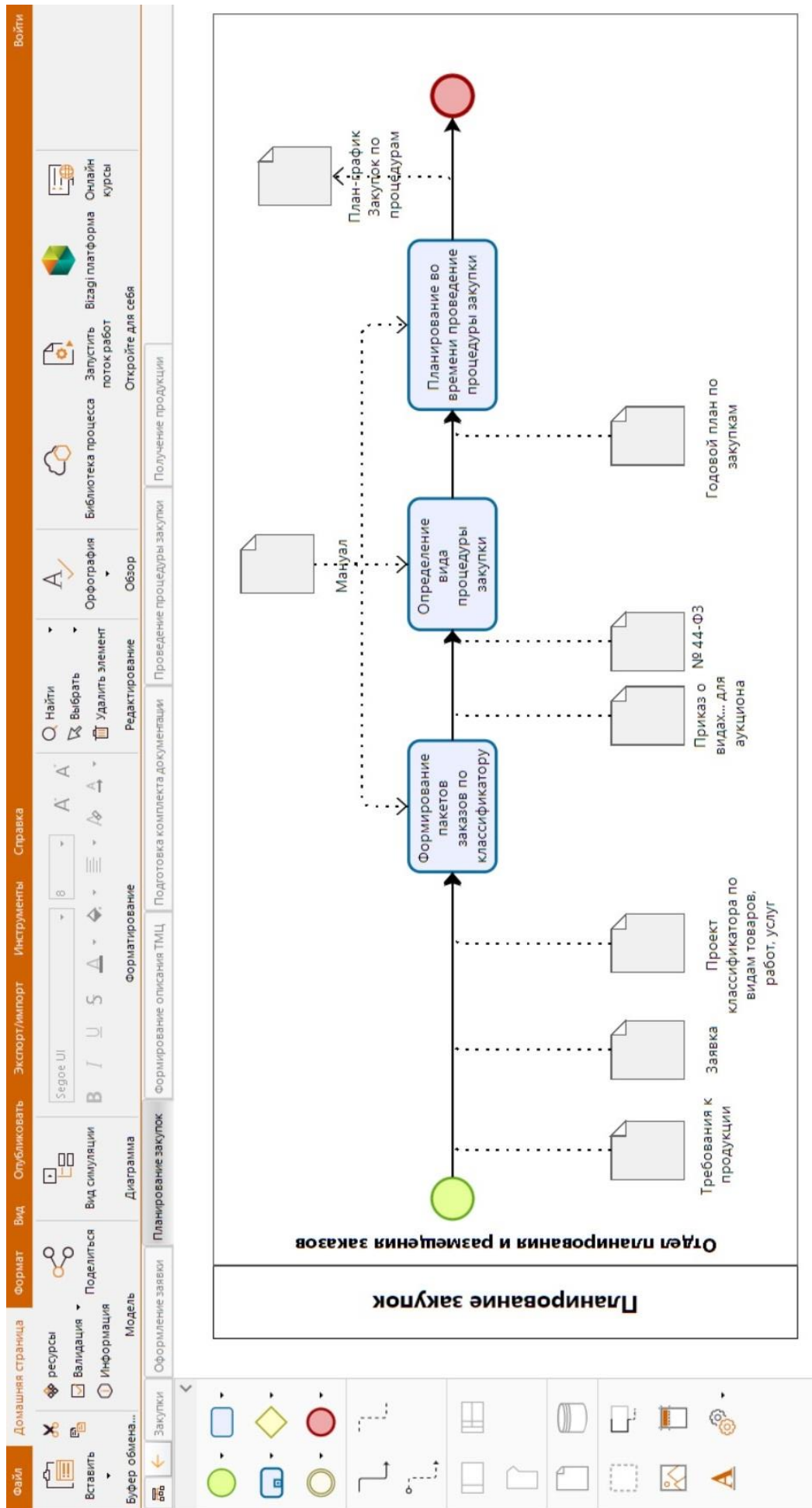


Рисунок 4.9 – Второй уровень SMART-стандарта для процедуры планирования закупок

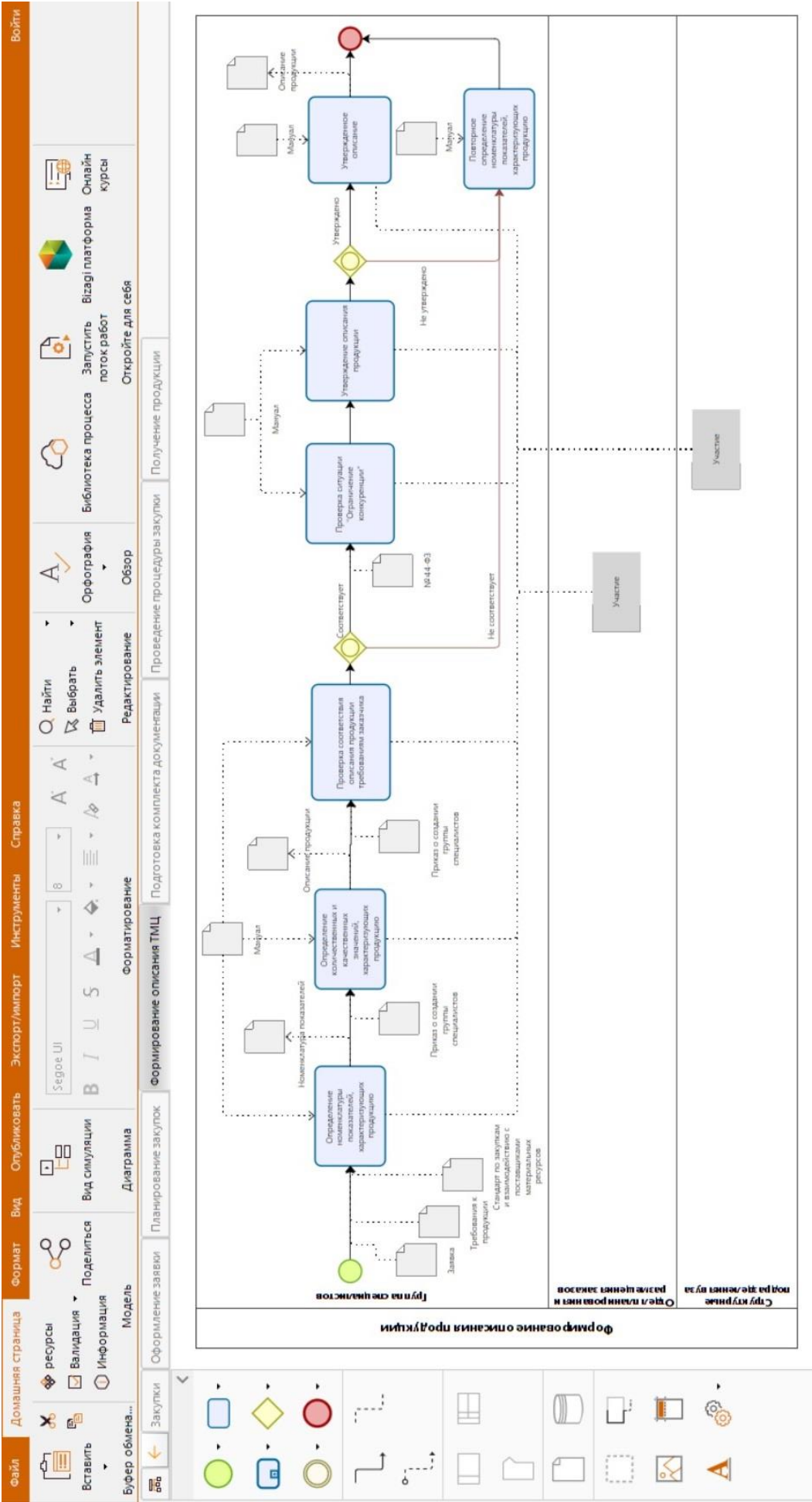
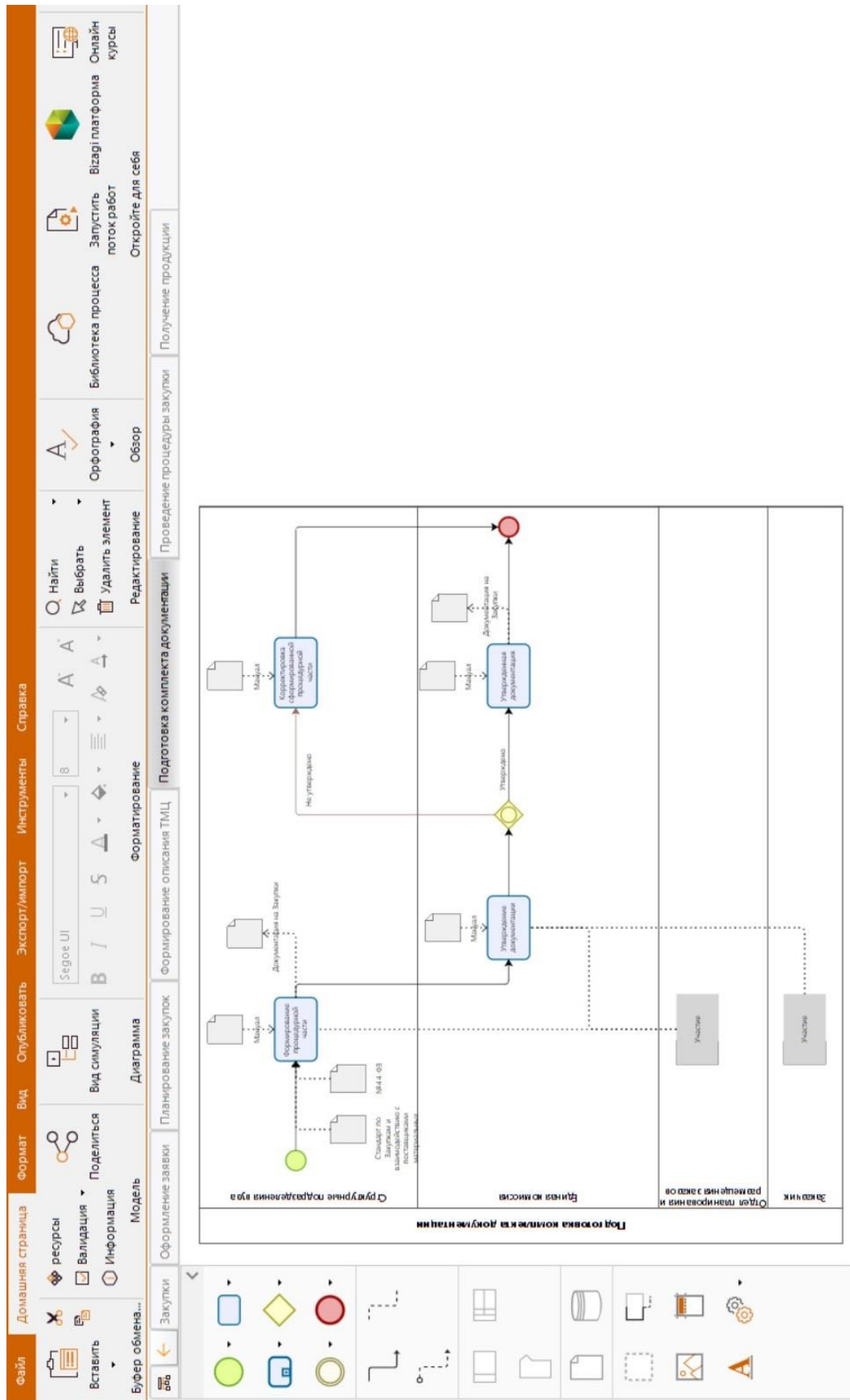


Рисунок 4.10 – Второй уровень SMART-стандарта для процедуры формирования описания ТМЦ



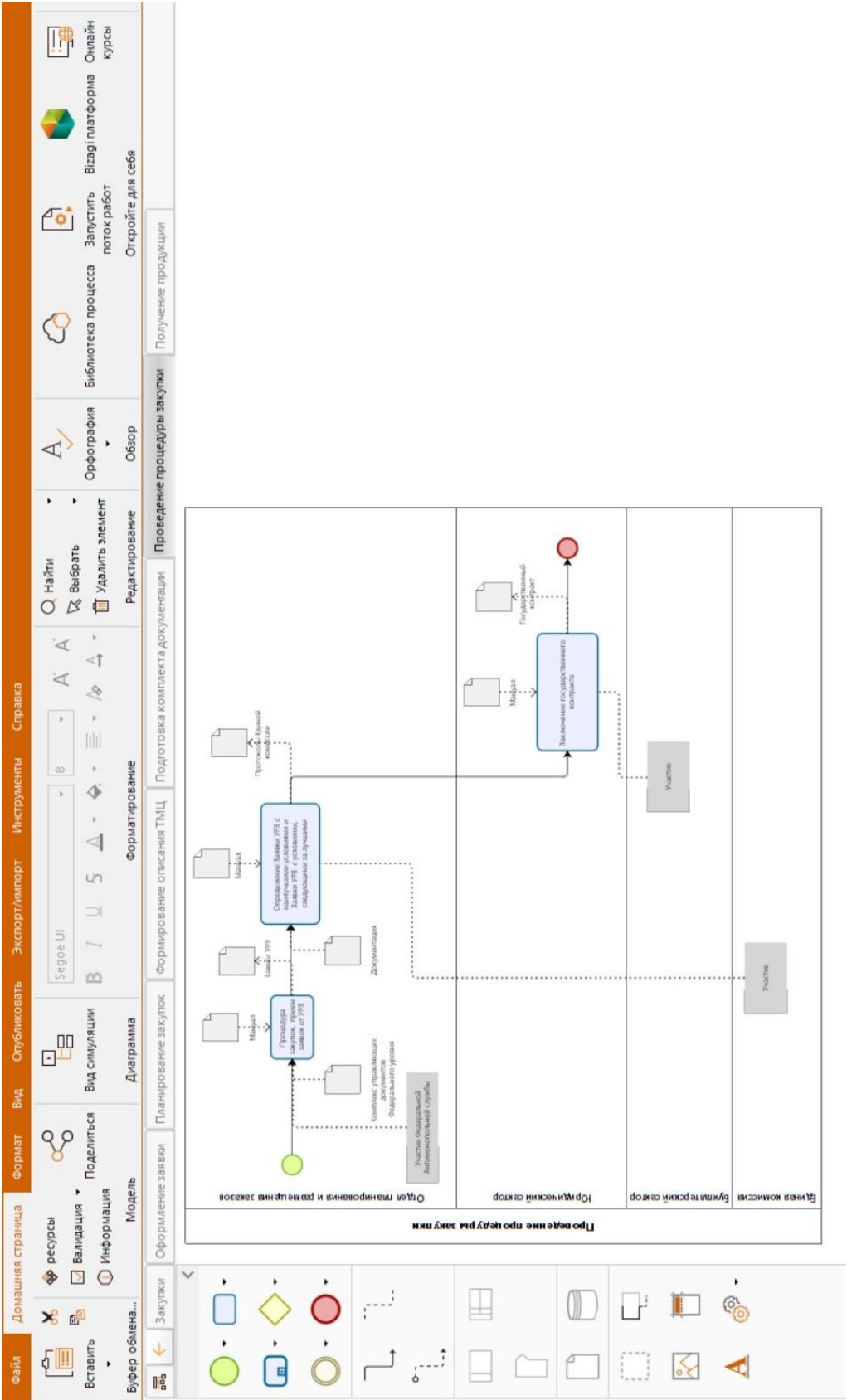


Рисунок 4.12 – Второй уровень SMART-стандарта для процедуры проведения закупок

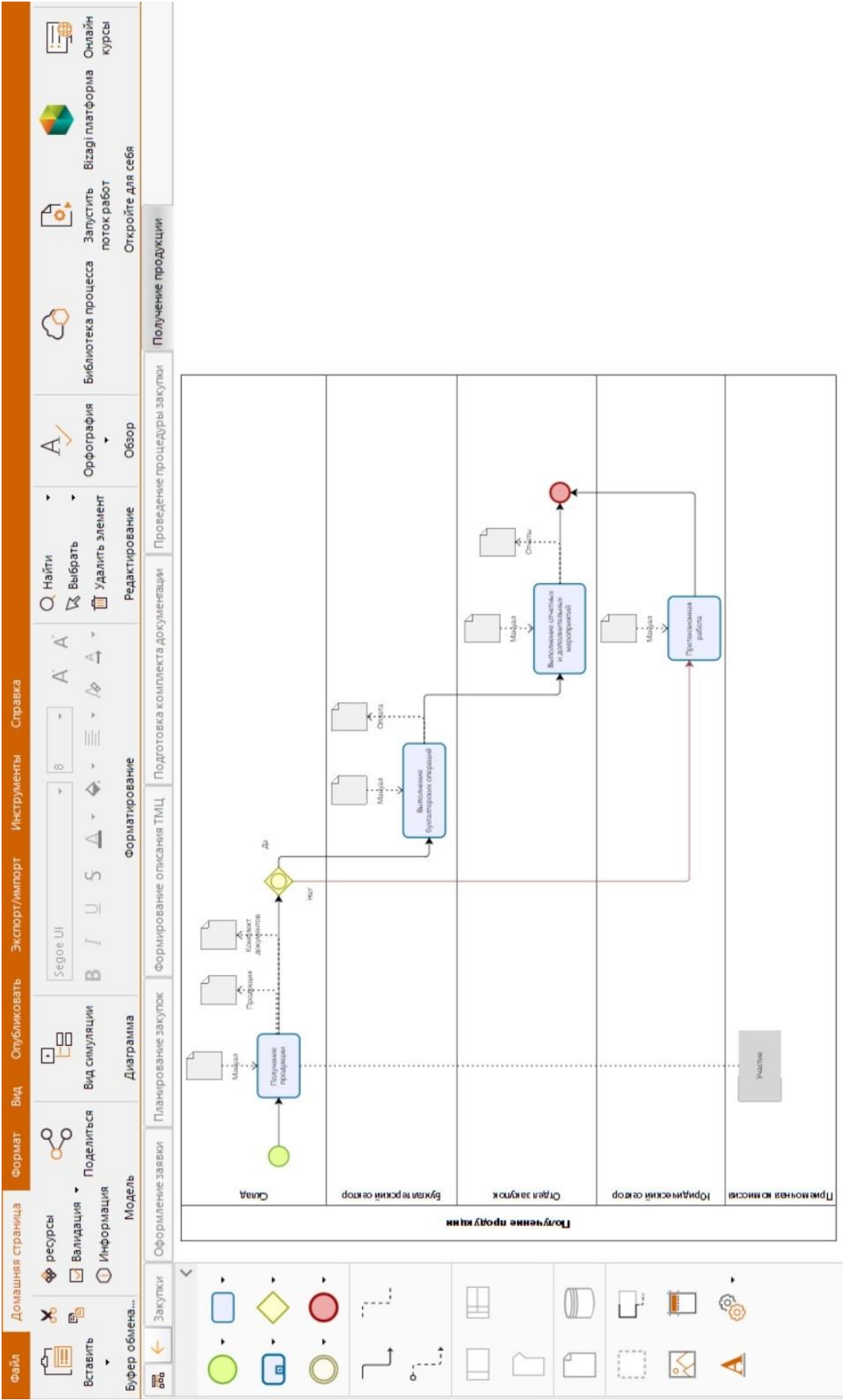


Рисунок 4.13 – Второй уровень SMART-стандарта для процедуры получения продукции

SMART-стандарт для процесса «Закупки в образовательной организации» представляет собой процессную модель с активными гиперссылками на актуальные документы. Для правильного применения этого нормативного документа в организации разработаны методические пояснения.

Название процесса: оформление и согласование заявки на закупку товаров, работ, услуг для нужд образовательного учреждения.

Цель процесса: установить единый, эффективный и прозрачный порядок инициации закупок, (обеспечивающий) соответствие требованиям 44-ФЗ, 223-ФЗ, внутренним регламентам и стратегическим целям учреждения. Срок выполнения всего процесса – не более 5 (пяти) рабочих дней с момента подачи заявки до ее передачи специалисту по закупкам.

Сфера применения: распространяется на всех сотрудников, инициирующих закупку (преподаватели, работники подразделений, администраторы и т.д.).

Таблица 4.4 – Методические пояснения SMART-стандарта для процесса «Закупки в образовательной организации»

1. Конкретные шаги (Specific)			2. Измеримые критерии (Measurable)	3. Достижимые требования (Achievable)	4. Релевантность (Relevant)	5. Ограниченность во времени (Time-bound)
Шаг	Действие	Ответственный				
1.1	Инициация. Заполнение «Формы-заявки на закупку»	Инициатор (подразделения)	Инициатор четко описывает, что именно нужно и для решения какой задачи	Поддача заявки – за 1 день до начала согласования	Взаимосвязь стратегических целей учреждения: Процесс оформления заявки напрямую способствует достижению следующих стратегических целей учреждения: Повышение качества образовательного процесса (через обеспечение педагогов необходимыми материалами и оборудованием). Контрольные точки: Ответственный за закупки	Требования к SMART стандарту
1.2	Согласование целесообразности. Проверка соответствия заявки учебному плану, плану развития или иным планам учреждения	Руководитель подразделения	Проверяется релевантность (R) закупки: "Нужна ли эта закупка для наших главных целей?"	Согласование – не более 3 рабочих дней на всех этапах	Документы для заполнения: Форма заявки	Период актуальности стандарта: Стандарт подлежит обязательному пересмотру 1 раз в год (в декабре) для актуализации в соответствии с изменениями в законодательстве и внутренних регламентах учреждения. Контрольные точки: Ответственный за закупки
1.3	Техническая экспертиза. Формирование точных технических характеристик (если требуется), проверка корректности спецификации. Специалист (ИТ, АХО)	Ответственный за закупки	Помощь в формулировке конкретных (S) и нефальсифицируемых характеристик для будущего ТЗ.	Согласование – не более 3 рабочих дней на всех этапах	Каждый ответственный на этапе согласования имеет четко определенные должностной инструкцией права на визирование или отклонение заявки и проведен инструктаж для всех сотрудников доступ к должностным инструкциям.	Период актуальности стандарта: Стандарт подлежит обязательному пересмотру 1 раз в год (в декабре) для актуализации в соответствии с изменениями в законодательстве и внутренних регламентах учреждения. Контрольные точки: Ответственный за закупки
1.4	Проверка бюджета. Сверка с планом закупок и выделенным бюджетом	Экономический сектор	Проверка достижимости (A) закупки с финансовой точки зрения.	Согласование – не более 3 рабочих дней на всех этапах	расходов и соблюдение финансовой дисциплины (исключение спонтанных и необоснованных закупок).	ежеквартально готовит отчет о соблюдении сроков согласования заявок и количестве отклоненных/возв
1.5	Окончательное согласование. Принятие решения о включении	Экономический сектор	Финальное утверждение, основанное на	Окончательное согласование – 1 рабочий день.		

Окончание таблицы 4.4

1. Конкретные шаги (Specific)				2. Измеримые критерии (Measurable)	3. Достижимые требования (Achievable)	4. Релевантность (Relevant)	5. Ограниченность во времени (Time-bound)
Шаг	Действие	Ответственный	Пояснение	Критерии оценки	Регламентирующие документы с гиперссылками	Взаимосвязь стратегических целей учреждения:	Требования к SMART стандарту
	заявки в план или проведении внеплановой закупки		выводах предыдущих этапов	Качество заявки считается принятой к рассмотрению только при 100% заполнении всех полей формы. Отклонение заявки происходит при наличии более 3 (трех) недочетов или неточностей. Показатель эффективности (KPI): Не более 10% от общего количества заявок возвращаются на доработку из-за несоответствия форме или необоснованности		Соблюдение законодательства РФ (44-ФЗ, 223-ФЗ) на самой ранней стадии, минимизация рисков признания закупки недействительной. Прозрачность и планирования и рациональное использование бюджетных средств	раченных заявок для руководителя Контрактной службы
1.6	Передача в работу. Передача согласованной заявки специалисту по закупкам для проведения процедуры	Ответственный за закупки	Начало этапа реализации	-			

Внедрение такого стандарта сократит количество необоснованных заявок, ускорит процедуру согласования и повысит общую эффективность управления закупками в учреждении.

4.3 Оценка результативности и эффективности

Расчет оценок показателей результативности процесса закупочной деятельности образовательного учреждения является важным для нескольких целей:

1. Контроль эффективности использования ресурсов: Позволяет понять, насколько правильно и рационально осуществляется закупка товаров, работ и услуг, соответствующих потребностям учреждения и своевременно.

2. Обеспечение прозрачности и подотчетности: Помогает выявлять слабые места в процессе закупок, предотвращать коррупционные риски и обеспечивать соблюдение нормативных требований.

3. Повышение качества закупочной деятельности: Анализируя показатели, можно выявлять возможности для оптимизации процедур, снижения издержек и повышения конкурентоспособности.

4. Оценка соответствия стратегическим целям: Позволяет понять, насколько закупки способствуют достижению комплексных целей учреждения – учебных, научных или воспитательных.

Особенности этой оценки включают:

- Многофакторность: показатели могут включать сроки проведения закупок, соответствие НМЦК, количество участников в закупке, соблюдение процедур и т.п.

- Нетривиальность методов оценки: используются как количественные показатели, так и качественные оценки, включающие экспертные мнения и сравнительный анализ.

- Регулярный мониторинг и корректировку: показатели должны

пересматриваться регулярно, чтобы своевременно реагировать на изменения и повышать эффективность закупочной деятельности.

Поскольку закупочная деятельность напрямую влияет на материальное обеспечение образовательного процесса и финансовую устойчивость учреждения, ее оценка является неотъемлемой частью управления и способствует повышению эффективности всего учреждения.

В диссертационном исследовании разработана Модель повышения результативности процесса закупок в образовательном учреждении для которой определены основные показатели. Был проведен анализ процесса закупки для федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тульский государственный университет» за период 2014–2024 гг. (Таблица 4.5).

Таблица 4.5 – Оценка показателей результативности процесса закупочной деятельности

№	Измеримый показатель (М)	Единица измерения	Формула расчета	2014	2019	2024
1	Длительность поставки товарно-материальных ценностей, включая процессы планирования и поставки	календарные дни	$T_{cp} = \frac{t_2 - t_1}{N_{ТЗ}}$ где: - $N_{ТЗ}$ – количество рассмотренных ТЗ, - t_1 – дата и время начала процесса подготовки заявки, - t_2 – дата и время завершения процесса (поставка ТМЦ)	21	19,5	17,80
2	% закупок с ≥ 2 допущенными участниками	%	$З_{\geq 2} = \frac{N_{\geq 2}}{N_{\text{всего}}} * 100 \%$ где: - $N_{\geq 2}$ – количество закупок, в которых допущено 2 или более участников, - $N_{\text{всего}}$ – общее число всех закупок	65	67	83

№	Измеримый показатель (М)	Единица измерения	Формула расчета	2014	2019	2024
3	Соответствие требованиям законодательных нормативно-правовых актов процедур закупки в образовательной организации	%	$A_{\%} = \frac{N_{\text{Азам}}}{N_{\text{А}}} * 100\%$ где: - $N_{\text{зам}}$ – количество процедур с замечаниями, - $N_{\text{А}}$ – общее количество процедур	95	97	99
4	соответствие требованиям внутреннего заказчика поставляемых товарно-материальных ценностей (ТМЦ) для обеспечения деятельности образовательной организации	%	$V_{\%} = \frac{V_{\text{по статье}}}{V_{\text{общее}}} * 100\%$ где: - $V_{\text{по статье}}$ – объем закупок по конкретной статье, - $V_{\text{общее}}$ – общий годовой объем закупок	87	92	98
5	% закупок мебели, где НМЦК обоснована данными ЕИС	%	$M_{\text{ЕИС}} = \frac{N_{\text{МЕИС}}}{N_{\text{Мвсего}}} * 100\%$ где: - $N_{\text{МЕИС}}$ – количество закупок мебели, где НМЦК обоснована данными ЕИС, - $N_{\text{Мвсего}}$ – общее количество закупок мебели	76	87	99
6	% закупок сложного оборудования с привлечением ≥ 5 экспертов.	%	$M_{\text{СО}} = \frac{N_{\text{СО} \geq 2}}{N_{\text{СОВсего}}} * 100\%$ где: - $N_{\text{СО} \geq 2}$ – количество закупок сложного оборудования с привлечением 5 или более экспертов, - $N_{\text{СОВсего}}$ – общее количество закупок мебели	75	85	100

Анализ таблицы показывает, что за счет внедрения контекстной модели процесса закупок, содержащая внешние и внутренние факторы, влияющие на СМК образовательного учреждения, модели повышения результативности процесса закупок в образовательном учреждении, математической модели формирования описания закупаемой продукции, процессной модели закупочной деятельности, методики аудита процесса закупок, методики создания SMART-стандартов организации в ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», что подтверждается актом внедрения (Приложение 5), привело к улучшению основных показателей процесса закупки.

Применение результатов исследования по повышению результативности процесса закупок, изложенных в диссертации, возможно и в других сферах деятельности заказчиков (помимо образовательных учреждений), что подтверждается актом внедрения результатов научных исследований диссертационной работы в деятельность Федерального бюджетного учреждения «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Тульской, Орловской, Рязанской, Калужской, Смоленской и Брянской областях» (Приложение 5) и приводит к улучшению основных показателей процесса закупки.

4.4 Выводы по главе

На основании вышеизложенного материала можно сформулировать следующие выводы:

— проведено моделирование процессов закупок и разработан реестр процессов закупочной деятельности в организации. Разработаны **6 моделей** процесса и подпроцессов закупочной деятельности. Данные модели составили основу для разработки SMART-стандарта по управлению закупочной деятельностью в образовательной организации;

— разработан SMART-стандарта управления закупками в образовательном учреждении, позволяющий перейти к цифровизации в процессе закупок образовательного учреждения, требующего нормативного и технического регулирования, а также определены механизмы их распространения, использующие их системы и сервисы;

— проведена оценка результативности основных показателей процесса закупки в образовательном учреждении на примере ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет» и апробация разработанного инструментария повышения результативности;

— проведена практическая апробация следующих научных результатов контекстной модели процесса закупок, содержащая внешние и внутренние факторы, влияющие на СМК образовательного учреждения, модели повышения результативности процесса закупок в образовательном учреждении, математической модели формирования описания закупаемой продукции, процессной модели закупочной деятельности, методики аудита процесса закупок, методики создания SMART-стандартов организации на примере ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», что подтверждается актом внедрения.

— при внедрении элементов разработок в период с 2014 по 2024 год получены следующие результаты: длительность поставки товарно-материальных ценностей, включая процессы планирования и поставки сокращена на 15 %; процент актов с выявленными замечаниями уменьшен до 1 %; общий полученный экономический эффект составил 5 млн руб.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Решена важная комплексная задача по повышению результативности процесса закупок в образовательном учреждении. Достигнуты цель и задачи диссертационного исследования по повышению результативности функционирования процесса закупок в образовательном учреждении за счет создания модели и совершенствования инструментария стандартизации деятельности. Соответствие требованиям поставляемых товарно-материальных ценностей (ТМЦ) для обеспечения деятельности образовательной организации обеспечено до **98 %**. Соответствие требованиям законодательных нормативно-правовых актов процедур закупки в образовательной организации обеспечено на уровне **99 %**. Длительность поставки ТМЦ, включая процессы планирования и поставки, сокращена на **15 %**.

2. Проведен теоретический анализ существующих подходов и инструментария по повышению результативности процесса закупок в образовательной организации. Проведена классификация системных несоответствий и выделены **2 группы** и **17 типов**. Разработана контекстная модель СМК образовательной организации, учитывающая **32 ключевых** фактора, влияющих на результативность функционирования процесса закупок.

3. Разработаны подходы к совершенствованию процесса закупок, с учетом специфики образовательной организации, основывающиеся на модели повышения результативности процесса закупок. Данная модель создана на основе типовой модели СМК, отраженной в стандарте ГОСТ Р ИСО 9001 и содержит **9 новых** блоков, обеспечивающих результативность функционирования процесса закупок в образовательной организации и связанных со стандартизацией, аудитами и КРІ процессов. Разработана математическая модель формирования описания закупаемой продукции (объекта), позволяющая учитывать требования как к параметрам продукта, так

и к параметрам сервиса, и обеспечивающая соответствия требованиям закупаемых товарно-материальных ценностей до уровня **98 %**.

4. Разработан инструментарий повышения результативности процесса закупок, содержащий усовершенствованную методику аудита процесса закупок и методику разработки SMART-стандартов. Разработанный инструментарий позволил обеспечить соответствие требованиям законодательных нормативно-правовых актов процедур закупки в образовательной организации на уровне **99 %**. Разработанная методика аудита качества в процессе закупок позволила выявить системные несоответствия, влияющие на длительность поставки товарно-материальных ценностей, и сократить сроки поставок на **15 %**. Разработанная методика создания SMART-стандартов организации позволила создавать новый формат нормативного документа, регламентирующего процедуры процессов СМК, что направлено на развитие стандартизации в организации.

5. Проведена практическая апробация разработанного инструментария повышения результативности процесса закупок, в рамках которой проведено моделирование процессов закупок с учетом особенностей образовательной организации. Была разработана IDEF-модель процесса верхнего уровня и 7 IDEF-моделей процесса нижнего уровня. Разработан SMART-стандарт процесса закупок в образовательной организации с гиперссылками на документированные элементы, регламентирующие процедуры процесса и регистрирующие результаты процесса. Экономический эффект от достижения целевых показателей результативности функционирования процесса закупок составил около **5 млн руб.**

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адлер, Ю.П. Качество и рынок, или как организация настраивается на обеспечение требований потребителей / Ю.П. Адлер // *Поставщик и потребитель*. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2000. – 128 с.
2. Адлер, Ю.П. *Практическое руководство по статистическому управлению процессами* / Ю.П. Адлер, В.Л. Шпер. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 234 с. – ISBN 978-5-96142-160-6.
3. Азаров, В.Н. *Управление качеством. В 2 т. Т. 1. Основы обеспечения качества* / В.Н. Азаров. – М.: МГИЭМ, 1999. – 326 с.
4. Азгальдов, Г.Г. Квалиметрия – наука об измерении качества продукции / Г.Г. Азгальдов, А.В. Гличев, Э.П. Райхман // *Стандарты и качество*. – 1968. – № 1. – С. 34–40.
5. Азгальдов, Г.Г. *Квалиметрия для всех: учебное пособие* / Г.Г. Азгальдов, А.В. Костин, В.В. Садовов. – М., 2012. – 111 с.
6. Азгальдов, Г.Г. *О квалиметрии* / Г.Г. Азгальдов, Э.П. Райхман ; под ред. А.В. Гличева. – М.: Изд-во стандартов, 1973. – 172 с.
7. Азгальдов, Г.Г. *Теория и практика оценки качества товаров: основы квалиметрии* / Г.Г. Азгальдов. – М.: Экономика, 1982. – 256 с.
8. Азгальдов, Г.Г. *Экспертные методы в оценке качества товаров* / Г.Г. Азгальдов, Э.П. Райхман. – М.: Экономика, 1974. – 149 с.
9. Айдаров, Д.В. Развитие теории и практики управления конкурентоспособностью в автомобилестроении на основе методологии потребительской ценности качества : дис. ... д-ра техн. наук : 05.02.23 / Д.В. Айдаров ; науч. рук. В.Н. Козловский ; ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет». – Самара, 2020.
10. Антипов, Д.В. Методология и инструментарий организации и управления сбалансированным взаимодействием элементов производственной системы машиностроительного предприятия : дис. ... д-ра техн. наук : 05.02.23 / Д.В. Антипов ; науч. рук. Г.Н. Гришанов ; ФГБОУ ВО

«Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева». – Самара, 2014.

11. Антипова, О.И. Методология и инструментарий создания распределенных систем менеджмента качества предприятий автомобильной промышленности : дис. ... д-ра техн. наук : 2.5.22 / О.И. Антипова ; науч. рук. В.Н. Козловский ; ФГБОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева». – Самара, 2024.

12. Антипов, Д.В. Проблемы управления устойчивым развитием организации / Д.В. Антипов // *«Вектор науки» Тольяттинского государственного университета*. – 2011. – № 4 (18). – С. 172–179.

13. Антипов, Д.В. Разработка модели оценочных показателей устойчивого развития организации / Д.В. Антипов // *«Вектор науки» Тольяттинского государственного университета*. – 2010. – № 4 (14). – С. 186–189.

14. Анализ стабильности процессов с сильно коррелирующимися признаками / В.Г. Мосин, В.Н. Козловский, О.И. Антипова, С.А. Васин // *Известия Тульского государственного университета. Технические науки*. – 2024. – № 5. – С. 11–16.

15. Антипова, О.И. Подходы к цифровизации систем менеджмента качества / О.И. Антипова, Д.А. Горохова // *Известия Тульского государственного университета. Технические науки*. – 2023. – № 12. – С. 106–109.

16. Барабанов, А.Н. *Качество в системе закупок и логистики* / А.Н. Барабанов. – М.: Экономика, 2016. – 223 с.

17. Барвинок, В.А. *Статистические методы управления качеством* / А.Н. Чекмарев, В.А. Барвинок, В.В. Шалавин. – М., 1999. – 319 с.

18. Белоусов, И.И. Управление конкурентоспособностью промышленного предприятия : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / И.И. Белоусов ; науч. рук. А.Н. Пыткин ; Пермский филиал ФГБОУ ВО

«Институт экономики» Уральского отделения Российской академии наук. – М., 2007. – 26 с.

19. *Методология управления и улучшения качества инновационных технологических процессов* / В.А. Васильев, С.А. Одинокоев. – М., 2016. – 160 с.

20. Васильев, В.А. *Управление качеством и сертификация* / В.А. Васильев [и др.] ; под ред. В.А. Васильева. – М.: Интернет Инжиниринг, 2002. – 416 с.

21. Версан, В.Г. *Интеграция управления качеством продукции: новые возможности* / В.Г. Версан. – М.: Изд-во стандартов, 1994. – 228 с.

22. Версан, В.Г. *Системы управления качеством продукции* / В.Г. Версан, И.И. Чайка. – М.: Изд-во стандартов, 1988. – 102 с.

23. Воронцов, А.В. *Управление качеством закупочной деятельности* / А.В. Воронцов. – М.: Инфра-М, 2019. – 187 с.

24. Гаврилова, А.Д. Повышение качества закупочной деятельности через внедрение современных технологий / А.Д. Гаврилова // *Современные управленческие решения*. – 2022. – № 1. – С. 23–29.

25. Гличев, А.В. *Основы управления качеством продукции* / А.В. Гличев. – М.: Стандарты и качество, 2001. – 424 с.

26. Гмурман, В.Е. *Теория вероятностей и математическая статистика* / В.Е. Гмурман. – М.: Высш. шк., 2003. – 479 с.

27. Гнеденко, Б.В. *Математические методы в теории надежности* / Б.В. Гнеденко, Ю.К. Беляев, А.Д. Соловьев. – М.: Наука, 1965. – 524 с.

28. Годлевский, В.Е. *Менеджмент качества в автомобилестроении: монография* / В.Е. Годлевский, Г.Л. Юнак ; под ред. А.В. Васильчука. – Самара: ООО «Офорт» ; ЗАО «Академический инжиниринговый центр», 2005. – 628 с.

29. Годлевский, В.Е. *Применение статистических методов в автомобилестроении* / В.Е. Годлевский, А.Н. Плотников, Г.Л. Юнак ; под ред. А.В. Васильчука. – Самара: ГП «Перспектива», 2003. – 196 с.

30. Горбашко, Е.А. *Развитие системы менеджмента качества организации в условиях цифровизации экономики* / Е.А. Горбашко, Н.А. Бонюшко, А.А. Семченко. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2019. – 155 с.

31. Госкомстат РФ. Статистические данные по расходам на закупки в образовательных учреждениях. 2022 [Электронный ресурс]. – URL: <https://gks.ru> (дата обращения: 07.09.2025).

32. *ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь*. – Введ. 2016-09-01. – М.: Стандартинформ, 2015. – 53 с.

33. *ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования*. – Введ. 2016-09-01. – М.: Стандартинформ, 2015. – 32 с.

34. *ГОСТ Р ИСО 9004-2010. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества*. – Введ. 2012-01-01. – М.: Стандартинформ, 2011. – 46 с.

35. *ГОСТ Р ИСО 9004-2019. Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации*. – Введ. 2020-01-01. – М.: Стандартинформ, 2019. – 62 с.

36. *ГОСТ Р 54732-2011. Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания по мониторингу и измерению*. – Введ. 2013-01-01. – М.: Стандартинформ, 2012. – 28 с.

37. Гришина, В.П. Современные технологии закупки в системе образования / В.П. Гришина // *Образовательные технологии*. – 2015. – № 6. – С. 12–17.

38. Деминг, Э. *Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами* / Э. Деминг ; пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 370 с.

39. Джордж, С. *Всеобщее управление качеством: стратегии и технологии, применяемые сегодня в самых успешных компаниях (TQM)* / С. Джордж, А. Ваймерскирх ; пер. с англ. – СПб.: Виктория плюс, 2002. – 256 с.

40. Дубовиков, Б.А. *Основы научной организации управления качеством* / Б.А. Дубовиков. – М.: Экономика, 1966. – 319 с.
41. Евсеева, Н.А. Стандарты и процедуры закупочной деятельности / Н.А. Евсеева // *Методические рекомендации по проведению закупок в организациях образования*. – 2016. – С. 45–52.
42. Ефремцева, Т.Н. Роль отраслевых центров компетенций в оценке качества подготовки кадров / Т.Н. Ефремцева, Е.А. Алилуйко // *Вестник РМАТ*. – 2022. – № 4. – С. 88–93.
43. Зайцев, А.Ю. Отраслевой центр компетенций повышения энергоэффективности / А.Ю. Зайцев // *Вестник Института проблем естественных монополий: Техника железных дорог*. – 2011. – № 1 (13). – С. 43–48.
44. Иванова, Е.В. Процесс закупок в образовательных учреждениях / Е.В. Иванова // *Организационные аспекты закупок в образовательных учреждениях* / под ред. Е.В. Ивановой. – М.: Наука и образование, 2022. – С. 10–25.
45. Иванова, Е.П. Методология оценки и повышения качества закупочных процессов / Е.П. Иванова // *Вестник экономических наук*. – 2018. – № 2. – С. 12–20.
46. Имаи, М. *Кайдзен: ключ к успеху японских компаний* / М. Имаи ; пер. с англ. Т. Гутман. – 3-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 274 с.
47. Инструменты комплексных улучшений качества работы предприятий фирменной сети автосервиса / Д.И. Благовещенский, В.Н. Козловский, Н.Р. Шахов, С.А. Васин // *Известия Тульского государственного университета. Технические науки*. – 2021. – № 4. – С. 286–293.
48. *Информационная поддержка систем управления качеством изготовления машин* / С.А. Васин [и др.]. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2002. – 428 с.

49. Ковалев, С.А. Критерии оценки качества процесса закупок в коммерческих организациях / С.А. Ковалев // *Управление качеством*. – 2017. – № 3. – С. 45–52.

50. Козлов, А.Ю. Организация закупочной деятельности в образовательных учреждениях / А.Ю. Козлов // *Бюджет и финансирование*. – 2017. – № 4. – С. 25–30.

51. Козловский, В.Н. Стратегическое планирование конкурентоспособности с точки зрения качества / В.Н. Козловский, С.А. Шанин, Д.И. Панюков // *Стандарты и качество*. – 2017. – № 3. – С. 76–80.

52. Управление качеством в эпоху цифровой трансформации / Д.И. Благовещенский, В.Н. Козловский, С.И. Клейменов, Н.Р. Шахов // *Автомобильная промышленность*. – 2021. – № 2. – С. 1–6.

53. Комплексная программа улучшений как инструмент развития организации: стратегический уровень организации и управления / Д.И. Благовещенский, В.Н. Козловский, В.Г. Мосин, О.И. Антипова // *Известия Тульского государственного университета. Технические науки*. – 2024. – № 7. – С. 3–6.

54. Комплексные инструменты управления производственными системами в машиностроительном производстве / Д.И. Благовещенский, В.Н. Козловский, Д.И. Панюков, С.А. Васин // *Известия Тульского государственного университета. Технические науки*. – 2021. – № 3. – С. 156–161.

55. Косяк, Т.В. Практика осуществления контроля Управлением Федеральной антимонопольной службы по Волгоградской области в сфере размещения заказов за 1-й квартал 2008 года / Т.В. Косяк // *Госзаказ: управление, размещение, обеспечение*. – 2008. – № 12. – С. 34–40.

56. Котлер, Ф. *Маркетинг-менеджмент* / Ф. Котлер ; пер. с англ. – СПб.: Питер, 2003. – 496 с.

57. Красильников, В.В. *Квалиметрия как теоретическая база оценки качества образования* / В.В. Красильников, В.С. Тоискин, А.В. Шумаков. – Ставрополь: Изд-во СГПИ, 2008. – 120 с.

58. Кремер, К.И. Обучение государственных служащих как направление развития их профессиональных компетенций экономика труда / К.И. Кремер, Е.А. Мамистова, Н. Филоненко // *Современная экономика: проблемы и решения*. – 2023. – № 9. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://journals.vsu.ru/meps/article/view/11671> (дата обращения: 22.04.2024).

59. Кузьминич, Г.Г. Конкурентоспособность предпринимательских структур малого и среднего бизнеса России / Г.Г. Кузьминич // *Экономика, управление, финансы: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Пермь, декабрь 2012 г.)*. – Пермь: Меркурий, 2012. – С. 21–24.

60. Лapidус, В. *Система управления качеством (TQM) в российских компаниях* / В. Лapidус. – М.: ОАО «Типография Новости», 2000. – 432 с.

61. Лapidус, В.А. Бережливое производство: от зарубежного опыта к разработке национального стандарта / В.А. Лapidус, А.Н. Грачев // *Сертификация*. – 2014. – № 4. – С. 8–11.

62. Лебедева, Т.С. Особенности закупок в государственных образовательных учреждениях / Т.С. Лебедева // *Вестник образования и науки*. – 2021. – № 2. – С. 44–50.

63. Левченко, Г.М. Контроль и аудит качества закупок: современные подходы / Г.М. Левченко // *Российский журнал управления*. – 2021. – № 4. – С. 34–41.

64. Маслова, Т.С. Готовим документацию по аукциону / Т.С. Маслова // *Госзаказ: управление, размещение, обеспечение*. – 2008. – № 11. – С. 25–29.

65. *ISO 9001:2015. Quality management systems – Requirements*. – Geneva: ISO, 2015.

66. Мелихов, А.В. Повышение эффективности систем менеджмента качества на основе совершенствования процессов взаимодействия с

потребителем : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.02.23 / А.В. Мелихов ; науч. рук. М.Л. Рахманов ; ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)». – М., 2015. – 28 с.

67. Методология встроенного качества / С.И. Клейменов, В.Н. Козловский, А.С. Клентак, О.И. Антипова // *Стандарты и качество*. – 2024. – (принято в печать).

68. *Организационные аспекты закупок в образовательных учреждениях* / под ред. Е.В. Ивановой. – М.: Наука и образование, 2022. – 198 с.

69. *Перечень товаров (работ, услуг), размещение заказов на поставки (выполнение, оказание) которых осуществляется путем проведения аукциона: распоряжение Правительства Рос. Федерации от 27 февр. 2008 г. № 236-р*. – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_75174/ (дата обращения: 07.09.2025).

70. Петров, С.А. *Правовые основы закупочной деятельности в бюджетных организациях* / С.А. Петров. – М.: Юрайт, 2020. – 215 с.

71. Показатели и критерии оценки результативности и эффективности систем управления предприятием / Д.И. Панюков, В.Н. Козловский, О.И. Антипова, Д.А. Гусев // *Известия Тульского государственного университета. Технические науки*. – 2024. – № 5. – С. 30–34.

72. Пономарев, С.В. Практические подходы к оценке рисков в СМК / С.В. Пономарев // *Методы менеджмента качества*. – 2016. – № 7. – С. 30–35.

73. Портер, М. *Конкуренция* / М. Портер ; пер. с англ. – М.: Вильямс, 2005. – 608 с.

74. Программы улучшения: Мифы и реальность / Д.И. Благовещенский, В.Н. Козловский, Г.Л. Юнак, А.С. Клентак // *Стандарты и качество*. – 2020. – № 5. – С. 87–91.

75. Рейдер, Р. *Бенчмаркинг как инструмент определения стратегии и повышения прибыли* / Р. Рейдер ; пер. с англ. А.Л. Раскина ; под науч. ред. Т.В. Даниловой. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2007. – 248 с.

76. Розно, М.И. *От «голоса потребителя» до «производства без проблем»* / М.И. Розно. – Н. Новгород: ООО СМЦ «Приоритет», 2007. – 72 с.
77. Салимова, Т.А. Менеджмент качества в условиях перехода к индустрии 4.0 / Т.А. Салимова, Н.Ш. Ватолкина // *Стандарты и качество*. – 2018. – № 6. – С. 58–62.
78. Фасхиев, Х.А. *Конкурентоспособность организации. Оценка и управление* / Х.А. Фасхиев. – Уфа: УГАТУ, 2019. – 275 с.
79. *Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2013610964: Автоматизированная система по оформлению и согласованию технической части конкурсной документации для осуществления процедуры государственного заказа* / Д.В. Серегин, Д.И. Тимошин. – Зарег. в Реестре программ для ЭВМ 09.01.2013.
80. Смирнова, И.Ю. Стандартизация и качество процессов закупок в корпоративной практике / И.Ю. Смирнова // *Управление бизнес-процессами*. – 2019. – № 5. – С. 61–68.
81. Смирнова, М.В. *Эффективное управление закупками в системе образования* / М.В. Смирнова. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2019. – 176 с.
82. Тимошин, Д.И. Метод структурирования функции качества закупаемой продукции / Д.И. Тимошин // *V Молодежная научно-практическая конференция Тульского государственного университета: сб. материалов*. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2011. – С. 190–192.
83. Тимошин, Д.И. Методика формирования оптимальной номенклатуры показателей, характеризующих продукцию и диапазонов их значений / Д.И. Тимошин // *V Магистерская конференция. Ч. 1: сб. материалов*. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2010. – С. 167–168.
84. Тимошин, Д.И. Оптимизация процесса формирования оптимального описания объекта закупки в материально-техническом обеспечении предприятия с помощью экспертной системы / Д.И. Тимошин

// Статистические и системно-параметрические исследования: сб. науч. ст. Междунар. науч.-практ. конф. – Курск, 2016. – С. 202–205.

85. Тимошин, Д.И. Формализованное представление понятия продукция при решении задачи материально-технического обеспечения / Д.И. Тимошин *// V Магистерская конференция. Ч. 1: сб. материалов. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2010. – С. 168–169.*

86. Тимошин, Д.И. Формирование оптимального описания продукции при решении задач материально-технического обеспечения / Д.И. Тимошин, Н.Н. Трушин *// Известия ТулГУ. Технические науки. – 2011. – Вып. 3. – С. 364–370.*

87. Тимошин, Д.И. Инструментарий повышения результативности процесса закупок в образовательном учреждении / Д.И. Тимошин *// Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2025. – Вып. 7. – С. 349–354.*

88. Маликов, А.А. Совершенствование процесса закупок в высшем учебном заведении / А.А. Маликов, Д.И. Тимошин *// Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2025. – Т. 27, № 4. – С. 132–140.*

89. Маликов, А.А. Повышение результативности функционирования процесса закупок в высшем учебном заведении / А.А. Маликов, Д.И. Тимошин *// Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2025. – Т. 27, № 4. – С. 141–145.*

90. Тимошин, Д.И. Разработка модели повышения результативности процесса закупок в образовательном учреждении / Д.И. Тимошин *// Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2025. – Вып. 8. – С. 3–9.*

91. Ткаченко, Б.Е. *Модели и стандарты обеспечения качества закупочной деятельности* / Б.Е. Ткаченко. – М.: Форум, 2020. – 201 с.

92. Трушин, Н.Н. *Организационно-техническая структура производственного процесса на машиностроительном предприятии* / Н.Н. Трушин. – Тула: ТулГУ, 2003. – 230 с.

93. *Управление качеством продукции. Инструменты и методы менеджмента качества: учебное пособие* / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, В.Я. Белобрагин [и др.]. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2005. – 248 с.

94. Фатхутдинов, Р.А. *Управление конкурентоспособностью организации* / Р.А. Фатхутдинов. – М.: Эксмо, 2005. – 544 с.

95. *Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»*. – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/ (дата обращения: 07.09.2025).

96. Федюкин, В.К. *Основы квалитетрии. Управление качеством продукции: учебное пособие* / В.К. Федюкин. – М.: Филинь, 2004. – 296 с.

97. Фейгенбаум, А. *Контроль качества продукции* / А. Фейгенбаум ; пер. с англ. ; под ред. А.В. Гличева. – М.: Экономика, 1986. – 471 с.

98. Фомин, В.Н. *Квалитетрия. Управление качеством. Сертификация: учебное пособие* / В.Н. Фомин. – М.: Ось-89, 2005. – 384 с.

99. Харингтон, Дж. *Управление качеством в американских корпорациях* / Дж. Харингтон. – М., 1990. – 318 с.

100. Черемных, С.В. *Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии: практикум* / С.В. Черемных, И.О. Семенов, В.С. Ручкин. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 192 с.

101. Шадрин, А.Д. *Менеджмент качества. От основ к практике* / А.Д. Шадрин. – М.: Трек, 2004. – 360 с.

102. Шадрин, А.Д. *Стандартизация менеджмента – обязательная дисциплина при подготовке специалистов* / А.Д. Шадрин, Ю.С. Ключков // *Качество. Инновации. Образование.* – 2017. – № 3. – С. 3–8.

103. Шалаев, А.П. Процессное управление в соответствии с требованиями стандарта ISO 9001:2008. И не только / А.П. Шалаев, Л.Е. Скрипко // *Методы менеджмента качества*. – 2010. – № 1. – С. 14–17.
104. Шалдыкин, В.П. Качество – стратегия управления предприятием / В.П. Шалдыкин // *Автомобильная промышленность*. – 1998. – № 10. – С. 1–6.
105. Шанин, С.А. Совершенствование методик и инструментария системы мониторинга качества автомобилей в эксплуатации : дис. ... канд. техн. наук : 05.02.23 / С.А. Шанин. – Самара, 2019.
106. Шварц, П. *Оценка степени удовлетворенности потребителя* / П. Шварц ; пер. с англ. – Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2007. – 352 с.
107. Шор, Я.Б. *Методы комплексной оценки качества продукции* / Я.Б. Шор. – М., 1971. – 56 с.
108. Щипанов, В.В. Процессный подход и целостность системы менеджмента качества / В.В. Щипанов, Д.В. Айдаров // *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*. – 2010. – Т. 12. – № 4 (4). – С. 795–802.
109. Model of Database Design in the Conditions of Limited Resources / O. Antipova, J. Klochkov, E. Klochkov, K. Kitiakina, I. Vasilieva, E. Kniazkina // *ICRITO. AIIT, Amity University Uttar Pradesh, Noida, India*. – 2016. – P. 80–82.
110. Organizational models of teal organizations / D.V. Antipov, G.V. Akhmetzhanova, O.I. Antipova, A.U. Gazizulina, R. Sharov // *Reliability, Infocom Technologies and Optimization (Trends and Future Directions). 6th International Conference. ICRITO*. – 2017. – P. 222–230.
111. Alarm Signals Identification Based on the Data of Cars Warranty Exploitation / D. Aydarov, V. Kozlovsky, V. Vakhnina, S. Kleymenov, N. Didenko // *2019 IEEE Conference of Russian Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering (EIconRus)*. – 2019. – P. 416–419.

112. Remote Monitoring System for Quality Assessment of Car Service Enterprises / D. Aydarov, V. Kozlovskiy, V. Vakhnina, S. Kleymentov // *Quality – Access to Success*. – 2019. – Vol. 20, No. 170. – P. 85–89.

113. Monitoring and prediction the quality of high-tech products in conditions of warranty exploitation / D. Blagoveshchenskiy, V. Kozlovskiy, D. Aydarov, V. Vakhnina, K. Savelyev // *Quality - Access to Success*. – 2021. – Vol. 22. – No. 181. – P. 68–70.

114. The conformity assessment of metamaterials quality management / D.I. Blagoveshchensky, O.I. Boriskin, G.A. Nuzhdin, E.I. Khunuzidi // *CIS Iron and Steel Review*. – 2019. – Vol. 17. – P. 53–57.

115. Electromagnetic compatibility-a new reality of car quality / D. Blagoveshchensky, V. Kozlovsky, A. Podgorny, D. Aydarov, P. Nikolaev, A. Shalda // *Proceedings of the 2021 IEEE Conference of Russian Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering, ElConRus 2021*. – 2021. – P. 1260–1261.

116. Quality management in the automotive industry in the digital transformation era / D.I. Blagoveshchensky, V.I. Stroganov, V.V. Guly, V.N. Kozlovsky, D.I. Panyukov // *2021 Systems of Signals Generating and Processing in the Field of on Board Communications: Conference Proceedings*. – 2021. – 9416116.

117. Crosby, P. *Quality is Free. The Art of Making Quality Certain* / P. Crosby. – New York: McGraw-Hill, 1979. – 309 p.

118. Golder, P. What is Quality? An Integrative Framework of Processes and States / P. Golder, D. Mitra, C. Moorman // *Journal of Marketing*. – 2012. – Vol. 76. – No. 4. – P. 1–23.

119. *ISO 11451-1:2005. Road vehicles – Vehicle test methods for electrical disturbances from narrowband radiated electromagnetic energy – Part 1: General principles and terminology*. – Geneva: ISO, 2005.

120. Attractive quality and must-be quality / N. Kano, N. Seraku, F. Takahashi, S. Tsuji // *The Journal of the Japanese Society for Quality Control*. – 1984. – Vol. 14. – No. 2. – P. 147–156.
121. Kozlovskiy, V. Analytical Models of Mass Media as a Method of Quality Management in the Automotive Industry / V. Kozlovskiy, D. Aydarov // *Quality – Access to Success*. – 2017. – Vol. 18. – No. 160. – P. 83–87.
122. Kozlovskiy, V. Development of remote tools to assess the effectiveness and quality of car service enterprises work / V. Kozlovskiy, D. Aydarov // *International Journal for Quality Research*. – 2017. – Vol. 11. – No. 3. – P. 573–586.
123. Kozlovskiy, V. System of Customer Satisfaction Monitoring by New Cars in View of Perceived Quality / V. Kozlovskiy, D. Aydarov // *Quality – Access to Success*. – 2017. – Vol. 18, No. 161. – P. 54–58.
124. Calculation and statistical experiment on the monte carlo method when assessing the stability of the technical characteristics of the automobile generator set in mass production / V.N. Kozlovsky, V.E. Lysov, V.V. Ermakov, D.V. Antipov, D.F. Skripnuk // *Proceedings of the 2019 IEEE Conference of Russian Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering, ElConRus 2019*. – 2019. – P. 565–568.
125. Panyukov, D. Development and research fmea expert team model / D. Panyukov, V. Kozlovsky, Y. Klochkov // *International Journal of Reliability, Quality and Safety Engineering*. – 2020. – Vol. 27, No. 5. – 2040015.
126. Shewhart, W.A. *The economic control of quality of manufactured product* / W.A. Shewhart. – New York: Van Nostrand and Co, 1931. – 501 p.
127. Sony, M. Essential ingredients for the implementation of Quality 4.0: A narrative review of literature and future directions for research / M. Sony, J. Antony, J.A. Douglas // *The TQM Journal*. – 2020. – Vol. 32. – No. 4. – P. 779–793.

128. Stylidis, K. Perceived quality of products: a framework and attributes ranking method / K. Stylidis, C. Wickman, R. Söderberg // *Journal of Engineering Design*. – 2019. – Vol. 31. – No. 1. – P. 37–67.
129. Taguchi, G. *Taguchi's Quality Engineering Handbook* / G. Taguchi, S. Chowdhury, Y. Wu. – New York: Wiley, 2005. – 1662 p.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1**ВЫПИСКА ИЗ РЕГЛАМЕНТА ОФОРМЛЕНИЯ ЗАЯВКИ НА
ЗАКУПКУ****СОГЛАСОВАНО**

Проректор по Финансовой деятельности

_____/_____/_____
« ____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Тульский
государственный университет»

_____/_____/_____
« ____ » _____ 20 ____ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ТулГУ)**

**Регламент оформления заявки на закупку товаров, работ, услуг для нужд
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Тульский государственный университет»**

Раздел I. Форма заявки на закупку товаров, работ, услуг

1. Термины и определения

Заявка на закупку товаров, работ, услуг (далее – Заявка) – это внутренний документ федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тульский государственный университет», установленной формы, в котором структурное подразделение ТулГУ заявляет о необходимости закупки товаров, услуг, работ. Заявка представляет собой единый документ, включающий в себя титульный лист Заявки и Приложения к Заявке, являющихся её неотъемлемой частью.

Работник, ответственный за оформление Заявки – это работник ТулГУ, на которого возложена ответственность за оформление и подачу Заявки в отдел организации конкурентных закупок (далее – ООКЗ).

Способы определения поставщика (подрядчика, исполнителя): конкурс, аукцион, запрос котировок, запрос предложений, конкурентный отбор, запрос ofert, запрос цен, отбор предложений, закупка у единственного поставщика.

Размер обеспечения Заявки на участие – это установленное в закупке количество денежных средств, которое участник вносит в качестве гарантии заключения контракта в результате определения поставщика (может быть обеспечено независимой гарантией).

Размер обеспечения исполнения контракта – это установленное в закупке количество денежных средств, которое победитель закупки передает заказчику в качестве гарантии добросовестного исполнения своих обязательств по контракту (может быть обеспечено независимой гарантией).

Размер обеспечения гарантийных обязательств – это денежные средства, которые предоставляются Заказчику поставщиком (подрядчиком, исполнителем) до подписания документа о приемке по контракту для обеспечения гарантии качества товара (работы, услуги) на весь срок гарантии (может быть обеспечено независимой гарантией).

Электронная площадка – сайт в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", на котором проводятся конкурентные и не конкурентные способы определения поставщиков (подрядчиков, исполнителей) в электронной форме.

2. Порядок заполнения титульного листа Заявки на закупку товаров, работ, услуг

Форма Заявки представлена в Приложение 1 «Форма Заявки на закупку товаров, работ, услуг».

В случае, если Заявка оформляется по предмету контракта, не выделенному в отдельное направление Приказом Ректора ТулГУ от 31.03.2014г. №450 «О создании Контрактной службы», то работник, ответственный за оформление Заявки, назначается руководителем подразделения – инициатором закупки, из состава работников такого подразделения.

Если Заявка оформляется по предмету контракта, выделенному в отдельное направление Приказом Ректора ТулГУ от 31.03.2014г. №450 «О создании Контрактной службы», то работником, ответственным за оформление Заявки, является специалист, ответственный за закупку товаров, работ, услуг по направлениям в соответствии с Приказом Ректора ТулГУ от 31.03.2014г. №450 «О создании Контрактной службы» (описание объекта закупки подготавливается специалистом, ответственным за закупку товаров, работ, услуг по направлению, совместно с работниками подразделения, являющегося инициатором закупки).

Утвержденная Заявка со всеми Приложениями, являющимися неотъемлемой частью Заявки, должна быть оформлена и подана в ООКЗ не позднее, чем за три месяца до предполагаемой даты начала поставки товара, выполнения работ, оказания услуг.

Рекомендуется начинать оформление Заявки со всеми Приложениями к Заявке, не позднее, чем за четыре месяца до предполагаемой даты начала поставки товара, выполнения работ, оказания услуг.

Утвержденная Заявка подается в ООКЗ одновременно в бумажном и электронном виде.

Срок рассмотрения Заявки работниками ООКЗ для ее принятия или вынесения обоснованного отказа в принятии составляет не более 3 (трёх) рабочих дней.

При оформлении Заявки работник, ответственный за оформление Заявки, заполняет на титульном листе поля, отмеченные символом «*», приложения к заявке заполняются в полном объеме, с учетом положений настоящего Регламента оформления заявки.

3. Порядок заполнения Приложения к Заявке «Объект закупки»

№ п/п	Наименование поля	Порядок заполнения поля
1	Наименование закупки объекта	Указывается наименование объекта закупки, возможно указание товарного знака при условии сопровождения такого указания словами "или эквивалент", либо при условии несовместимости товаров, на которых размещаются другие товарные знаки, и необходимости обеспечения взаимодействия таких товаров с товарами, используемыми Заказчиком, либо при условии закупки запасных частей и расходных материалов к машинам и оборудованию, используемым Заказчиком, в соответствии с технической документацией на указанные машины и оборудование. В исключительных случаях (по решению Заказчика, если закупка осуществляется в рамках Федерального закона от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц») в требовании к безопасности, качеству, техническим характеристикам, функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара, работы, услуги могут включаться указания по конкретному товарному знаку (в отношении товарных знаков, знаков обслуживания, фирменных наименований, патентов, полезных моделей, промышленных образцов, наименование места происхождения товара или наименование производителя), если цельсообразность этого подтверждена обоснованием о целесообразности указания конкретных товарных знаков при осуществлении неконкурентной закупки, утвержденным Заказчиком и содержащим информацию о необходимости указания в описании объекта закупки товарных знаков, знаков обслуживания, фирменных наименований, патентов, полезных моделей, промышленных образцов, наименование места происхождения товара или наименование производителя. При указании товарного знака, необходимо письменно обосновать применение в описании объекта закупки товарных знаков с приложением документов (копий документов), подтверждающих, что такое обозначение зарегистрировано в установленном порядке как товарный знак. Форма обоснования применения товарных знаков при осуществлении конкурентной закупки представлена в Приложении к Заявке «Форма обоснования применения товарных знаков». Форма обоснования целесообразности указания конкретных товарных знаков при осуществлении неконкурентной закупки представлена в Приложении к Заявке «Форма обоснования

		целесообразности указания конкретных товарных знаков при осуществлении неконкурентной закупки».
2	Единицы измерения	Единицы измерения должны указываться в соответствии с «ОК 015-94 (МК 002-97). Общероссийский классификатор единиц измерения» утвержденным Постановлением Госстандарта России от 26.12.1994 г. №366.
3	Кол-во	Указывается общее количество товара, работы, услуги. В том случае, если при описании объекта закупки было установлено требование к объему упаковки товара (фасовке), то общее количество товара должно быть кратно величине объема упаковки товара (фасовке).
4	Цена за единицу, руб.	Цена за единицу указывается в рублях в соответствии с полученными ценовыми предложениями. Указывается минимальное значение единичных цен, указанных в ценовых предложениях (смотреть «Порядок заполнения Приложения к Заявке «Обоснование НМЦК» Раздела I настоящего Регламента). Цена за единицу должна быть указана в рублях с округлением по математическим правилам до сотых разрядов (до двух знаков после запятой).
5	Общая стоимость, руб.	Общая стоимость позиции указывается в рублях. Общая стоимость позиции равна произведению количества товара, работы, услуги, умноженного на цену за единицу с учетом округления.
6	Код ОКПД2	Код ОКПД2 должен указываться в соответствии с «ОК 034-2014 (КПЕС 2008). Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности» утвержденным Приказом Росстандарта РФ от 31.01.2014 г. №14-ст.
7	Сроки поставки	Указываются сроки поставки товара, период или периодичность поставки товара, выполнения работ или оказания услуг.
8	Место поставки	Указывается место поставки товара, выполнения работ или оказания услуг. В общем случае при поставке товара указывается следующий адрес: г. Тула, ул. Оружейная 1м, 2-ой этаж, склад ТулГУ. Если предусматриваются пуско-наладочные работы, монтаж и сборка, инструктаж персонала, то указывается конкретный адрес, по которому должен исполняться контракт. Место поставки должно содержать указание на город .

4. Порядок заполнения Приложения к Заявке «Анализ рынка»

№ п/п	Наименование поля	Порядок заполнения поля
1	Наименование и описание объекта закупки	Описание объекта закупки должно выполняться в соответствии с требованиями Статьи 33 Федерального закон от 05.04.2013 №44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" (далее – Федеральный закон №44-ФЗ) или Частью 6.1 Статьи 3 Федерального закона от 18.07.2011 №223-ФЗ "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц" (далее - Федеральный закон 223-ФЗ), в зависимости от источника финансирования, в том числе следует руководствоваться следующими правилами: - в описании объекта закупки указываются функциональные, технические и качественные характеристики, эксплуатационные характеристики объекта закупки (при необходимости). В описание объекта закупки не должны включаться требования или указания в отношении товарных знаков, знаков обслуживания, фирменных наименований, патентов, полезных моделей, промышленных образцов, наименование страны происхождения товара, требования к товарам, информации, работам, услугам при условии, что такие требования или указания влекут за собой ограничение количества участников закупки. Допускается использование в описании объекта закупки указания на товарный знак при условии сопровождения такого указания словами "или эквивалент" либо при условии несовместимости товаров, на которых размещаются другие товарные знаки, и необходимости обеспечения взаимодействия таких товаров с товарами, используемыми заказчиком, либо при условии закупок запасных частей и расходных материалов к машинам и оборудованию, используемым заказчиком, в соответствии с технической документацией на указанные машины и оборудование; - использование при составлении описания объекта закупки показателей, требований, условных обозначений и терминологии, касающихся технических характеристик, функциональных характеристик (потребительских свойств) товара, работы, услуги и качественных характеристик объекта закупки, которые предусмотрены техническими регламентами, принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании, документами, разрабатываемыми и применяемыми в национальной системе стандартизации, принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации о стандартизации, иных требований, связанных с определением соответствия поставляемого товара, выполняемой работы, оказываемой услуги потребностям заказчика. Если заказчиком при составлении описания объекта закупки не используются установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании, законодательством Российской Федерации о стандартизации показатели, требования, условные обозначения и терминология, в таком описании должно содержаться

	обоснование необходимости использования других показателей, требований, условных обозначений и терминологии; - описание объекта закупки может включать в себя спецификации, планы, чертежи, эскизы, фотографии, результаты работы, тестирования, требования, в том числе в отношении проведения испытаний, методов испытаний, упаковки в соответствии с требованиями Гражданского кодекса Российской Федерации, маркировки, этикеток, подтверждения соответствия, процессов и методов производства в соответствии с требованиями технических регламентов, документов, разрабатываемых и применяемых в национальной системе стандартизации, технических условий, а также в отношении условных обозначений и терминологии - при осуществлении закупки работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объекта капитального строительства должна быть подготовлена проектная документация, утвержденная в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности (возможно предоставление в составе заявки копии такого документа). - описание объекта закупки должно содержать показатели, позволяющие определить соответствие закупаемых товаров, работ, услуг установленным Заказчиком требованиям. При этом указываются максимальные и (или) минимальные значения таких показателей, а также значения показателей, которые не могут изменяться; - не допускается включение в документацию о закупке (в том числе в форме требований к качеству, техническим характеристикам товара, работы или услуги, требований к функциональным характеристикам (потребительским свойствам товара) требований к производителю товара, к участнику закупки (в том числе требования к квалификации участника закупки, включая наличие опыта работы), а также требования к деловой репутации участника закупки, требования к наличию у него производственных мощностей, технологического оборудования, трудовых, финансовых и других ресурсов, необходимых для производства товара, поставка которого является предметом контракта, для выполнения работы или оказания услуги, являющихся предметом контракта, за исключением случаев, если возможность установления таких требований к участнику закупки предусмотрена настоящим Федеральным законом; - требования к гарантии качества товара, работы, услуги, а также требования к гарантийному сроку и (или) объему предоставления гарантий их качества, к гарантийному обслуживанию товара (далее - гарантийные обязательства), к расходам на эксплуатацию товара, к обязательности осуществления монтажа и наладки товара, к обучению лиц, осуществляющих использование и обслуживание товара, устанавливаются заказчиком при необходимости. В случае определения поставщика машин и оборудования заказчик устанавливает требования к гарантийному сроку товара и (или) объему предоставления гарантий его качества, к гарантийному обслуживанию товара, к расходам на обслуживание товара в течение гарантийного срока, а также к осуществлению монтажа и наладки товара, если это предусмотрено технической документацией на товар. В
--	--

		случае определения поставщика новых машин и оборудования заказчик устанавливает требования к предоставлению гарантии производителя и (или) поставщика данного товара и к сроку действия такой гарантии. Предоставление такой гарантии осуществляется вместе с данным товаром;
2	Единицы измерения	Единицы измерения должны указываться в соответствии с «ОК 015-94 (МК 002-97). Общероссийский классификатор единиц измерения» утвержденным Постановлением Госстандарта России от 26.12.1994 №366.
3	Кол-во	Указывается количество товара, работы, услуги. В том случае если при описании объекта закупки было установлено требование к объему упаковки товара (фасовке), то общее количество товара должно быть кратно величине объема упаковки товара (фасовке).
4	Код ОКПД2	Код ОКПД2 должен указываться в соответствии с «ОК 034-2014 (КПЕС 2008). Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности» утвержденным Приказом Росстандарта РФ от 31.01.2014 г. №14-ст.
5	Конкретные показатели Эквивалента п	При поставке товара, выполнении работ или оказании услуг, для выполнения или оказания которых используется товар (материал): должны быть приведены эквивалентные товары (материалы) или место/условия оказания услуг, соответствующие описанию объекта закупки не менее 2-х разных производителей/исполнителей, присутствующих на рынке, в том числе: - товарный знак товара (материала); - производитель товара (полное наименование юридического или физического лица); - страна происхождения товара (материала); - конкретные функциональные, технические и качественные характеристики, эксплуатационные характеристики объекта закупки, соответствующие полю «Наименование и описание объекта закупки». При выполнении работ или оказании услуг: должна быть предоставлена информация, подтверждающая отсутствие ограничения конкуренции (например, не менее 2-х различных мест оказания услуги, или иная информация).

4.1. Рекомендации по формированию описания объекта закупок

1) Применяемые нормативные документы (стандарты, сертификаты, технические регламенты и т.п.), разрабатываемые и применяемые в национальной системе стандартизации, принятые в соответствии с законодательством Российской Федерации о стандартизации, должны быть действующие.

2) Необходимо обеспечить проверяемость (валидизацию) всех установленных требований (технических и качественных характеристик объекта закупки).

3) Необходимо указывать только существенные функциональные, технические, качественные, эксплуатационные характеристики объекта закупки. Указание второстепенных характеристик объекта закупки не рекомендуется.

4) Нельзя включать в одну Заявку «разнородные» объекты закупки (объекты закупки технологически и функционально не связанные между собой).

5) Нельзя включать в одну Заявку «разнолицензируемые» объекты закупки.

6) Необходимо указывать сроки поставки товара, выполнения работ, оказания услуг, соответствующие максимальному сроку, указанному в полученных коммерческих предложениях.

7) При осуществлении закупки в рамках Федерального закона №44-ФЗ необходимо руководствоваться положениями Статьи 19 Федерального закона от 05.04.2013г. №44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" и Приказ Минобрнауки России от 24.10.2017г. №1038 «Об утверждении требований ккупаемым Министерством образования и науки Российской Федерации и подведомственными ему бюджетными учреждениями, федеральными государственными унитарными предприятиями отдельным видам товаров, работ, услуг (в том числе предельных цен товаров, работ, услуг)».

8) При осуществлении закупки в рамках Федерального закона №44-ФЗ необходимо руководствоваться положениями Постановления Правительства РФ от 31.12.2009 №1221 "Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности товаров, работ, услуг при осуществлении закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд".

9) При осуществлении закупки в рамках Федерального закона №44-ФЗ **обязательна к применению информация**, включенная в позиции каталога товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 08.02.2017 N 145 "Об утверждении Правил формирования и ведения в единой информационной системе в сфере закупок каталога товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд и Правил использования каталога товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд"

4.2. Рекомендуемая структура формирования описания объекта закупки

- 1) Описание объекта закупки (функциональные, технические и качественные характеристики, эксплуатационные характеристики объекта закупки).
- 2) Требования к объему закупки.
- 3) Требования к сроку (периодичности) и месту исполнения контракта (поставки - применительно к товару).
- 4) Требования по комплектации (применительно к товару).
- 5) Требования к сборке, монтажу, пуско-наладочным работам (применительно к товару).
- 6) Требования к инструктажу персонала Заказчика (при необходимости).
- 7) Требования к документам, передаваемым вместе с результатом исполнения контракта.
- 8) Требования к гарантийному сроку и (или) объему предоставления гарантии качества товара, работ, услуг (в случае поставки машин и оборудования указанное требование является обязательным).
- 9) Требования к остаточному сроку годности, сроку хранения (должен указываться в конкретных календарных сроках, в случае поставки продуктов питания указанное требование является обязательным).
- 10) Требование к товару о том, что поставляемый товар должен быть новым товаром (товаром, который не был в употреблении, в ремонте, в том числе который не был восстановлен, у которого не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства).

4.3. Рекомендуемая структура формирования описания объекта закупки на выполнение работ по строительству, реконструкции, текущему ремонту, капитальному ремонту, сносу объекта капитального строительства

- 1) Требования к качеству, характеристикам, результату работ.
- 2) Ведомость объема работ.
- 3) Описание материалов (товаров), используемых при выполнении работ, с не менее, чем двумя эквивалентами на товары (материалы) соответствующие описанию объекта закупки не менее 2-ух разных производителей.
- 4) проектная документация, утвержденная в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности, или типовая проектная документация, или смету на ремонт объекта капитального строительства, за исключением случая, если подготовка таких проектных документов, сметы в соответствии с указанным законодательством не требуется.

5. Порядок заполнения Приложения к Заявке «Обоснование НМЦК»

При формировании начальной максимальной цены контракта (далее – НМЦК) необходимо ориентироваться на методические рекомендации, утвержденные Приказом Минэкономразвития России от 02.10.2013 г. №567 "Об утверждении Методических рекомендаций по применению методов определения начальной (максимальной) цены контракта, цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем)".

При определении цены объекта закупки необходимо учитывать ограничения в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 24 октября 2017г. №1038 "Об утверждении требований ккупаемым Министерством образования и науки Российской Федерации и подведомственными ему бюджетными учреждениями, федеральными государственными унитарными предприятиями отдельным видам товаров, работ, услуг (в том числе предельных цен товаров, работ, услуг)".

Не допускается предоставление коммерческих предложений аффилированными лицами (физические и юридические лица, способные оказывать влияние на деятельность юридических и (или) физических лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность) (проверить данную информацию можно на сайте <https://pb.nalog.ru/>).

Рекомендованным методом для определения НМЦК является анализ ценовых предложений. В составе заявки рекомендуется предоставлять 5 ценовых предложений. НМЦК за единицу каждого объекта закупки устанавливается как **минимальное** значение единичных цен, указанных в ценовых предложениях. НМЦК устанавливается как сумма НМЦК по каждому объекту закупки.

В ценовом предложении общая стоимость каждой позиции должна быть равна произведению цены позиции за единицу на количество данной позиции, а сумма всех стоимостей позиций должна быть равна общей цене ценового предложения. Стоимость ценового предложения должна включать в себя стоимость товара, работы, услуги, затраты на доставку, разгрузку, монтаж объекта закупки, уплату налогов, таможенных пошлин, сборов, и другие обязательные платежи.

Для каждой Заявки должен быть рассчитан коэффициент вариации цены. Он не должен превышать 33% (если коэффициент вариации превышает 33%, целесообразно провести дополнительные исследования в целях увеличения количества ценовой информации, используемой в расчетах). Коэффициент вариации рассчитывается автоматически при заполнении формы в: «Приложение к заявке Обоснование НМЦК.xls».

Форма расчета представлена в файле «Приложение к заявке Обоснование НМЦК.xls». Приложение к Заявке «Форма обоснования НМЦК» оформляется и распечатывается из файла «Приложение к заявке Обоснование НМЦК.xls».

При формировании заявки на выполнение работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объекта капитального строительства обязанность работника, ответственного за оформление заявки:

- предоставлять в составе заявки документы в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

- предоставлять в составе документов при внесении изменений в локально-сметный расчет документы с учетом положений Методики определения сметной стоимости, в соответствии с требованиями Приказа Минстроя России от 04.08.2020 N 421/пр;

- при осуществлении закупки в рамках Федерального закона №44-ФЗ применять Приказ Минстроя России от 23.12.2019 №841/пр (ред. от 14.06.2022) "Об утверждении Порядка определения начальной (максимальной) цены контракта, цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем), начальной цены единицы товара, работы, услуги при осуществлении закупок в сфере градостроительной деятельности (за исключением территориального планирования) и Методики составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства".

Для получения ценовых предложений у поставщиков (подрядчиков, исполнителей) рекомендуется направлять запрос по форме, представленной в Приложении 2 «Форма запроса о предоставлении ценового предложения».

В соответствии с п.3.7.1 Приказа Минэкономразвития России от 02.10.2013 N 567 "Об утверждении Методических рекомендаций по применению методов определения начальной (максимальной) цены контракта, цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем)" запросы о предоставлении ценовой информации направляются не менее пяти поставщикам (подрядчикам, исполнителям), обладающим опытом поставок соответствующих товаров, работ, услуг, информация о которых имеется в свободном доступе (в частности, опубликована в печати, размещена на сайтах в сети "Интернет" (Должна быть предоставлена информация подтверждающая наличие у поставщика (подрядчика, исполнителя), опыта поставок соответствующих товаров, работ, услуг), и содержат в себе:

- информацию об объекте закупки (описание объекта закупки);
- основные условия исполнения контракта, заключаемого по результатам закупки, включая требования к порядку поставки продукции, выполнению работ, оказанию услуг,

предполагаемые сроки проведения закупки, порядок оплаты, размер обеспечения исполнения контракта, требования к гарантийному сроку товара, работы, услуги и (или) объему предоставления гарантий их качества;

- указание о том, что из ответа на запрос должны однозначно определяться цена единицы товара, работы, услуги и общая цена контракта на условиях, указанных в запросе, расчет такой цены с целью предупреждения намеренного завышения или занижения цен товаров, работ, услуг.

Ценовые предложения оформляются на бланке организации и должны содержать следующие сведения:

- полное наименование организации;
- ИНН/ОГРН организации;
- адрес места нахождения и телефон организации;
- исходящий номер и дату составления ценового предложения;
- информацию о конкретных технических характеристиках предлагаемого к поставке товара/согласие на оказание требуемых услуг/согласие на выполнение работ с перечнем используемых материалов с конкретными техническими характеристиками, соответствующими описанию объекта закупки;
- сроки поставки товара, оказания услуг, выполнения работ;
- информацию о готовности Поставщика исполнить Контракт на предложенных финансовых условиях (см. Приложение 3 «Пример ценового предложения»);
- подпись руководителя или уполномоченного лица (предоставляется копия доверенности), заверенная печатью (при наличии);
- информацию о том, что стоимость ценового предложения должна включать в себя услуги по доставке, разгрузке и монтажу объекта закупки (В цену товара, услуги, работы включены все налоги, сборы, отчисления и другие платежи, включая таможенные платежи и сборы, которые должны оплачиваться при исполнении Контракта);
- информацию, подтверждающую, что поставщик (подрядчик, исполнитель), является участником рынка и обладает опытом поставок соответствующих товаров, работ, услуг.

Работнику, ответственному за оформление заявки, необходимо осуществлять запрос ценовой информации, в том числе у лиц, осуществляющих исполнение контракта в настоящее время или лиц, исполнивших контракт ранее (если такое исполнение осуществляется/было осуществлено без нарушения условий контракта).

Возможно предоставление копий ценовых предложений (при этом факсимильная подпись документов не допускается) или ценовые предложения предоставляются в электронном виде, подписанные ЭЦП (электронной цифровой подписью) руководителя или доверенного лица.

Рекомендуется получать предложения по поставке товаров (в случае, если объектом закупки является товар), материалов (в случае, если при выполнении работ или оказании услуг используются материалы) разных производителей (не менее двух).

6. Порядок заполнения Приложения к Заявке «Требования к участникам закупки»

Указываются требования, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим поставку товара, выполнение работы, оказание услуги, являющихся объектом закупки.

Указывается нормативный правовой акт, устанавливающий требования к лицам, осуществляющим поставку товара, выполнение работы, оказание услуги, являющихся объектом закупки.

При установлении требования наличия лицензии в соответствии с Федеральным законом от 04.05.2011 N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности" – указываются виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности.

7. Порядок заполнения Приложения к Заявке «Состав Комиссии по контролю за исполнением Контракта»

Предоставляется список кандидатур, рекомендованных для включения в состав Комиссии по контролю за исполнением Контракта в количестве не менее 5 (пяти) человек с указанием должности, фамилии, имени и отчества работника.

Рекомендуемый состав Комиссии по контролю за исполнением Контракта:

- председатель Комиссии – специалист, ответственный за закупки товаров, работ, услуг по направлениям (если Приказом Ректора от 31.03.2014 г. №450 «О создании Контрактной службы» определен такой специалист) или руководитель подразделения, подавший Заявку, или иное лицо, определенное руководителем контрактной службы или ректором, как ответственное за исполнение Контракта;

- члены Комиссии – работники из состава подразделения, возглавляемого ответственным за закупки товаров, работ, услуг по направлениям, согласно приказу ректора от 31.03.2014 г. №450 «О создании Контрактной службы» или иные работники университета, исполнение служебных обязанностей которых связано непосредственно с исполнением контракта (отдельного этапа исполнения Контракта). В случае, когда объектом закупки выступает поставка товара (за

исключением поставки продуктов питания) – обязательным членом комиссии является работник Отдела материально-технического снабжения.

В соответствии с п. 3 Распоряжения Руководителя контрактной службы ТулГУ от 11.01.2016 г. №1 «О порядке формирования Комиссий по контролю за исполнением гражданско-правовых договоров» запрещается включать в состав Комиссий по контролю за исполнением Контракта работников подразделений, которые непосредственно не связаны с исполнением договора (например, работники Административно-кадрового управления, Планово-экономического управления, Юридического управления, Управления бухгалтерского учета и отчетности, если закупка осуществляется не для нужд указанных подразделений).

Председатель Комиссии должен организовать экспертизу/приемку результатов исполнения Контракта (отдельного этапа исполнения Контракта) и подписание всех экземпляров документов о приемке результата исполнения Контракта (отдельного этапа исполнения Контракта), всеми членами Комиссии.

В случае невозможности участия одного или нескольких членов Комиссии в экспертизе/приемке результатов исполнения Контракта (отдельного этапа исполнения Контракта), по любой причине (в том числе болезнь, отпуск, командировка, временная нетрудоспособность), председатель Комиссии должен уведомить об этом в письменной форме руководителя Контрактной службы заблаговременно, до начала экспертизы/приемки результатов исполнения Контракта (отдельного этапа исполнения Контракта), с указанием таких лиц и причин невозможности их участия, а также с предложением лиц заменяющих их в качестве членов Комиссии.

8. Порядок заполнения Приложения к Заявке «Критерии оценки заявки»

В случае, если планируется проведение закупки с применением более одного критерия оценки заявок участников закупки (базовым является ценовой критерий) в составе Заявки должно быть представлено ориентировочное значение оценки по критериям, по форме, представленной в Приложении к Заявке «Критерии оценки заявки», обоснование необходимости проведения способа закупки, по форме, представленной в Приложении к Заявке «Обоснование необходимости проведения способа закупки, в котором используется более одного критерия для оценки заявок», закупки с применением более одного критерия оценки заявок участников закупки», так же должны быть определены критерии оценки заявки с обоснованием их применения, по форме, представленной в Приложении к Заявке «Обоснование применяемых критериев для оценки заявок (с учетом установления предельных максимальных/минимальных количественных значений применяемых критериев)».

Определение предельных величин значимости критериев оценки заявок на участие в закупке товаров, работ, производится в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.12.2021 N 2604 «Об оценке заявок на участие в закупке товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», Статьей 32 Федерального закона 44-ФЗ или в соответствии с Положением о закупке товаров, работ, услуг для нужд федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тульский государственный университет».

Утверждаю:
Заместитель
контрактной службы,
направление

Согласовано:
Руководителя
контрактной службы

Заявка
на закупку
товаров, работ, услуг
№ _____

ИКС _____

№ п.п. _____

Дата и время поступления заявки в ООКЗ	" ____ "	" ____ "	20 ____ г.
Дата и время возврата заявки специалисту, ответственному за закупку	" ____ "	" ____ "	20 ____ г.
Дата приема заявки ООКЗ	" ____ "	" ____ "	20 ____ г.
Работник ООКЗ, принявший заявку			
Дата включения в план-график закупок	" ____ "	" ____ "	20 ____ г.
Дата размещения (не ранее)	" ____ "	" ____ "	20 ____ г.
Работник ООКЗ, разработавший документацию			

1. * Заявка подана (подразделение):		наименование подразделения		Подпись	Дата
2. * Заявка подана (руководитель подразделения):		контактный телефон		Подпись	Дата
2.1. * Работник, ответственный за оформление заявки (специалист, ответственный за закупку товаров, работ, услуг по направлениям (Приказ Ресурса ТулГУ от 31.03.2014г. №450):		контактный телефон		Подпись	Дата
3. Поле согласования					
Ответственный сотрудник	ФИО	одпись	ата	Наименование поля	
3.1. Начальник ПЭУ	ФИ.О.	одпись	ата	5.1. * Наименование предмета контракта	
3.1.1. Начальник ПФО	ФИ.О.	одпись	ата	5.2. * Цель закупки	
3.2. Начальник УБУЮ (с учетом заполнения п.5.10, п.5.11, п.5.12)	ФИ.О.	одпись	ата	5.3. * Начальная максимальная цена контракта (НМЦК)	
3.3. *Начальник отдела экономического сопровождения НИР, руководитель гранта, целевой программы (в случае, если закупка курируется таким подразделением, работником)	ФИ.О.	одпись	ата	5.4. * Срок поставки товара, выполнение работ, оказания услуг	
4. Информация о закупке			5.5. * Периодичность оплаты контракта		
Наименование поля			5.6. * Место поставки товара, оказания услуг, выполнения работ		
4.1. Способ определения поставщика (подрядника, исполнителя)			5.7. * Условия исполнения контракта		
4.2. Размер обеспечения заявки на участие			5.8. * Обязательные требования к участникам закупки		
4.3. Размер обеспечения исполнения контракта			5.9. * Ограничения в соответствии с Приказом Минобрнауки РФ от 24 октября 2017г. №1088		
4.4. Размер обеспечения гарантийных обязательств			5.10. Код бюджетной классификации, содержащий, в том числе код операции сектора государственного управления, относящийся к расходам бюджетов		
4.5. Экскривная проквоя площадка, на которой будет организована закупка			Глава (3 знака)		
4.5. Преимущества, в соответствии со Статьями 28-29 Федерального закона РФ от 05.04.2013 г. №44-ФЗ			Раздел/подраздел(4)		
4.6. Применение национального режима (Статья 14 Федерального закона РФ от 05.04.2013 г. №44-ФЗ)			Целевая статья (10)		
4.7. Ограничения, в соответствии со Статьей 30 Федерального закона РФ от 05.04.2013 г. №44-ФЗ			Вид расходов (3)		
			Субсидии на выполнение государственного задания (44-ФЗ), в том числе добровольные пожертвования без оказания рекламных услуг		
			Ст.15 ч.2 п.1 44-ФЗ: Грант, передаваемый безвозмездно и безвозвратно (223-ФЗ)		
			Ст.15 ч.2 п.2 44-ФЗ: В качестве исполнителя по контракту (223-ФЗ)		
			Ст.15 ч.2 п.3 44-ФЗ: За счет средств, полученных при осуществлении иной приносящей доход деятельности (223-ФЗ), в том числе спонсорская помощь с оказанием рекламных услуг		
			Номер лицевого счета. Л/с _____		
			5.12. Согласование крупной сделки		
			Необходимость отсутствует		

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЗАЯВКЕ «ОБЪЕКТ ЗАКУПКИ»

п/п	Наименование объекта закупки	Единицы измерения по ОКЕИ	Кол-во	Цена за единицу, руб.	Общая стоимость, руб.	Код ОКПД2	Сроки поставки	Место поставки
Итого:								

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЗАЯВКЕ «АНАЛИЗ РЫНКА»

№ п/п	Наименование и описание объекта закупки	Единицы измерения по ОКЕИ	Кол-во	Код ОКПД2	Конкретные показатели Эквивалента 1	Конкретные показатели Эквивалента 2
1						
2						
3						

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЗАЯВКЕ «ОБОСНОВАНИЕ НМЦК»

Обоснование начальной (максимальной) цены контракта, цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем) (Н(М)ЦК, ЦКЕП)										
№ п/п	Наименование объекта закупки	Ценовые предложения, данные реестра контрактов					Однородность совокупности значений выявленных цен, используемых в расчете Н(М)ЦК, ЦКЕП			Информация о количестве, ед.измерения и цене за позицию
		Коммерческое предложение №1	Коммерческое предложение №2	Коммерческое предложение №3	Коммерческое предложение №4	Коммерческое предложение №5	Минимальная цена за единицу, руб./ед. изм.	Среднее квадратичное отклонение	Коэффициент вариации цен V (%) (не должен превышать 33%)	
1	Реквизиты полученных от поставщиков (исполнителей, подрядчиков) ответов на запросы информации	Исх. № дата	Исх. № дата	Исх. № дата	Исх. № дата	Исх. № дата				Цена за позицию, руб
	Позиция 1									
Н(М)ЦК, руб.										

- 1) Приложение к Заявке «Обоснование НМЦК» оформляется и распечатывается из файла «Приложение к Заявке Обоснование НМЦК.xls».
- 2) Все цены должны указываться с округлением по математическим правилам до сотых разрядов (до двух знаков после запятой).

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЗАЯВКЕ «ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКАМ ЗАКУПКИ»

п/п	Конкретный вид поставляемого товара, выполняемых работ, оказываемых услуг для которого необходимо установить дополнительные требования в соответствии с законодательством Российской Федерации	Требования, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим поставку товара, выполнение работ, оказание услуг, являющихся объектом закупки (Лицензии, допуски СРО, иное)	Нормативный правовой акт, устанавливающий требования к лицам, осуществляющим поставку товара, выполнение работ, оказание услуг, являющихся объектом закупки. (Федеральный закон, Постановление правительства РФ, иное)
.			
.			
.			

175

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЗАЯВКЕ «СОСТАВ КОМИССИИ ПО КОНТРОЛЮ ЗА ИСПОЛНЕНИЕМ КОНТРАКТА»

№	Статус в Комиссии по контролю за исполнением Контракта	Фамилия, имя, отчество	Должность
1.	Председатель Комиссии		
2.	Член Комиссии		
3.	Член Комиссии		
4.	Член Комиссии		
5.	Член Комиссии		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРИМЕР ЧЕК-ЛИСТА РАССМОТРЕНИЯ ЗАЯВОК УЧАСТНИКОВ
ЗАКУПОК

Чек-листа рассмотрения заявок в соответствии с
Постановлением Правительства РФ от 23.12.2024 N 1875 "О мерах по предоставлению национального режима при осуществлении закупок товаров, работ, услуг
для обеспечения государственных и муниципальных нужд, закупок товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц"

Объект закупки	Код ОКПД2	Мера национального режима в соответствии со Ст. 14 ФЗ от 05.04.2013 №44-ФЗ	Требования о совокупном количестве баллов в соответствии с ПП РФ от 17 июля 2015 г. N 719	Информация для подтверждения страны происхождения товара	ИНФОРМАЦИЯ ИЗ СТРУКТУРИРОВАННОЙ ЗАЯВКИ НА ЭП				ИНФОРМАЦИЯ ИЗ ДОКУМЕНТОВ ЗАЯВКИ			
					Участник закупки №1	Участник закупки №2	Участник закупки №3	Участник закупки №4	Участник закупки №1	Участник закупки №2	Участник закупки №3	Участник закупки №4
					Страна/ № реестровой записи (балл)	Страна/ № реестровой записи (балл)	Страна/ № реестровой записи (балл)	Страна/ № реестровой записи (балл)	Страна/ № реестровой записи (балл)	Страна/ № реестровой записи (балл)	Страна/ № реестровой записи (балл)	Страна/ № реестровой записи (балл)
1	32.99.11.111	П		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ				
2	32.99.11.112	П		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ				
3	32.99.11.120	П		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ				
4	14.12.30.160	З-И		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ		10586628		
5	26.51.41.110	О	НЕТ	НОМЕР				10621626				
6	26.51.41.110	О	НЕТ	НОМЕР				10365540				
7	26.51.53.110	О+Д		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ				
8	26.51.53.110	О	120	НОМЕР	10528985			10289815 (150)	10528985			
9	26.51.12.190	О+Д		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ				
10	28.29.22.110	П		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ				
11	26.30.11.150	О	НЕТ	НОМЕР	10296280			10296278	10296280			
12	25.73.10.000	П		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ				
13	28.99.39.190	О	НЕТ	НОМЕР	10365030			10365032	10365030			
14	31.09.11.120	З-И		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ		10135191		
15	26.51.51.110	О+Д		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ	10663335			
16	26.51.51.140	О	НЕТ	НОМЕР	10640699	10663334		10640700	10640699			
17	26.51.43.119	О	НЕТ	НОМЕР				10298549				
18	32.99.11.199	О+Д		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ				
19	28.99.39.190	О+Д		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ				
20	32.99.11.199	О+Д		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ				
21	21.20.24.170	О+Д		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ				
22	21.20.24.170	О+Д		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ				
23	21.20.24.170	О+Д		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ				
24	14.12.30.190	З-И		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ		10145650		
25	27.51.24.190	О+Д		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ				
26	22.29.23.130	О	90	НОМЕР	10543085			10532375 (140)	10543085			
27	20.20.14.000	П		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ				
28	31.09.11.190	З		НОМЕР	10538910	10538910	10538910	10514311	10538910		10538910	
29	31.09.11.190	З		НОМЕР	В ЗАЯВКЕ	10538906	10538906	10514311	10538913		10538906	
30	21.20.24.170	О+Д		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ				
31	22.19.60.112	О	120	НОМЕР	10400027	10400026		10400031 (140)	10400027			
32	22.19.72.000	П		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ				
33	32.99.11.160	П		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ				
34	13.92.14.120	З-И		СТРАНА	РФ	РФ	РФ	РФ		10144951		

З, О, П - Установлен Запрет (З) или Ограничение (О) или Преимущество (П) закупок товаров (в том числе поставляемых при выполнениикупаемых работ, оказании
закупаемых услуг), происходящих из иностранных государств в соответствии с пунктом 1 Постановление Правительства РФ от 23.12.2024 N 1875

И - Установленный запрет не применяется Заказчиком на основании подпункта "и" пункта 5 Постановление Правительства РФ от 23.12.2024 N 1875

Д - Заказчиком, в соответствии с подпунктом "а" пункта 7 Постановление Правительства РФ от 23.12.2024 N 1875, задекларирован факт отсутствия в реестре российской
промышленной продукции товара с характеристиками, соответствующими потребности заказчика (подтверждающей страну происхождения товара является указание в
заявке на участие в закупке наименования страны происхождения товара, в соответствии с подпунктом "з" пункта 3 Постановление Правительства РФ от 23.12.2024 N
1875)

Отклонение участника закупки в соответствии с подпунктом "а" пункта 2 Части 4 Статьи 14 Федерального закона от 05.04.2013 №44-ФЗ (по пункту
4 Части 12 Статьи 48 Федерального закона от 05.04.2013 №44-ФЗ)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

МАТРИЦА ОТВЕТСТВЕННОСТИ РАБОТНИКОВ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ КОНТРАКТНОЙ СЛУЖБЫ

МАТРИЦА ОТВЕТСТВЕННОСТИ РАБОТНИКОВ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ КОНТРАКТНОЙ СЛУЖБЫ В ФОРМАТЕ РАСЧ

[illegible]

И-человек или группа, которые ответственны за исполнение задачи;

О-участник, который несет итоговую ответственность за выполнение задачи или достижение результата;

Э-эксперт или специалист, чье мнение важно;

У- участник, который должен быть в курсе выполнения задачи

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ФОРМА ЕЖЕДНЕВНОГО SMART-ПЛАНИРОВАНИЯ РАБОТНИКОВ

SMART-планирование
работников отдела организации конкурентных закупок

«__» _____ 20__ г.

(ФИО)

Цели и задачи на день:

№ пп	S.M.A.R.T.	Постановка целей и задач	Отчет о выполнении
1	S (конкретная)		
	M (измеримая)		
	A (согласованная)		
	R (реальная)		
	T (по времени)		
2	S (конкретная)		
	M (измеримая)		
	A (согласованная)		
	R (реальная)		
	T (по времени)		
3	S (конкретная)		
	M (измеримая)		
	A (согласованная)		
	R (реальная)		
	T (по времени)		
4	S (конкретная)		
	M (измеримая)		
	A (согласованная)		
	R (реальная)		
	T (по времени)		
5	S (конкретная)		
	M (измеримая)		
	A (согласованная)		
	R (реальная)		
	T (по времени)		

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

АКТ ВНЕДРЕНИЯ



УТВЕРЖДАЮ

Проректор научной работе

М.С. Воротилин

«01» сентября 2025 г.

АКТ

об использовании результатов научных исследований
диссертационной работы ТИМОШИНА Дениса Игоревича

Акт подтверждает использование федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Тулский государственный университет» следующих результатов исследований, изложенных в диссертационной работе Тимошина Д.И. на соискание ученой степени кандидата технических наук по повышению результативности процесса закупок в образовательном учреждении.

Повышена результативность функционирования процесса закупок в образовательном учреждении, за счет создания модели и совершенствования инструментария стандартизации деятельности. Соответствие требованиям поставляемых товарно-материальных ценностей (ТМЦ) для обеспечения деятельности образовательной организации повышено до **98%**. Соответствие требованиям законодательных нормативно-правовых актов регулирующих процедуры закупки в образовательной организации обеспечено на уровне **99%**. Длительность поставки ТМЦ, включая процессы планирования и поставки сокращена на **15%**.

Указанные показатели были достигнуты, в том числе в результате:

- разработки контекстной модели СМК образовательной организации, учитывающая 32 ключевых фактора, влияющих на результативность функционирования процесса закупок;
- разработки подходов к совершенствованию процесса закупок, с учетом специфики образовательной организации, основывающиеся на модели повышения результативности процесса закупок;
- разработки SMART стандарта процесса закупок в образовательной организации с гиперссылками на документированные элементы регламентирующие процедуры процесса и регистрирующие результаты процесса.

Экономический эффект от достижения целевых показателей результативности функционирования процесса закупок составил **5 млн. руб.**

Начальник управления УБУиО – главный бухгалтер

Е.В. Кондратьева

УТВЕРЖДАЮЗаместитель генерального директора
ФБУ «Приокский ЦСМ»

Григорьева Е.Н.

сентября 2025 г.**АКТ****об использовании результатов научных исследований
диссертационной работы ТИМОШИНА Дениса Игоревича**

Акт подтверждает использование Федеральным бюджетным учреждением «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Тульской, Орловской, Рязанской, Калужской, Смоленской и Брянской областях» следующих результатов исследований, изложенных в диссертационной работе Тимошина Д.И. на соискание ученой степени кандидата технических наук по повышению результативности процесса закупок в образовательном учреждении.

Повышена результативность функционирования процесса закупок в ФБУ «Приокский ЦСМ», за счет создания модели и совершенствования инструментария стандартизации деятельности. Соответствие требованиям поставляемых товарно-материальных ценностей (ТМЦ) для обеспечения деятельности повышено до **98,7%**. Соответствие требованиям законодательных нормативно-правовых актов регулирующих процедуры закупки обеспечено на уровне **99,5%**. Длительность поставки ТМЦ, включая процессы планирования и поставки сокращена на **14,5%**.

Указанные показатели были достигнуты, в том числе в результате:

- разработки контекстной модели СМК, учитывающая 32 ключевых фактора, влияющих на результативность функционирования процесса закупок;
- разработки подходов к совершенствованию процесса закупок, с учетом специфики организации, основывающиеся на модели повышения результативности процесса закупок;
- разработки SMART стандарта процесса закупок с гиперссылками на документированные элементы регламентирующие процедуры процесса и регистрирующие результаты процесса.

Экономический эффект от достижения целевых показателей результативности функционирования процесса закупок составил **550 тыс. руб.**

**Начальник отдела маркетинга
и государственных закупок
ФБУ «Приокский ЦСМ»**

А.С. Чертков