

ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ УТВЕРЖДЕНИЕМ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

A TO-BE MODEL FOR ADMINISTRATIVE DOCUMENT APPROVAL PROCESS IN AN EDUCATIONAL ORGANIZATION

**N. Mysakov
I. Asaliev
O. Romashkova
T. Dobrynina**

Summary. The paper presents the results of designing a TO-BE model for an administrative document approval process (memos/requests) in an educational organization. The design is based on AS-IS analysis and identified bottlenecks such as parallel approval channels, lack of unified statuses and return reasons, unclear responsibilities, and deadline risks. The TO-BE model is developed in BPMN using Bizagi Modeler and incorporates standardized input forms, formal routing rules, a unified status registry, SLA and notification mechanisms, audit logging, and information security requirements. A set of target KPIs is proposed to assess the expected impact, including approval lead time reduction, decreased return and overdue rates, and improved observability and traceability of management decisions. The results can serve as a methodological and project basis for implementing practice-oriented information technologies for managing organizational systems in a general education organization.

Keywords: educational organization, management, organizational system, business process, document workflow, management KPIs.

Мысаков Никита Алексеевич

Аспирант, ГАОУ ВО Московский городской педагогический университет
mr.mysakov@mail.ru

Асалиев Ислам Асалиевич

Аспирант, ГАОУ ВО Московский городской педагогический университет
asaliev.isl@mail.ru

Ромашкова Оксана Николаевна

Доктор технических наук, профессор,
Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте РФ, г. Москва
ox-rom@yandex.ru

Добрынина Татьяна Николаевна

Кандидат технических наук, доцент, ГАОУ ВО
Московский городской педагогический университет
ermaktat@bk.ru

Аннотация. В статье представлены результаты проектирования целевой модели («как должно быть») процесса согласования и утверждения управленческих документов (служебных записок/заявок) в образовательной организации. Проектирование выполнено на основе результатов анализа процессов «как есть» их недостатков. Модель «как должно быть» разработана с использованием средства моделирования Bizagi Modeler в нотации BPMN и включает стандартизированный вход (шаблон заявки), формализованные правила маршрутизации, единый реестр статусов, механизм SLA/уведомлений, журналирование действий и требования информационной безопасности. Предложен набор целевых показателей (KPI) для оценки эффекта внедрения целевой модели: сокращение времени согласования документов, снижение доли возвратов и просрочек, повышение наблюдаемости и трассируемости управленческих решений. Результаты могут быть использованы как методическая и проектная основа для внедрения практико-ориентированных информационных технологий управления организационными системами в общеобразовательной организации или образовательной организации любого другого уровня.

Ключевые слова: образовательная организация, управление, организационная система, бизнес-процесс, документооборот, управленческие целевые показатели.

Введение

В образовательном учреждении важную роль в управленческой деятельности играет эффективная организация документооборота. С нечеткой организацией движения документов в настоящее время связывают многие недостатки документационного обеспечения деятельности аппарата управления.

Управленческий контур документооборота и согласований в образовательной организации является одним из ключевых механизмов оперативного управления, обеспечивающим принятие и реализацию административных решений [1]. Целевая модель (ТО-БЕ, «как должно быть») рассматривается как проектное описание процесса в улучшенном состоянии, включающее формализацию ролей и уровней ответственности, стан-

дартизацию входных данных, правила маршрутизации, контроль сроков исполнения (SLA), механизмы уведомлений и эскалации, а также требования информационной безопасности и аудита [2].

1. Исходные данные для проектирования целевой модели процесса TO-VE

Проектирование TO-VE модели выполняется на основе результатов AS-IS анализа (таблицы проблем и требований), ключевые из которых: параллельные каналы согласования, отсутствие единого реестра статусов и причин возврата, вариативность маршрутов без правил, отсутствие SLA/уведомлений, недостаточная стандартизация входных данных заявки и слабая трассируемость управленческих решений [3].

Целевая модель ориентирована на реализацию следующих проектных принципов:

- единый контур процесса (единая среда согласования и фиксации решений);
- стандартизированный вход (форма заявки с обязательными полями и проверками);
- маршрутизация по правилам (тип заявки → маршрут согласования);
- параллельные согласования (при необходимости) со «сборкой» результатов в одной точке;
- контроль сроков (SLA), уведомления и эскалация при просрочках;
- журналирование действий и хранение версий документа;
- разграничение прав доступа и учет требований ИБ/ПДн.

Основной сценарий модели TO-VE процесса представлен на рисунке 1.

2. Модель TO-VE процесса: целевой сценарий и контрольные механизмы

Модель TO-VE процесса согласования и утверждения служебной записки/заявки проектируется как управляемый workflow с едиными правилами маршрутизации, стандартизированным входом, прозрачными статусами и механизмами контроля сроков [4]. В целевом состоянии все действия выполняются в едином контуре, обеспечивающем фиксацию версий документа, журналирование решений и возможность аналитики по времени прохождения и причинам возвратов/отказов.

Основной сценарий TO-VE (утверждение)

Шаг 1. Заполнение стандартизированной формы заявки. Инициатор формирует заявку в цифровой форме, содержащей обязательные поля (тип заявки, цель, обоснование, сроки, требуемые ресурсы, ответственные, перечень приложений). Наличие обязательных полей снижает долю неполных заявок и уменьшает нагрузку на согласующих.

Шаг 2. Автоматическая проверка и классификация. Система выполняет автоматическую проверку полноты данных и прикреплений, а также классифицирует заявку по типу (например: хозяйственная, организационная, ИТ, финансовая, безопасность/ПДн). Результат классификации используется для выбора маршрута согласования.

Шаг 3. Регистрация в едином реестре и первичный статус. Заявке присваивается регистрационный идентификатор, фиксируется дата/время поступления, инициатор и версия документа. Устанавливается первичный статус (например, «Принято»), что обеспечивает наблюдаемость процесса с момента создания заявки.

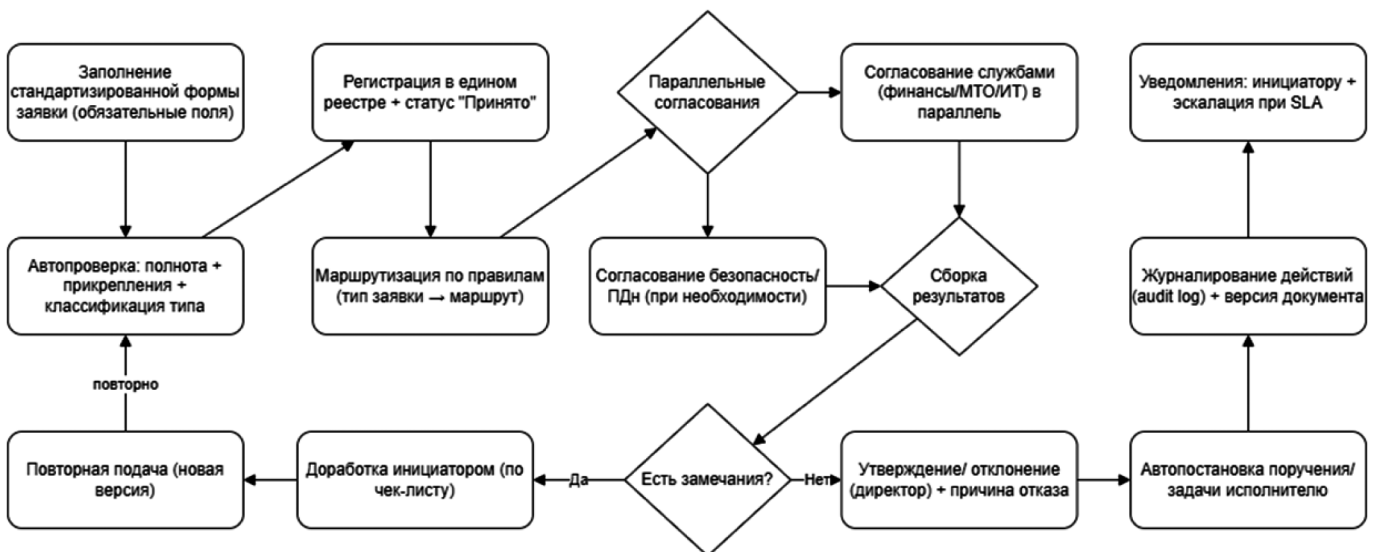


Рис. 1. Модель «как должно быть» процесса согласования и утверждения служебной записки/заявки (BPMN, Bizagi Modeler)

Шаг 4. Маршрутизация по правилам. На основе типа заявки и условий (сроки, требуемые ресурсы, наличие ПДн, финансовые затраты) система определяет маршрут согласования [5]. В отличие от AS-IS, маршрут не задается ситуативно, а соответствует формализованным правилам, что повышает предсказуемость сроков.

Шаг 5. Параллельные согласования (при необходимости). При затрагивании различных ресурсов возможно параллельное согласование несколькими функциональными службами (например: финансы/МТО/ИТ) и ответственными по безопасности/ПДн. Параллельность уменьшает суммарное время прохождения по сравнению с последовательной передачей.

Шаг 6. Сборка результатов и проверка наличия замечаний. После завершения параллельных согласований система консолидирует результаты. Если замечания отсутствуют — заявка автоматически переходит на этап утверждения. Если замечания есть — инициируется управляемый возврат на доработку с обязательной фиксацией причины/класса замечания.

Шаг 7. Утверждение/отклонение директором. Утверждающее лицо принимает решение. В случае отклонения обязательным является указание причины отказа (выбор из классификатора и/или комментариев), что обеспечивает последующую аналитику отказов и управленческую корректировку регламентов.

Шаг 8. Автоматическая постановка поручения и фиксация результата.

При утверждении система формирует поручение/задачу исполнителю (или ответственному подразделению) и фиксирует итог процесса [6]. Одновременно сохраняются: конечный статус, журнал действий, временные метки по этапам и версия документа.

Шаг 9. Уведомление инициатора и завершение процесса. Инициатор получает уведомление о результате (утверждено/отклонено/на доработку), включая формализованную причину и комментарии. Процесс считается завершенным после фиксации результата и доставки уведомления.

Управляемый возврат на доработку (ТО-ВЕ)

В ТО-ВЕ модели возврат на доработку является формализованной процедурой, что позволяет снизить число итераций и обеспечить аналитическую сопоставимость:

- замечания фиксируются обязательно и относятся к классу/категории (например: «неполные данные», «нехватка обоснования», «ресурсные ограничения», «требования безопасности», «финансовые условия»);

- инициатор получает чек-лист доработки;
- при повторной подаче создается новая версия заявки с сохранением истории изменений;
- система позволяет ограничивать число циклов или инициировать эскалацию при повторяющихся возвратах.

Статусы процесса и контрольные точки

Для обеспечения наблюдаемости и управляемости модели процесса ТО-ВЕ целесообразно определить минимально достаточный набор статусов, применимый ко всем заявкам. Пример набора статусов:

- «Черновик» (инициатор готовит заявку);
- «Принято» (зарегистрировано);
- «На проверке» (предварительная проверка/классификация);
- «На согласовании» (в том числе, параллельные ветки);
- «На доработке» (возврат инициатору);
- «На утверждении» (директор);
- «Утверждено» / «Отклонено»;
- «Передано в исполнение» (создано поручение);
- «Завершено» (результат зафиксирован и доведен до инициатора).

Контроль сроков (SLA). В модели ТО-ВЕ задаются нормативные сроки по этапам (например: предварительная проверка — до N часов/дней; согласование службами — до M; утверждение — до K). При приближении к дедлайну система отправляет напоминания, а при нарушении — выполняет эскалацию ответственному руководителю [7]. Это позволяет уменьшить «точки ожидания» и повысить дисциплину согласования.

Журналирование и аудит. Каждое действие в процессе фиксируется в журнале: кто выполнил действие, когда, какое принято решение, какая версия документа актуальна. Журналирование обеспечивает восстановление истории решения и поддерживает требования информационной безопасности.

Статусная модель процесса ТО-ВЕ и наблюдаемость. Для обеспечения управляемости и сопоставимости прохождения заявок в модели ТО-ВЕ вводится единый набор статусов, отражающий жизненный цикл заявки и позволяющий строить аналитику по срокам, возвратам и причинам отказов [8]. Статусы привязываются к контрольным точкам процесса и фиксируются в едином реестре с учетом версий документа и журналирования действий.

На рисунке 2 представлена статусная модель ТО-ВЕ процесса, включающая состояния: «Черновик», «Принято», «На проверке/классификации», «На согласовании», «На доработке», «На утверждении», «Утверждено/Отклонено», а также финальные состояния передачи в исполнение и завершения.

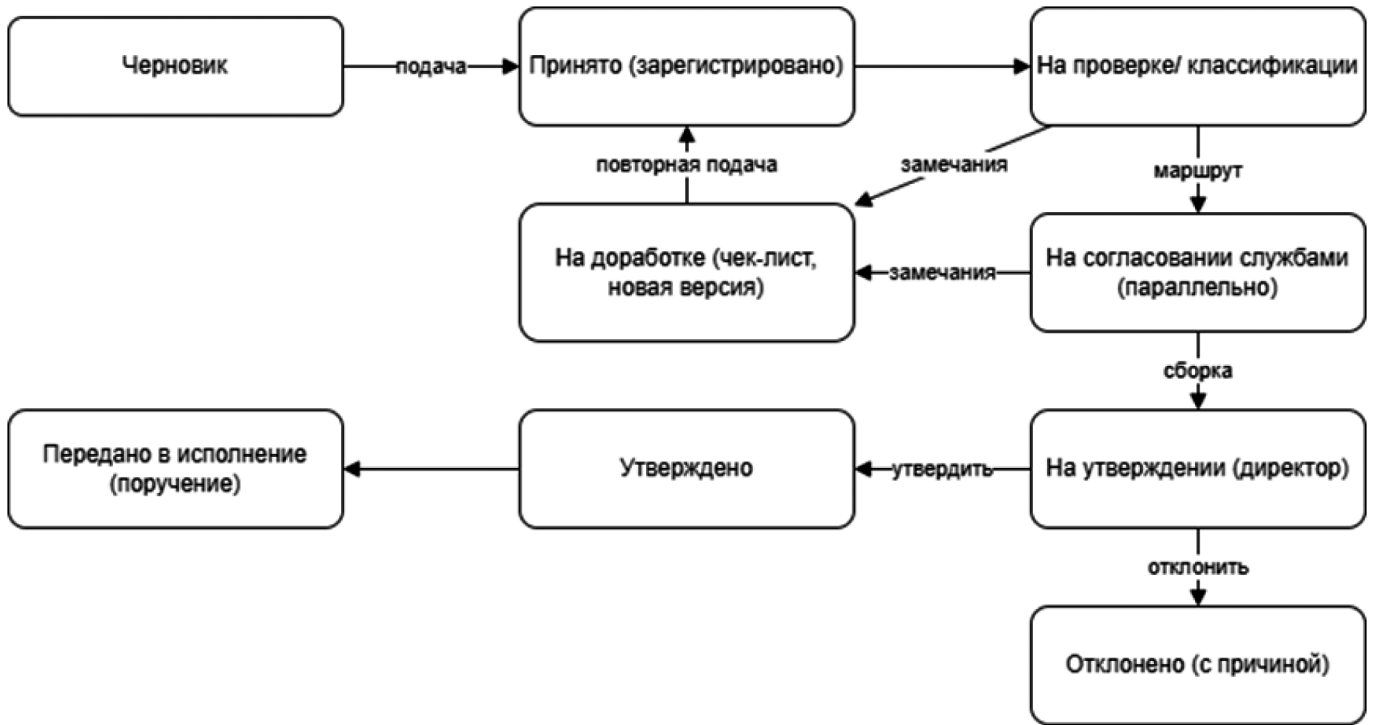


Рис. 2. Статусная модель TO-BE процесса согласования и утверждения служебной записки/заявки

3. Целевые показатели результативности (KPI) модели TO-BE

Для оценки эффекта внедрения модели TO-BE предлагается использовать набор KPI, отражающий скорость прохождения документов, качество согласования и дисциплину соблюдения сроков, а также степень наблюдаемости и управленческой трассируемости процесса [9]. Показатели целесообразно измерять в режиме «до/после» внедрения (AS-IS vs TO-BE) и использовать для корректировки регламентов и маршрутов согласования (таблица 1).

4. Подход к оценке эффекта внедрения (AS-IS vs TO-BE)

Для практико-ориентированной апробации TO-BE модели рекомендуется:

- 1) задать период измерения «до» (например, 1–2 месяца по AS-IS) и «после» (после запуска пилота);
- 2) фиксировать KPI на уровне заявок и этапов (по статусам) в едином реестре;
- 3) сравнивать медианные значения Lead Time и долю возвратов/просрочек;
- 4) анализировать причины возвратов и отказов (по классификатору) и корректировать правила маршрутизации и шаблон заявки.

5. Сравнительный анализ моделей процесса AS-IS и TO-BE

Сравнение текущего состояния процесса (AS-IS) и целевой модели (TO-BE) позволяет обосновать проектные

решения и показать ожидаемый управленческий эффект. В AS-IS модели ключевые потери эффективности связаны с фрагментарной фиксацией статусов, смешанным документооборотом, вариативностью маршрута согласования без правил и отсутствием механизмов контроля сроков [10]. TO-BE модель устраняет указанные ограничения за счет внедрения единого контура прохождения документа, стандартизированного входа, маршрутизации по правилам, параллельных согласований, SLA/уведомлений и audit log.

Ниже представлена сводная таблица 2 «AS-IS» → «TO-BE», отражающая изменения по основным аспектам процесса.

6. Ожидаемые изменения по KPI

Переход к TO-BE модели должен приводить к измеримым изменениям по KPI:

- снижение Lead Time согласования за счет параллельных согласований и устранения «точек ожидания»;
- снижение доли возвратов благодаря стандартизации входа и автопроверкам;
- снижение доли просрочек SLA за счет напоминаний и эскалации;
- рост трассируемости решений благодаря единому реестру, статусной модели и audit log.

Заключение

В статье выполнено проектирование целевой модели процесса согласования и утверждения служебной

Таблица 1.

Показатели KPI процесса «как должно быть» и способы расчета

KPI	Смысл показателя	Как считать (кратко)	Целевой эффект
lead time согласования	сколько времени заявка проходит от регистрации до результата	T(результат) – T(принято)	снижение общего времени
время этапов (stage time)	где именно «зависает» процесс	по каждому статусу: T(выход) – T(вход)	выявление узких мест
доля возвратов на доработку	качество входа и согласования	кол-во возвратов / кол-во заявок	снижение возвратов
среднее число итераций	сколько циклов доработки на заявку	сумма циклов / кол-во заявок	меньше повторов
доля просрочек sla	дисциплина сроков	просроченные этапы / все этапы	снижение просрочек
частота эскалаций	насколько часто «ломается» SLA	эскалации / заявки	снижение эскалаций
доля отказов (и причины)	управленческие решения и ограничения	отказы / заявки + топ причин	управленческая аналитика
нагрузка по ролям	распределение работы	кол-во согласований по роли	баланс нагрузки
полнота данных заявки	качество формы и автопроверок	доля заявок без ручных замечаний на полноту	рост качества входа
трассируемость решений	есть ли полный цифровой след	доля заявок с полным audit log и версиями	рост наблюдаемости

Таблица 2.

Сравнение AS-IS и TO-BE моделей процесса согласования управленческих документов

Аспект	AS-IS (текущее состояние)	TO-BE (целевое состояние)	Ожидаемый эффект
Каналы согласования	смешанные (бумага/почта/мессенджеры), возможны обходные решения	единый контур, единая версия документа	снижение потерь информации, трассируемость
Входные данные заявки	произвольная форма, неодинаковая полнота	стандартизированная форма + обязательные поля + автопроверка	меньше возвратов, выше качество входа
Маршрут согласования	определяется ситуативно, «по необходимости» без правил	маршрутизация по правилам (тип/условия → маршрут)	предсказуемость сроков, исключение лишних этапов
Согласования службами	часто последовательные или не фиксируемые	параллельные согласования + «сборка» результатов	сокращение суммарного времени
Статусы процесса	Не унифицированы/ фиксируются частично	единый набор статусов, статусная модель	наблюдаемость и контроль очереди
Возврат на доработку	замечания свободной формы, нет классификатора	классификатор причин + чек-лист доработки + версия документа	снижение итераций, аналитика причин
Контроль сроков	отсутствует или ручной, «точки ожидания»	SLA по этапам + напоминания + эскалация	снижение просрочек, дисциплина процесса
Ответственность	размыта, сложно установить источник задержки	закрепление ответственности по этапам, владелец процесса	прозрачность и управляемость
Фиксация решений	частично, нет единого журнала	audit log: кто/когда/что решил + версии	разбор спорных случаев, управленческий учет
Причины отказа	не фиксируются или фиксируются не структурно	обязательная причина отказа (классификатор + комментарий)	аналитика отказов и корректировка регламентов
ИБ/ПДн	риски из-за неконтролируемых каналов	разграничение прав + хранение в контуре + контроль доступа	снижение рисков, соответствие требованиям

записки/заявки в образовательной организации с использованием BPMN-моделирования (Bizagi Modeler). Целевая модель сформирована на основе результатов анализа процессов «как есть» и ориентирована на устранение ключевых потерь эффективности: параллельных неуправляемых каналов согласования, недостаточной наблюдаемости статусов, вариативности маршрутов без правил, отсутствия SLA и механизмов контроля, а также низкой трассируемости управленческих решений.

Предложенное целевое решение включает стандартизованную форму заявки с автопроверкой, маршрутизацию по правилам, параллельные согласования функциональными службами с консолидацией результатов, формализованный возврат на доработку с клас-

сификатором причин и версиями документа, а также механизмы журналирования действий, уведомлений и эскалации. Для оценки эффекта внедрения определён набор KPI (Lead Time, доля возвратов, доля просрочек SLA, частота эскалаций, аналитика причин отказов и др.), позволяющий выполнять сравнение «до/после» и корректировать регламент и правила маршрутизации на основе данных.

Результаты могут быть использованы как проектная основа для внедрения практико-ориентированных информационных технологий управления организационными системами в образовательной организации и как методическая база для разработки регламентов цифровой поддержки управленческого документооборота.

ЛИТЕРАТУРА

1. Захаров Я.В., Ромашкова О.Н. Анализ информационных потоков в образовательной организации в целях соответствия современным вызовам в образовании // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: естественные и технические науки — Москва 2025—№1 — С. 74–79
2. Каптерев А.И., Ромашкова О.Н., Чискидов С.В., Ермакова Т.Н. Современное состояние и перспективы моделирования цифровых профессиональных пространств в бизнесе и образовании. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. Том 20, № 4 (2023) С.358–372.
3. Ломовцев Р.С., Ромашкова О.Н., Пономарева Л.А. Алгоритм интеллектуальной поддержки управленческих решений для региональной образовательной системы // Вестник Брянского государственного технического университета. 2018. № 10 (71). С. 35–43.
4. Павличева Е.Н., Ромашкова О.Н. Информационные процессы поддержки принятия решений в многоуровневых образовательных системах /Москва, 2022.
5. Каптерев А.И., Ромашкова О.Н., Чискидов С.В. Опыт применения факторного и кластерного анализа в цифровой трансформации образования //Вестник МГПУ. Серия: Информатика и информатизация образования. 2022. № 4 (62). С. 29–43.
6. Ромашкова О.Н., Ермакова Т.Н. Повышение эффективности управления информационными потоками в образовательном комплексе // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. 2016. № 57. С. 82–87.
7. Ponomareva L.A., Romashkova O.N. Training of specialists in on-board communication systems. // В сборнике: 2020 Systems of Signals Generating and Processing in the Field of on-Board Communications. 2020. С. 9078594.
8. Попов Е.П. Прикладная теория процессов управления в нелинейных системах. М: Наука. 2021. 584 с.
9. Юсупова Н.И., Сметанина О.Н., Агадуллина А.И., Рассадникова Е.Ю. // Вопросы моделирования при организации информационной интеллектуальной поддержки управленческих решений в сложных системах. Фундаментальные исследования. 2017. № 2. С. 107–113.
10. Рябовичева О.В., Ромашкова О.Н., Ермакова Т.Н., Чискидов С.В. Процесс обработки и передачи виртуальных данных в вычислительных комплексах и компьютерных сетях вуза //Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2022. № 7–2. С. 85–92.

© Мысаков Никита Алексеевич (mr.mysakov@mail.ru); Асалиев Ислам Асалиевич (asaliev.isl@mail.ru);
Ромашкова Оксана Николаевна (ox-rom@yandex.ru); Добрынина Татьяна Николаевна (ermaktat@bk.ru)
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»