

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Казахский национальный исследовательский технический университет
имени К.И. Сатпаева

Институт Управления проектами им. Е. Туркебаева

УДК 334.025

На правах рукописи

Джолдасов Айдос Абдисалимович

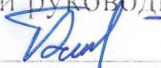
МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

На соискание академической степени магистра

Управление ожиданием стейкхолдеров проектов на примере оптимизации
документооборота

6M051800 - Управление проектами

Научный руководитель

 (М.В.А.)
(ученая степень, звание)

Аманов А.Б.

« 28 » 05 2019 г.

Рецензент

кандидат экономических наук

(ученая степень, звание)

 Телагусова Э.О.

« 28 » 05 2019 г.

Нормоконтроль

К.т.н., ассоц.профессор

 Муханова Г.С.

« 29 » 05 2019 г.

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Бизнес и менеджмент

Доктор PhD, магистр естественных наук

 Досова С.Н.

« 30 » 05 2019 г.

Алматы 2019

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Казахский национальный исследовательский технический университет
имени К.И. Сатпаева

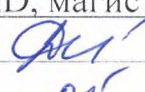
Институт Управления проектами им. Е. Туркебаева

Кафедра «Бизнес и менеджмент»

6M051800 - Управление проектами

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой Бизнес и менеджмент
Доктор PhD, магистр естественных наук

 Досова С.Н.
« 30 » 01 2019 г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение магистерской диссертации

Магистранту

Джолдасову Лайдосу Абдисалимовичу

(Ф.И.О. обучающегося)

Тема: Управление ожиданием стейкхолдеров проектов на примере
оптимизации документооборота.

(тема магистерской диссертации)

Утверждена приказом Ректора Университета № ____ -п от " ____ " ____ г.

Срок сдачи законченной диссертации " ____ " ____ 20 ____ г.

Исходные данные к магистерской диссертации:

Конкурсная документация по проектам

Перечень подлежащих разработке в магистерской диссертации
вопросов:

- а) анализ процесса документооборота стейкхолдеров по проектам;
- в) определение и анализ стейкхолдеров;
- с) изучение взаимодействия стейкхолдеров при реализации научных проектов и выявление типовых проблем;
- д) выявление критических факторов влияния на документооборот;
- г) изучение возможности снижения финансовых и иных затрат стейкхолдеров;
- е) выработка рекомендаций для создания концепции цифровой платформы электронного документооборота между стейкхолдерами с реализацией механизмы электронно-цифровой подписи;
- ж) приложения.

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

Рекомендуемая основная литература:

1. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide PMBOK® Guide – Sixth Edition / изд. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2017.

2. Харман Г. «Современный факторный анализ» / Перевод с английского В. Я. Лумельского Научное редактирование и вступительная статья Э. М. Бравермана «Статистика» // Москва 1972.

3. Nunnally J., Bernstein Ir., (1994). "Psychometric theory" 3rd edition, New York: McGraw Hill, 774

ГРАФИК

подготовки магистерской диссертации

Наименование разделов, перечень разрабатываемых вопросов	Сроки предоставления научному руководителю	Примечание
Идентификация стейкхолдеров и изучение их проблем	19.03.2019	
Изучение методики исследований	24.04.2019	
Разработка рекомендаций по улучшению документооборота	24.05.2019	

Подписи

консультантов и нормоконтролера на законченную магистерскую диссертацию с указанием относящихся к ним разделов диссертации

Наименование разделов	Консультанты (И.О.Ф. уч.степень, звание)	Дата подписания	Подпись
Нормконтроллер	Муханова Г.С., к.т.н., ассоц.проф.	28.05.19?	

Научный руководитель

(подпись)

Аманов А.Б.

(Ф.И.О.)

Задание принял

к исполнению обучающийся

(подпись)

Джолдасов А.А.

(Ф.И.О.)

Дата

" 04 " 03 20 19 г.

**Отзыв научного руководителя
на магистерскую магистерскую диссертацию
Джолдасова Айдоса Абдисалимовича
на тему «Управление ожиданием стейкхолдеров проектов на примере
оптимизации документооборота»»**

Тема диссертации является актуальной, особенно с практической стороны на сегодняшний день, так как в настоящее время идет тотальная цифровизация, в том числе науки и образования. Сейчас уже идет полное переосмысление подходов к реализации поставленных задач перед научной средой. Бумажный документооборот уже сейчас нам показывает текущую ситуацию, непомерные расходы, как и финансовых так и временных несут определенную трудность в научных проектах. Оценивая проделанную работу магистрантом можно сказать, что была обнажена проблема которая действительно требует решительных мер. В частности, стоит сказать, что затраты одной только организации свыше 500 тысяч тенге на сдачу актов является ярким примером неэффективного менеджмента и управления проектами. Сегодняшняя система бумажного документооборота нуждается в развитии и цифровизации. Поставленные проблемы стейкхолдеров четко отраженные в диссертации могут быть решены.

Автором работы проведена многосторонняя, основательная работа. Сформулированы объект исследования, его предмет, цель и задачи. Каждый шаг обоснован литературой, выработанная стратегия показала правильный выбор решения.

Компетентность Джолдасова А.А. и высокий уровень самостоятельности позволили рассмотреть проблемы и их решения сразу в нескольких направлениях это социология, информационные технологии и управление проектами. Проведенная работа оформлена в соответствии с утвержденными стандартами проведения исследований и носит высокий уровень обоснованности решения поставленной проблематики.

На всем протяжении работы, автор проявил большой интерес к предмету исследований, показал умение перестраиваться в критически сжатые сроки и показал себя как высококвалифицированного управленца заслуживающий степени магистра по специальности управление проектами.

Научный руководитель



Аманов А.Б.

Рецензия
на магистерскую диссертацию «Управление ожиданием стейкхолдеров
проектов на примере оптимизации документооборота»
Джолдасова Айдоса Абдисалимовича
на соискание степени магистра техники и технологий по специальности
6M051800 - Управление проектами

Диссертационная работа Джолдасова А.А. «Управление ожиданием стейкхолдеров проектов на примере оптимизации документооборота» в основе содержит практические решения не для одной организации, а в целом значения республиканского масштаба, учитывающие интересы не только организаций задействованных, но координирующих органов, такие как Министерство образования и науки и Министерство финансов Республики Казахстан.

Актуальность диссертации обусловлена необходимостью в удовлетворении ожиданиями заинтересованных сторон в эффективном и качественном уровне реализации научных проектов, финансируемых из средств государственного бюджета.

Целью диссертации – управление ожиданиями заинтересованных сторон при реализации научных проектов, в частности эффективного документооборота.

Магистерская диссертация написана на актуальную, для современного Казахстана, идущий в соответствии с реализации государственной программой «Цифровой Казахстан». В основе диссертации рассмотрены текущие проблемы с которыми часто сталкиваются научные организации при реализации научных проектов. Учитывая высокую цифровизацию всех секторов экономики, научные исследования до сих пор проводятся на прежнем уровне без каких-либо изменений, а именно сдача документов на бумажных носителях, что в нынешнее время уже подпадает под термин «архаично».

Диссертация включает 4 главы, заключение, список использованной литературы и приложения. Общий объем диссертации превышает 75 страниц, включает 18 таблиц, 15 рисунков и 2 приложения.

В первых главах рассмотрены теоретические работы, а также работы российских коллег, которые также разрабатывали данное направление и уже действующие системы электронного документооборота которые действуют на территории ЕС и ЕАЭС, однако стоит отметить, что глубину проведенных исследований необходимо расширить в случае дальнейшего развития проекта, целью которого является детальное изучение проблем, с которыми сталкивались другие исследователи во избежания трудностей в будущем.

Анализ заинтересованных сторон во второй главе показал, правильность выбранного направления, выявленные стороны соответствуют действительности и показал текущие проблемы бумажного документооборота. Рассмотренные проблемы актуальны и требуют

Третья глава рассматривает методику проведения исследований актуальной к профильному направлению магистратуры. Опросник составлен в соответствии с требованиями к проведению социологического исследования. Анализ результатов отражает текущую проблему, факторный анализ показал состоятельность результатов, однако вопросы опросника составлены разрозненно охватывающий широкий спектр проблем, не хватает более детальных (углубленных) вопросов, рекомендуются при составлении опросника учесть коэффициент Альфа-Кронбаха, который позволил бы показать надежность и правильность опросника. Данное замечание носит рекомендательный характер и его необходимо учесть в дальнейшем при реализации данного направления.

Вышеуказанные замечания не снижают уровня проведенного исследования, из чего, следовательно, что магистерская диссертация Джолдасова Айдоса Абдисалимовча является актуальной, завершенной, полученные результаты достоверны, обоснованными и новыми.

Официальный рецензент:

«Экономические специальности»

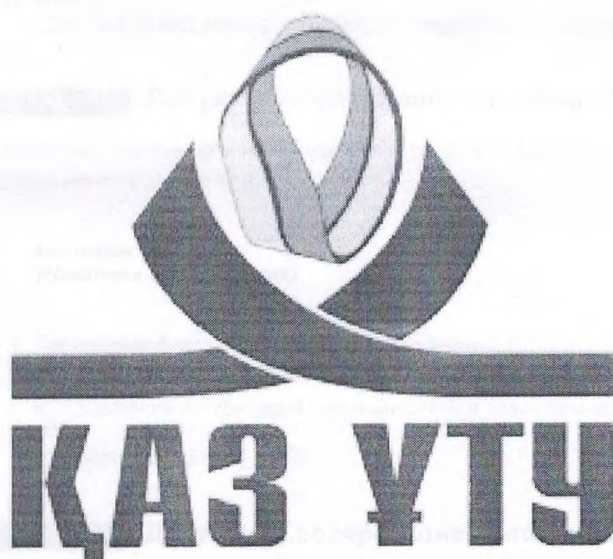
Кандидат экономических наук Телагусова Эльмира Оразбековна

Кандидат экономических наук Телагусова Эльмира Оразбековна

ЗАВЕРЯЮ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ПО
УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ
КазНПУ имени Абая

Краткий отчет



Университет:	Satbayev University
Название:	диссертация doc.doc
Автор:	Айдос Джолдасов
Координатор:	Сенымгуль Досова
Дата отчета:	2019-06-05 06:32:43
Коэффициент подобия № 1:	7,8%
Коэффициент подобия № 2:	0,4%
Длина фразы для коэффициента подобия № 2:	25
Количество слов:	13 544
Число знаков:	108 406
Адреса пропущенные при проверке:	
Количество завершенных проверок:	10



К вашему сведению, некоторые слова в этом документе содержат буквы из других алфавитов. Возможно - это попытка скрыть позаимствованный текст. Документ был проверен путем замещения этих букв латинским эквивалентом. Пожалуйста, уделите особое внимание этим частям отчета. Они выделены соответственно.
Количество выделенных слов 1



Самые длинные фрагменты, определенные, как подобные

№	Название, имя автора или адрес гиперссылки (Название базы данных)	Автор	Количество одинаковых слов
1	URL_ https://studref.com/346541/marketing/shkala_stepela		27
2	URL_ https://studfiles.net/preview/5059241/page:7/		25
3	URL_ https://sinref.ru/000_uchebniki/00800economica/000_lekcii_menejment_04/074.htm		24
4	URL_ https://studfiles.net/preview/5059241/page:7/		22
5	URL_ https://online.zakon.kz/m/document/?doc_id=30996536		21
6	URL_ https://studfiles.net/preview/4255243/page:18/		20
7	URL_ https://sinref.ru/000_uchebniki/00800economica/000_lekcii_menejment_04/074.htm		19

АНДАТПА

Диссертацияның нысаналы мақсаты – ғылыми жобаларды жүзеге асыру кезінде стейкхолдерлерді зерттеу және басқару күтіледі. Жұмыс түрі: магистрлік диссертация. Диссертация объектісі: ғылыми жобаларды жүзеге асыруға қатысатын стейкхолдер. Диссертация пәні: стейкхолдерлермен өзара іс-қимыл кезінде қағаз жөніндегі құжат айналымын мәселесі. Диссертациялық жұмыста стейкхолдерлердің негізгі мәселелері болып іске асырылатын жобалардың өзара іс-қимылы кезінде тапсырыс берушімен қаралады. Осы мәселені шешу үшін, стейкхолдерлерге талдау әдістерін қолдана отырып, сауалнама және сауалнама талдау факторымен талдау жүргізілді. Анықталған факторлар цифрлық порталды әзірлеу үшін ұсынымдар әзірлеуге мүмкіндік және стейкхолдерлерді тиімді өзара әсерлесуімен оны жақсарту бойынша ұсыныстар берді.

АННОТАЦИЯ

Целевое назначение диссертации – изучение и управление ожиданиями стейкхолдеров при реализации научных проектов. Вид работы: магистерская диссертация. Объектом диссертации: Стейкхолдеры участвующие в реализации научных проектов. Предмет диссертации: Проблема бумажного документооборота при взаимодействии стейкхолдеров. В диссертационной работе рассмотрены основные проблемы стейкхолдеров реализующих проекты при взаимодействии с заказчиком. Для решения данного вопроса проведен анализ стейкхолдеров с применением методов опроса и анализа опроса факторным анализом. Выявленные факторы позволили выработать рекомендации к разработке цифрового портала для эффективного взаимодействия стейкхолдеров и рекомендаций по его улучшению.

ABSTRACT

The aim of the master thesis is to investigate and manage stakeholder expectations whilst implementing scientific projects. Stakeholders involved in scientific projects serve as research sites. Research subject is the problem of paper workflow involved in stakeholders interaction. In the dissertation, the main issues of stakeholders' interaction with customers whilst implementing projects are considered. To address this issue, an analysis of stakeholders by using a questionnaire survey and processing the data using factor analysis. The uncovered factors allowed to formulate recommendations for developing a digital portal for effective interaction of stakeholders.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1 Теоретическо-методологический анализ документооборота	9
1.1 Обзор работ по взаимодействию стейкхолдеров с применением электронного документооборота	9
1.2 Опыт стран по применению электронного документооборота	14
2 Анализ стейкхолдеров	25
2.1 Фаза инициации проекта	25
2.2 Процессы фазы инициации проекта	25
2.3 Действующие стейкхолдеры и степень их влияния на примере научных проектов	25
2.4 Трудности возникающие при взаимодействии стейкхолдеров	32
3 Методика исследований	39
3.1 Виды и методики научных исследований	39
3.2 Выбор методики и методов исследования	40
3.3 Выбор шкалы и определение оптимальной градации ответов для формирования вопросов опросника	47
3.4 Определение выборки респондентов и проведение опроса среди исполнителей и представителей администратора	49
3.5 Обработка и анализ полученных данных	52
3.6 Анализ финансовых показателей	55
4 Выводы и рекомендации	59
4.1 Данные полученные в результате опроса	59
4.2 Рекомендации к разработке платформы	60
4.3 Рекомендации к внесению изменений в нормативные документы	61
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	62
ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ	63
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	64
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Презентация концепции платформы	66
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Опросник	70

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность.

В настоящее время в реализации научно-исследовательских работ принимают участие не только крупные организации, такие как университеты и научно-исследовательские институты, но и частные организации и физические лица, имеющие свидетельство об аккредитации как субъекта научной и (или) научно-технической деятельности.

Заинтересованными лицами (стейкхолдер) в данных реализуемых научных проектах являются не только исполнители и заказчики, но и также сотрудники, участвующие в эффективном взаимодействии между исполнителем и заказчиком, а именно сотрудники научных и финансовых отделов, отвечающие за эффективное и качественное распределение выделяемых средств на реализацию научных проектов.

На сегодняшний день стейкхолдеры при взаимодействии с заказчиком испытывают определенные трудности в части перечисления финансовых средств и сроков реализации каждого этапа проекта ввиду несвоевременного перечисления средств. Данный факт возникает именно в период сдачи актов выполненных работ, срок перечисления средств зависит от сдающего человека и ответственного за перечисление средств и в среднем срок перечисления с момента сдачи актов может варьироваться от 5 дней до 4 недель. Соответственно в этот период проекты не в полной мере реализуются, идет отставание от графика реализации и повышается риск невыполнения календарных планов работ.

В диссертационной работе рассмотрены основные проблемы стейкхолдеров реализующих проекты при взаимодействии с заказчиком, а также разработаны рекомендации по улучшению реализации проектов. Для решения данного направления проведен анализ текущей ситуации с реализуемыми проектами, определены основные риски, связанные с реализацией проекта и изучены специфические особенности реализации научно-исследовательских работ как объект электронного документооборота. На основе анализа предложены рекомендации и модели бизнес-процессов, схема процессов необходимых для эффективного взаимодействия стейкхолдеров.

Текущая ситуация с бумажным делопроизводством откладывает определенные отпечатки на реализацию проекта, делопроизводство затрагивает все сферы проекта, от реализации задач, служебных командировок до выплат заработной платы исполнителям проектов.

С тотальной цифровизации всех секторов проекта, развитием интернета, в особенности развитие электронной почты, понятие бумажное делопроизводство отходит на второй план и бумажный документооборот постепенно вытесняется цифровыми носителями.

Вести деятельность с помощью цифровых носителей становится новым трендом, но и с новизной приходят новые трудности, а именно защита

информации, где конкуренты, недоброжелатели могут украсть данные, система защиты подразумевает использование цифровых электронных подписей которые регламентированы Законом Республики Казахстан от 7 января 2003 года N 370 «Об электронном документе и электронной цифровой подписи». [1]

Целью диссертационной работы является определение ожиданий стейкхолдеров и возможности снижения затрат ресурсов в научных проектах путем оптимизации бумажного документооборота.

Основные задачи диссертационной работы является:

- анализ процесса документооборота стейкхолдеров по проектам;
- определение и анализ стейкхолдеров;
- изучение взаимодействия стейкхолдеров при реализации научных проектов и выявление типовых проблем;
- выявление критических факторов влияния на документооборот;
- изучение возможности снижения финансовых и иных затрат стейкхолдеров;
- выработка рекомендаций для создания концепции цифровой платформы электронного документооборота между стейкхолдерами с реализацией механизмы электронно-цифровой подписи.

Объекты исследования:

- Стейкхолдеры участвующие в реализации научных проектов;
- Проблема бумажного документооборота;
- Бизнес процессы инициации и контроля проектов и программ.

Методология исследования.

В диссертации применяются методы:

- Изучение и анализ стейкхолдеров;
- Проведение опроса.

Новизна диссертационной работы:

- изучены стейкхолдеры и степень их влияния на реализацию научных проектов;
- впервые путем разработки рекомендаций к концепции платформы будет снижена финансовая и иная нагрузка на стейкхолдеров научных проектов;
- в результате изучения бизнес-процессов будет разработаны рекомендации для стейкхолдеров проектов, которые позволят уменьшить бумажное делопроизводство.

Основные положения, выносимые на защиту:

- Рекомендации к созданию цифровой платформы по снижению финансовых затрат стейкхолдеров научных проектов;
- Концепция цифровой платформы электронного документооборота с учетом рекомендаций и пожеланий стейкхолдеров.

Теоретическая и практическая значимость работы:

Теоретическая значимость работы:

Полученные материалы диссертации могут быть применены у всех заинтересованных стейкхолдеров по научным проектам, учитывая их интересы для создания концепции платформы позволяющая оптимизировать бумажный документооборот. Результаты исследования расширяют возможность применения результатов диссертации не только в сфере сдачи актов и отчетов, но и также взаимодействия между профильными министерствами. Слабая изученность вопросов электронного документооборота между стейкхолдерами по научным проектам затронута в данной диссертации.

Полученные научные результаты по разработке концепции платформы вносят определенный вклад в развитие электронного документооборота.

Практическая значимость работы:

Предлагаемый способ оптимизации делопроизводства позволяет значительно снижает затраты стейкхолдеров, более технологичнее существующих (бумажный документооборот) и даст возможность обеспечить эффективное взаимодействие между стейкхолдерами.

Разработанные рекомендации отличается простотой аппаратного оформления, дешевизной по сравнению с бумажным документооборотом и небольшими финансовыми затратами. Результаты рекомендуются для использования в профильных министерствах.

Связь работы с государственными программами и научно-исследовательскими работами:

Работа выполнялась в соответствии с планом научно - исследовательских работ Казахского национального исследовательского технического университета имени К.И. Сатпаева.

Диссертационная работа выполнена в рамках подготовки магистров наук по двудипломному образованию совместно с Политехническим университетом Валенсии.

Личный вклад автора:

- разработана рекомендация к цифровой платформе по электронному документообороту для эффективного взаимодействия стейкхолдеров;
- разработаны рекомендации по снижению затрат на сдачу актов и отчетов заказчику исследований.

1 Теоретическо-методологический анализ документооборота

1.1 Обзор работ по взаимодействию стейкхолдеров с применением электронного документооборота

Задайтесь вопросом что есть электронный документооборот? В простом понимании это система обеспечивающая передвижение бумажных документов, которая автоматизирует процесс документооборота от начала создания и до завершения исполнения. Первые системы электронного документооборота (далее – СЭД) носили простой характер согласования результата перед тем, как выносить на бумажный носитель. Понимание важности СЭД берет своё начало с 80-х годов 20 века, когда начинается бум интернета и компьютера, но не было единой системы, инструмента необходимого решения для такого рода задач.

В чем заключается проблема бумажного документооборота, в чем уступает в сравнении с СЭД? Первый и самый главный фактор – время. Создание документа и до его завершения может занять от одного часа до нескольких дней, в отдельных случаях и до месяца, особенно остро это встает, когда для принятия решения, необходимо согласовывать документы в другом городе или в стране. Введение внутренней почтовой службы, не давала столь весомого сокращения времени, от этой идеи отказались соответственно, хотя внутренняя корреспонденция доставляется силами сотрудников некоторых отделов. Второй фактор – большие расходы на закупку бумаги, её архивирование и утилизацию. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций, мировое производство и реализации бумаги, предназначенной для печати и письма за 2017 год составило 125 148 768,0 тонн, что меньше по сравнению с 2012 годом (131 857 549,0 тонн) на 5 %. Казахстан в этой позиции потребления и производства держится на уровне 57 102,0 тонн в 2017 году. [2]

Первые СЭД носили индивидуальный характер, предназначенный только под одно предприятие и носила разрозненный характер, не имеющий единый стандарт без возможности масштабирования, тем самым достижение автоматизации процессов не представлялось возможным и развитие компании останавливалась. Таким образом, первые СЭД были индивидуально созданы под одно предприятие для собственных нужд внутренними ресурсами. Достоинством данных действий был компенсирован одним важным недостатком: данная система не могла быть масштабирована, а внести изменения в структуру организации Очевидные достоинства такого подхода были с компенсированы одним принципиальным недостатком: система, разработанная в самой организации, обычно была масштабируемой, а изменить структуру автоматизируемых процессов было невозможно, что приводило к невозможности развития такой системы в масштабах других компаний. Учитывая, что полученный СЭД связан с управленческой

моделью компании, то в определенный момент компания перестает развиваться и происходила остановка всего цикла развития компании, тем самым вместо развития компания получала систему тормозящую развитие компании и руководство компании изыскивала новый способ либо модернизации СЭД либо его замену. [3]

В 90-е годы 20 века автоматизация документооборота начала изменяться, на начальном этапе реализации СЭД ряд компаний в основе использовали оптимизированную унифицированную СЭД (начальный этап), далее система дорабатывалась под нужды конкретного заказчика (второй этап), в основе взаимодействия находилась между другими организациями находилось общее унифицированное ядро системы. Таким образом достигалась снижение стоимости, возможность масштабирования и быть функциональным.

С обретением независимости на рынках постсоветских стран с преобладанием в Российской Федерации стали появляться западные компании с такими продуктами как:

- IBM Lotus,
- Documentum;
- Docsvision;
- Directum;
- ELMA ECM+;
- Optima WorkFlow и др.

Новые тренды бизнес-процессов, подходы управления, позволившие эффективность поднять на новый уровень, создали понятие менеджмента качества и процессный подход к управлению. Информационные системы подстроились под новый тренд, создав понятие «WorkFlow» - это процесс автоматизации бизнес-процессов, при нем документы, информация или задания передаются от одного исполнителя (бизнес-процесса) к другому для выполнения действий согласно правилам набора руководителя. Workflow - переводится с английского поток работ операций или Workflow - это процесс, задание, выполняемое последовательно или параллельно 2-мя или более исполнителями группы с целью достижения цели [4] (рисунок 1). Существующие системы СЭД внедрили данный термин, создан движок «WorkFlow engines», позволяющим эффективнее работать и адаптироваться в условиях быстроразвивающихся компаний.

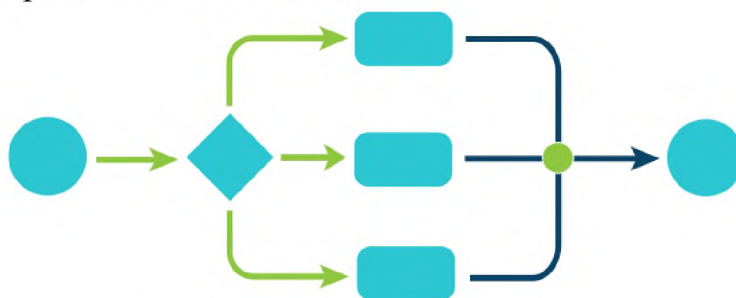


Рисунок 1 - Пример потоков задач

Источник: собственная разработка автора с учетом рекомендаций научной литературы

Применение «WorkFlow» дало сотрудникам организаций (компаний) применяющие СЭД, непрерывный механизм изменения в автоматизированный процесс документооборота с целью его полной максимальной соответствия процессам. Поменялась также и архитектура решений: в случае первых, созданных СЭД, то тут было всего 2 звена (двухзвенная архитектура – приложение СУБД), то уже в 2005 году стандартом отрасли стали 3 звена (СУБД-сервер приложений–интерфейс) и данное условие при объявление закупок на создание СЭД стало предпочтительным или обязательным. Благоприятные условия экономики способствовали ускоренному развитию компаний, которые позволили вывести новые продукты в области СЭД. С этого периода формируется окончательный круг создателей СЭД специализирующем на рынках России и ближнего зарубежья. [3]

Существующие системы разрабатываются с учетом требований рынка, в основе которой находятся рыночные отношения и финансовые потоки, но в большинстве случаев данные системы разрабатываются под стандарты и условиях частных компаний. Но задавались ли вы вопросом, а как происходят взаимодействия между государственными органами и частными структурами, как происходит перечисление денег, сдача отчетности, принятие работ и другие вопросы, связанные с финансирование из государственного бюджета? В таблице 1 приведены основные преимущества и недостатки электронного документооборота.

Таблица 1 – Преимущества и недостатки СЭД

№	Преимущества СЭД	Недостатки СЭД	Пути их решения
1	Эффективный менеджмент компании	Затраты на внедрение и разработку	Компенсируются за счет будущих экономий средств
2	Ускорение информационных потоков данных	Человеческий фактор	Переподготовка и повышение квалификации кадров
3	Экономия ресурсов	Подверженность внешним угрозам (хакерские атаки, вирусы и др.)	Создание резервных копий документов
4	Снижение рисков потери документов	Отсутствие единых норм и стандартов	Унификация имеющихся данных

В работе Лелиной Ю.В. [5] разрабатывалась теоретические и методические положения по формированию системы электронного документооборота в организациях с территориально-распределенной структурой. В работе рассмотрены проблемы разрозненности финансовых и иных подразделений, запаздывание поступающей информации из

отдаленных подразделений, принятие решений и др., а также методы по устранению данных проблем путем интеграции в систему компании программного продукта по электронному документообороту. [5]

В работе предложены внесения изменений в нормативно-методические документы, регламентирующие документооборот, а также способов формирования систем по документообороту для отдаленных организаций, также рассмотрены и предложены модели и архитектура системы документооборота, включающие механизмы эффективного взаимодействия и этапы перехода системы и результаты апробации. В том числе рассмотрены вопросы экономического обоснования применения разработанной системы, которая показала, что в случае внедрение не менее 21 системы в разных организациях, система окупается.

На рисунке 2 представлена концептуальная архитектура системы электронного документооборота разработанная автором работы.

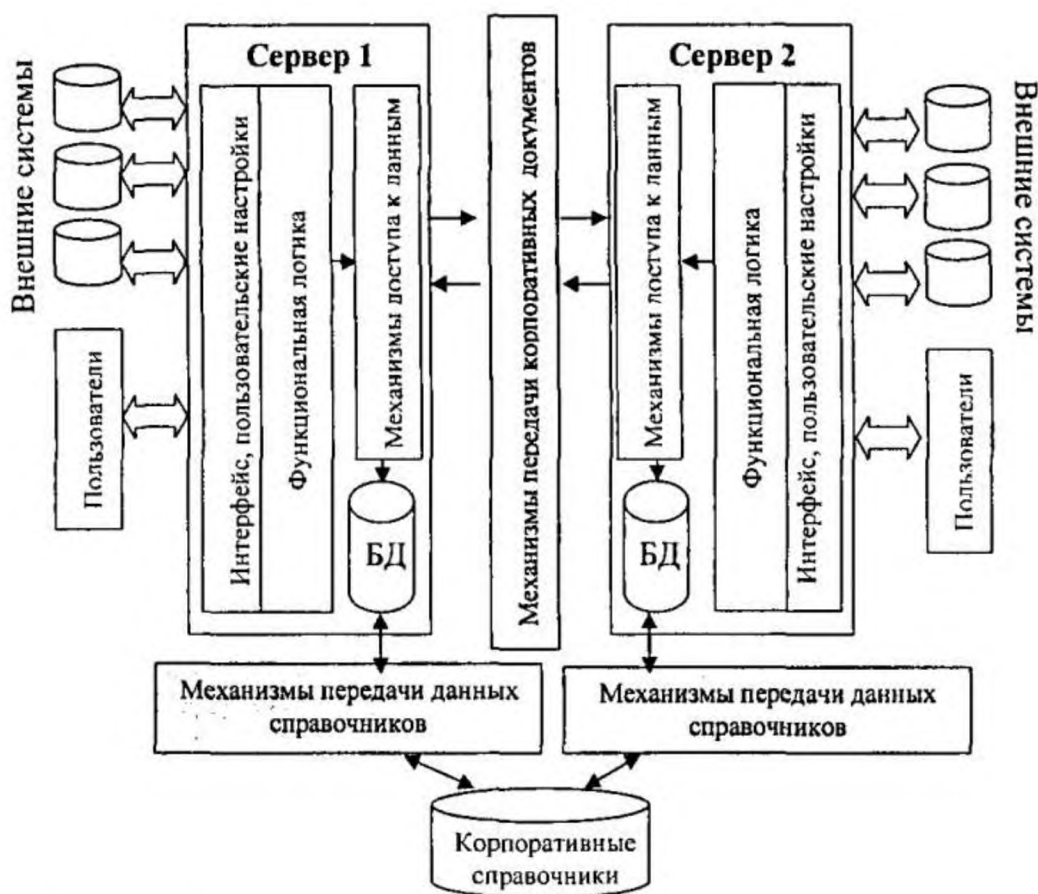


Рисунок 2 – предложенная авторами архитектура системы
Источник: [5]

Результаты исследований показали, что нынешняя нормативная документация по системам электронного документооборота требует изменений. Были предложены теоретические и методологические нормативы для данной системы, которые позволили бы создать единое пространство для

отдаленных организаций по документообороту, снизили нагрузку на организацию и увеличили производительность труда в 2 раза за счет оптимизации и автоматизации бизнес-процессов. [5]

В работе автора [6] акцент делался на научные проекты, нежели в работе [5], где основные моменты работы сконцентрировались на деятельности частной компании. В данной работе автор рассматривает вопрос разработки методов и принципов построения системы электронного документооборота и создание программы для автоматизации процессов научными проектами, связанными с ЦЕРН. [6]

В работе проведена классификация систем электронного документооборота, рассмотрены структурированные документы электронного формата, которые представлены в качестве готовых решений. Проведен анализ систем, позволяющих в автоматизированном виде проводить обработку информации и проводить обмен документов без участия человека (B2B – Business to business data exchange), а также разработана оригинальная архитектура системы документооборота на языке XML. [6]

Проведенные исследования позволили на практике разработать программно-аппаратный комплекс по эффективной обработке документов и автоматизировать процессы управления потоками работ с возможностью корректировки в процессе движения документов в режиме реального времени. Основными результатами диссертаций являются архитектура системы, готовое решение на языке XML и алгоритм обработки документов. На рисунках 3-4 представлены модели системы. [6]



Рисунок 3 – упрощенное хранилище данных.

Источник: [6]

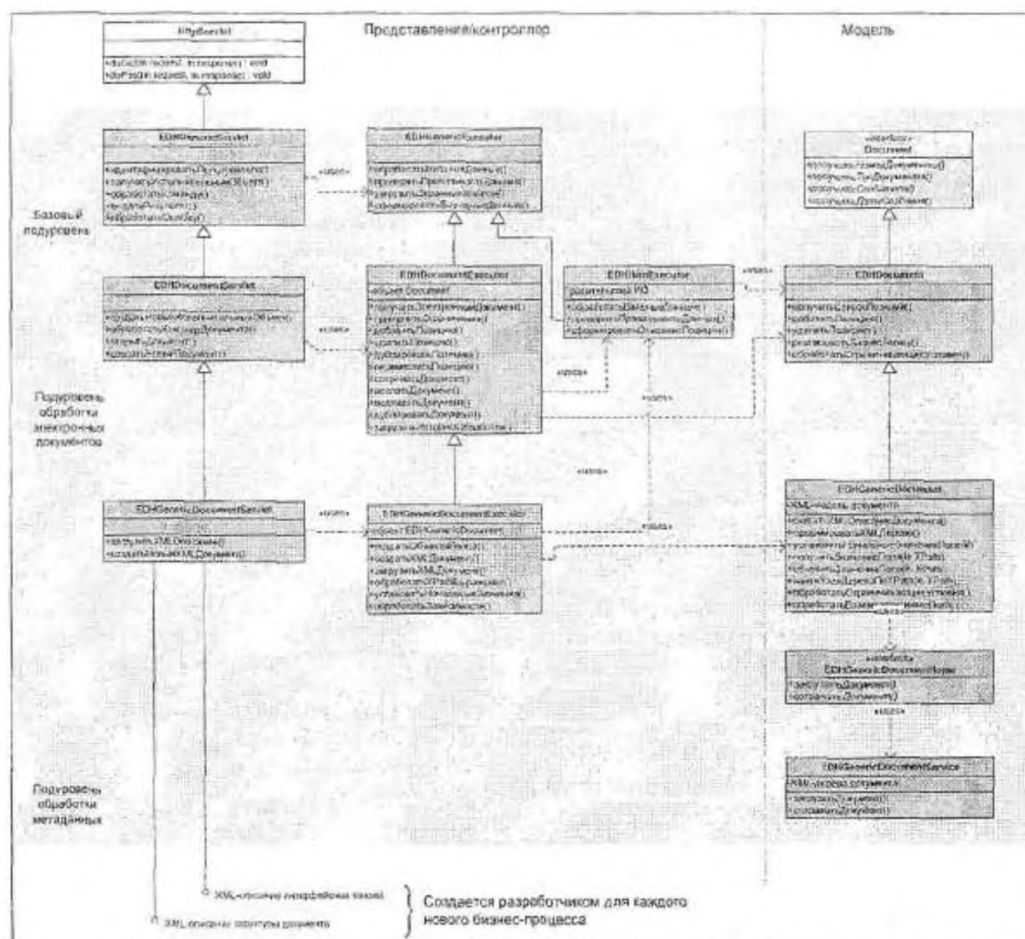


Рисунок 4 – упрощенная модель UML по обработки документов
Источник: [6]

1.2 Опыт стран по применению электронного документооборота

На территории Европейских стран электронный документооборот начало берет с 30 ноября 1999 года, когда Главы министерств Европейского Союза ратифицировали закон действующий на территории ЕС, разработанный Европейской Комиссией, придающий те же юридические гарантии и обязательства, что и аналогичные договора, контракты и др. нормативные документы, подписанные на бумаге. Данный закон устанавливает требования к шифрованию и другим особенностям ЭЦП, который позволяет действовать на всей территории ЕС. [7].

Европейская комиссия является основным разработчиком директив и нормативных документов регламентирующие электронный документооборот в странах Европейского Союза. Рассматриваемые страны в настоящее время внедрили или на пути внедрения СЭД в разных сферах, в том числе научные исследования, однако стоит помнить, что страны ЕС и их позиция правовых отношений носит разрозненный характер ввиду их традициями, системой правления и внедрение единых стандартов является приоритетным. Однако отметить стоит, что создание единых законов не является целью, а создаются для содействия торговли, инвестиционной деятельности и свободы

передвижения граждан ЕС и соответственно цель всех работ является средством достижения общих целей по гармонизации общества стран ЕС [8].

Стоит помнить, что применяемые директивы имеют обязательный срок к исполнению, то есть в случае разработки и утверждения директивы ее исполнение является обязательным государствами-членами ЕС, и ими необходимо принять меры для достижения целей, указанных в директиве. Срок принятия регламентируются самими директивами для каждого государства-члена ЕС.

В основе регламентов, директив и иных нормативных документов находятся стандарты и требования, одним из важных аспектов является стандартизация, а именно применение стандартов Международной организации по стандартизации (International Organization for Standardization, ISO). Любая документация регулирующие финансово-экономическую деятельность, сертификацию и делопроизводство регламентируются стандартами ISO серии 9000, 17799, 15489, 15489 и другими. Остановимся на некоторых.

Стандарт ISO/IEC 17799 — стандарт информационной безопасности, опубликованный в 2005 году организациями ISO и IEC. Он озаглавлен Информационные технологии — Технологии безопасности — Практические правила менеджмента информационной безопасности (англ. Information technology-Security techniques-Code of practice for information security management). Стандарт представляет сбор рекомендаций, советов по формированию менеджмента в области информационной безопасности. В стандарте регламентируются правила информационной безопасности (доступ, гарантия точности, обработки). [9].

Определенные требования организации ИСО в части защиты документов отражены в стандарте ISO/IEC 17799-2000 «Информационные технологии – Практическое руководство по управлению информационной безопасностью». Стандарт ISO 15489 «Информация и документация – Управление документацией» опубликован в 2001 году, его подготовкой занимался техническим комитетом ISO/TC 46, Информация и документация, подкомитет SC 11, Архивное дело/управление документами. [9].

Создание и внедрение стандарта ISO15489 стал важным шагом для управления документами. В основе стандарта входят практический опыт передовых стран и определил делопроизводство отдельным сегментом являющимся важной частью человека и его трудовой деятельности. [9].

Важно отметить, что ISO15489 отличается от нам известного ГОСТ, в частности определения основных принципов документооборота и работы с документами, особенно отмечается, что в данном стандарте отсутствуют критические (жесткие) требования к оформлению документов ввиду разности традиций и других особенностей. [9]

Цель стандарта – установить общие положения и требования, позволяющие надежно документировать деятельность любой компании и организацию документооборота с делопроизводством на должном уровне в

соответствии с требованиями. Также стандарты ISO23081 и ISO15801 посвящены делопроизводственным метаданным, которые обеспечивают надежность и достоверность информации хранящейся электронным способом. Метаданные это структурированные данные о данных, информация которая позволяет идентифицировать информационные ресурсы, управлять и осуществлять поиск. Значение метаданных – работа с электронными документами. Универсальный набор метаданных включает Дублинское ядро – применимый для любых информационных ресурсов международный стандарт ИСО 15836, принятый в 2003 году. Указания по применению ядра содержится в немецком стандарте вышедший в 2000 году. Многие страны одобрили и внедрили государственные стандарты метаданных на основе данного ядра [9]. Содержащая в стандарте ISO23081 «Информация и документация – Процессы управления документами – Метаданные документов» информация относится к делопроизводственным метаданным в управленческой деятельности, их типам, функциям по обеспечению управленческих и делопроизводственных процессов, а также управлению метаданными. Первая раздел стандарта (ISO/TS 23081-1-2004) определяет сущность делопроизводственных метаданных, их роли в управленческой деятельности, описание процессов управления метаданными. [9]. В стандарте ISO/TS 15801-2004 «Электронный имиджинг – Информация, хранящаяся в электронном виде – Рекомендации по обеспечению достоверности и надежности» прописаны регламенты внедрения и эксплуатации системы управления информацией, хранящая информацию в электронном виде и для которых важны достоверность, надежность и целостность. Он охватывает полный жизненный цикл электронных документов, от создания документа в систему и до самого уничтожения. [9].

На примере рассмотрим использующие СЭД в собственной деятельности, для примера взята Германия.

Германия

Жесткий подход построения в частности юридического силы договоров в электронном формате это кредо немецкого стороны. Закон о цифровой подписи в Германии вступил в 1997 году, который является статьей 3 Закона о регулировании условий предоставления информационных и коммуникационных услуг. Однако данный акт был ликвидирован, который придавал одинаковую силу как бумажной версии договора, так и электронной. Однако ликвидация ознаменовала новыми Постановлениями о цифровых подписях и данные нормативы формировали параллельно правовую основу для создания и подтверждения ЭЦП сертифицирующими органами, имеющие лицензию на право деятельности. В настоящее время ведется работа по жесткому регулированию применения криптографии с открытым/закрытым ключом, так как данные нормативы затрагивают широкий круг требований к сертифицирующим органам, обязывающих их соответствовать закону чтобы получить разрешение на осуществление деятельности. Различие состоит в том, что данный закон регулирует создании

инфраструктуры ЭЦП, а не на признании юридической силы договоров в электронном формате, отсутствие специфических положений кусающей деятельности ЭЦП в электронных сделках ослабили данный норматив об ЭЦП, однако данный закон содержит нормы технического характера к органам сертификации, которым они должны соответствовать при получении лицензии. [10]

Неповоротливый закон от 1997 года, содержащий недостатки и негибкость противоречил требованиям директив ЕС. В соответствии с этим Германия разработали дополнительные нормативные акты для ликвидации закона и дальнейшей интеграции ЭЦП, а именно Германское предложение по основам Закона о цифровых подписях от 16 августа 2000 года и вступившее в силу в 2001 году (Signaturgesetz – SG). SG не определяет равные права электронными и собственноручными подписями, а создает основы для соответствия ЭП. Однако он сохранил обязательные правила для выпуска и создания сертификатов, которые соответствуют Директивам, но не стоит забывать, что электронные подписи по определению самодостаточны, чтобы являться доказательством заключения договора в электронной форме. Первая часть формирует цель всего закона, а именно основы для ЭЦП, которая строит инфраструктуру ЭЦП, а не ее регулирование. Также рассмотрены признание иностранных сертификатов возможно при определенных условиях, что выдавшие их органы прошли аккредитацию и могут обеспечить соответствующий уровень безопасности. SG создал благоприятные условия для Германии в отношении ЭЦП, однако достигнуть цели не смог по созданию эффективного законодательства, касающегося законного признания договоров в электронном формате. [10]

На данный момент в Германии применяется система электронного документооборота E-Akte Public и AMAGNO. Для более детального изучения рассмотрим обе системы.

E-Akte Public от компании T-Systems представляет инструмент для эффективного взаимодействия между государственными органами. Данная система позволяет управлять учреждением, начиная от управления всеми записями, которая позволяет исключить практически весь бумажный документооборот. Все административные задачи, связанные с выполнением задач правительственных учреждений и управлением записями, полностью смоделированы в цифровом виде для обеспечения полной прозрачности, обеспечивая всегда известное местоположение и статус всех документов. Это позволяет осуществлять интеллектуальный поиск, позволяя государственным служащим легко и быстро находить и получать всю необходимую информацию. Более того, E-Akte Public поддерживает эффективное сотрудничество как внутри компании, так и с другими организациями (рисунок 5). Все объекты, включая файлы и документацию процесса, сохраняются в единой стандартизированной базе данных. Их можно просматривать и обрабатывать совместно, и они доступны через мобильные устройства. Преимущества продукта:

- корневая база создана на базе Microsoft SharePoint;
- интеграция со сторонними продуктами (Microsoft и др.);
- дистанционные инструменты управления;
- облачное решение;
- система сертифицирована Федеральным управлением информации Германии;
- прозрачная система управления записями;
- единая база хранения информации.

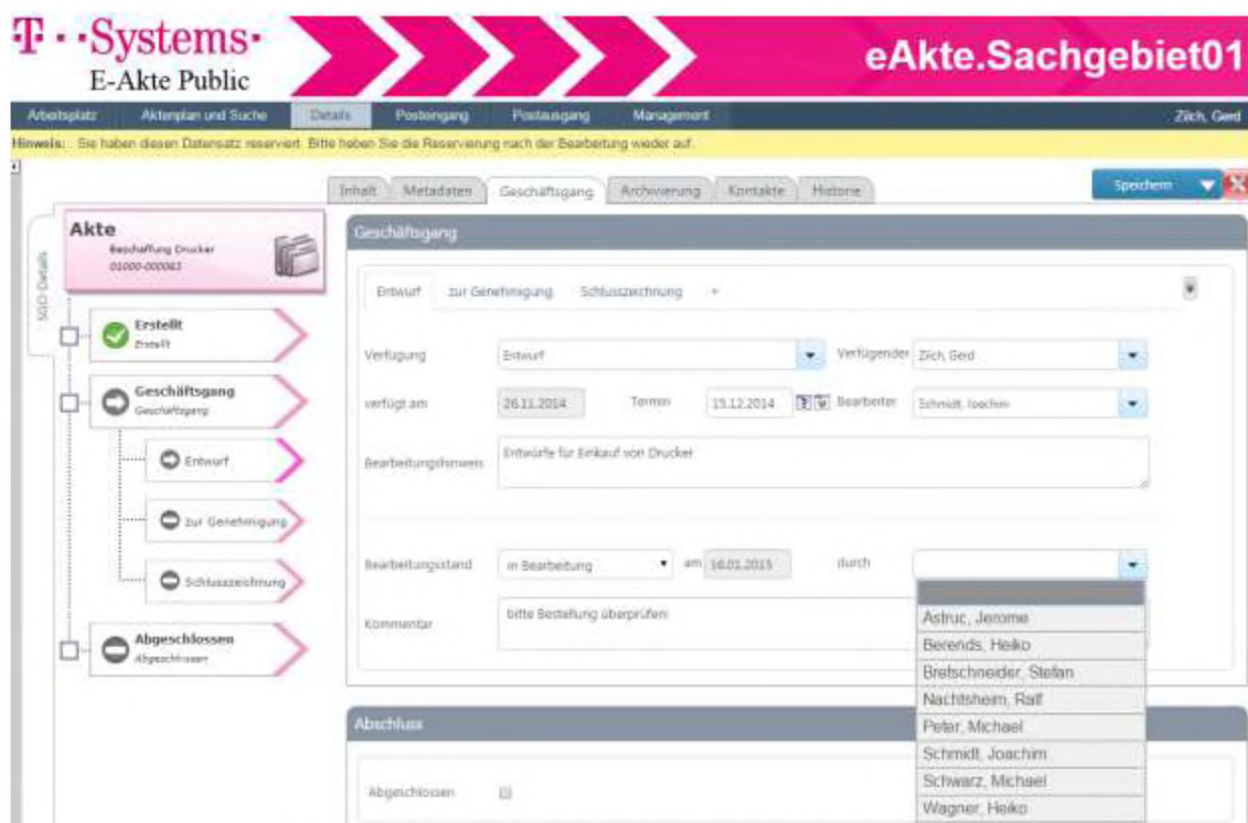


Рисунок 5 – пример E-Akte Public в работе
Источник: официальный Интернет-ресурс компании E-Akte Public

Что касается конкурента, то в данной роли выступает продукт – AMAGNO (рисунок 6). Данная система позиционирует себя как система электронного документооборота. Система обладает рядом преимуществ, например:

- полностью автоматизированная система документооборота, минимизирующая участие людей в процессе делопроизводства. Один человек может заменить 2 и 3 людей в зависимости от ситуации;
- концепция «Все решения в одном продукте», в системе интегрированы системы электронной почты, цифровой подписи, составление документов, печать, облачные решения и др.

Цель компании - разумно использовать информационные технологии. Цифровое рабочее место должно автоматизировано и сократить усилия по

поиску любых решений, персонал компании должны сосредоточиться на своей работе, а не на бумагах.

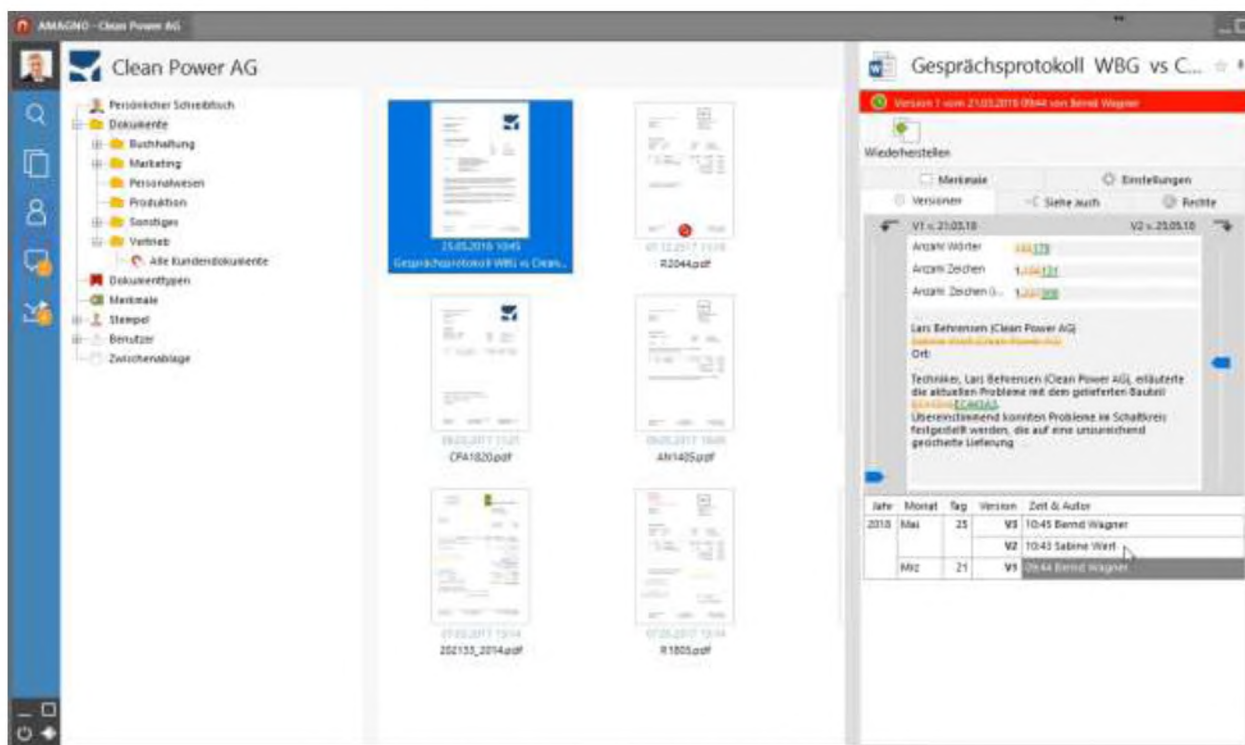


Рисунок 6 – пример AMAGNO в работе
Источник: официальный Интернет-ресурс компании AMAGNO

Российская Федерация.

Начало электронного документооборота в РФ берет с конца 1990-х годов, однако стоит отметить, что данный процесс сдерживался из-за отсутствия нормативных и законодательных актов для ЭД. Как в начале эпохи электронного документооборота, применяемые СЭД использовались исключительно для внутренних целей предприятий. Юридически электронный документооборот приобрел свой статус в 2012 г. с принятием Приказа Минфина России «Об утверждении порядка выставления и получения счетов-фактур в электронном виде по телекоммуникационным каналам связи с применением электронной цифровой подписи». [11]

Принятый в действие приказ произвел эффект революции в документообороте бухгалтерии и кадровой политики. Данный приказ открывал новые перспективы взаимодействия с контрагентами. Основной долей электронного документооборота пришелся на обмен электронными счетами-фактурами, ориентировочно 50 и более % от общего количества документов. Новым толчком стало принятие закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части противодействия незаконным финансовым операциям», данный закон вступил в 2014 году, где обязательным является подача всех деклараций в электронном формате, стоит отметить, что драйвом роста для систем электронного документооборота именно стало сдача деклараций в

электронном формате и контроле со стороны федеральной налоговой службы. [11]

Для наглядно примера рассмотрены следующие СЭД используемые на территории РФ.

Docs Fusion и Docs Open. Разработчиком является компания Hummingbird. Её можно назвать одной из самых популярных систем, в классе "электронный архив". За время существования программы различные её компоненты получили свои названия, и при знакомстве с ними может возникнуть путаница. Изначальной является система Docs Open - клиент-серверное приложение с "толстым" клиентом. После был разработан сервер приложений Docs Fusion, избавляющий от необходимости иметь "толстого" клиента. Docs Fusion обращается напрямую к базе данных. Также для него существует Windows-клиент (PowerDocs) и Web-клиент (CyberDocs).

На Российском рынке Docs Open представлена достаточно давно и уже используется на многих организациях. Дистрибьютером программы Docs Open в России является компания HBS.

Documentum. - это система управления документами и бизнес-процессами для крупных предприятий и организаций. Представителем в России является компания "Документум Сервисиз". Система только начала внедряться на рынок, но уже занимает лидирующие позиции. Documentum – это скорее платформа, нежели готовый продукт, её основное предназначение создание распределенных архивов, поддержка стандартов качества, организации корпоративного делопроизводства. В Documentum предусмотрено все что необходимо крупной компании, программа является интегрированной системой и может решать широкий спектр задач. Имеет возможность создания приложений в своей среде, в том числе Web-приложения. Преимуществом является интеграция с ERP и CAD/CAM-системами.

Documentum является одним из наиболее мощных продуктов, однако позволить себе могут только те организации, которые серьезно относятся к автоматизации документооборота и готовы выделить необходимое финансирование.

LanDocs. LanDocs ориентирована на делопроизводство и архивное хранение документов. Она состоит из нескольких компонентов: 1. системы делопроизводства, 2. сервер документов, 3. подсистемы сканирования и визуализации изображений. Компонент делопроизводства реализован на базе промышленной СУБД: Oracle или Microsoft SQL Server. Хранение документов в электронном архиве осуществляется на отдельном сервере. Дополнительной опцией предоставляется модуль для полнотекстового поиска документа. Программа открыта для разработчиков - имеет API для встраивания LanDocs в Windows-приложения сторонних разработчиков. Имеет компонент по сканированию текста с изображениями, который достаточно функционален, имеет возможность корректировки изображений после сканирования.

Microsoft SharePoint Portal Server. Система представляет собой электронный архив со средствами поддержки совместной работы. Его можно назвать первым продуктом компании Microsoft, который может подойти на роль корпоративного. Поддерживает: совместное создание документов, изъятие документов и возврат их в архив. Отсутствует Windows-клиент, для доступа к архиву используется Web-клиент (открыт сторонним разработчикам) и компонент, интегрированный в Windows Explorer, позволяет обращаться к архиву как к набору файлов. В систему встроена мощная система индексации и поиска. Поиск осуществляется как по внутреннему хранилищу, так и по внешнему. Система открыта, что позволяет сторонним разработчикам добавлять в неё различные компоненты. Web-технологии делают такое расширение технологически возможным. Продукт более эффективен в качестве базы информационной инфраструктуры для компаний, которые ориентированы не на иерархическое управление, а на матричную организацию взаимодействия людей с плоской структурой управления.

Optima Workflow. Несмотря на то что система называется Optima Workflow, это больше чем workflow-продукт. Позволяет хранить во время проведения работ все документы, которые относятся к процессу. В качестве хранилища используют механизм общих папок Microsoft Exchange. Система автоматизирует процессы регистрации документов по правилам делопроизводства. Workflow-система подходит для формализации процедур работы с документами в организациях где такая работа выполняется ежедневно. Optima Workflow легко внедрить в тех компаниях, где он уже применяется по своему прямому назначению – почтового сервера т.к. он в качестве сервера использует Exchange. Optima Workflow не позволит задействовать Exchange в качестве электронного архива. Для этих целей можно использовать, к примеру, Microsoft SharePoint Portal Server описанный ранее. Optima Workflow хранит документы только в процессе, пока работы, связанные с ним не завершены. [12].

Республика Казахстан

Развитие электронного документооборота во всех структурах берет свое начало с принятия закона об электронных документах и цифровых подписях в 2003 году. В основе данного закона заложены необходимые правовые нормативы. Последующие процедуры были дополнены внесением дополнительных поправок и правил утвержденных Постановлением Правительства (№ 430 от 17.04.2004 г.). Данные правила уточнены путем внесения изменений и дополнений, которые регламентировали понятие копия электронного документа и сроков хранения документов. В настоящее время ведется активная цифровизация служебных документов, учитывающие новые требования по созданию документов от начала до конца исполнения проводится в электронном формате. Однако некоторые документы, ведутся или дублируются на бумажных носителях к ним относятся деятельность Главы Государства, Премьер-министра, Государственного секретаря и

руководителя администрации. В Казахстане активно ведется в рамках государственной программы «Цифровой Казахстан» разработка проекта по электронному обращению (Е-обращения). Данный проект относится к деятельности государственных органов при обращении граждан республики. [13].

В Казахстане начиная с 2010 года основная часть документооборота государственных органов переведена на безбумажный вид. Существующий в Казахстане межведомственный электронный документооборот кардинально отличается от аналогичных систем, используемых в странах Европы и СНГ. Основное отличие состоит в том, что казахстанская ЕСЭДО позволяет объединить и унифицировать ведомственные системы документооборота всех центральных государственных органов. По мнению председателя АИС РК, проект ЕСЭДО РК уникален по своей масштабности и может послужить положительным примером для ряда других стран. Интернет-портал государственных органов представляет собой внутреннюю корпоративную информационную систему, предназначенную для обеспечения госслужащих средствами коллективной работы, необходимыми информационными ресурсами, а также для решения организационных задач и информационного обмена. В рамках внедрения ЕСЭДО были решены ряд проблемных вопросов, обеспечена соответствующая техническая база в государственных органах. Немаловажное значение имело активное участие высшего руководящего состава государственных органов. Поскольку приоритетной задачей «Электронного правительства» в мировой практике является эффективное взаимодействие граждан и юридических лиц с органами государственной власти, в 2008 году реализована государственная электронная услуга «Прием и обработка электронных обращений физических и юридических лиц, отправленных из Веб-портала «Электронного правительства» в ЕСЭДО. [14].

Ярким примером применения СЭД в Казахстане является Documentolog.

СЭД Documentolog (рисунок 7), позволяет автоматизировать любые бизнес-процессы, которые позволяют реализовать следующие решения, состоящие из наиболее востребованных типов, а именно управление договорами, общий, кадровый и внешний документооборот. Также система позволяет ввести отдельно каждый инструмент или вместе в зависимости от желаний заказчика. Стоит отметить, что данная система интегрирована с Единой системой электронного документооборота государственных органов и с системой электронных счетов-фактур, обмен документов происходит путем применения ЭЦП.

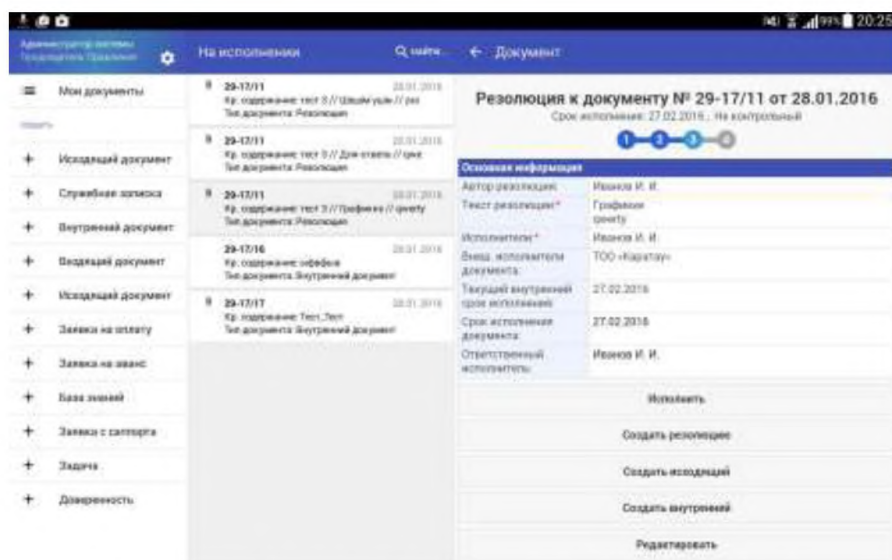


Рисунок 7 – пример Documentolog в работе

Источник: официальный Интернет-ресурс компании Documentolog

Если СЭД Documentolog имеет казахстанские корни разработок, то есть продукт который также имеет широкое распространение в Казахстане, но корни идут из России – Битрикс 24 (далее – Битрикс).

Битрикс (рисунок 8) –система, объединяющая в себе ресурсы информационных технологий, но и социальные сети, а именно наличие чата, видео звонков и конференций. Битрикс располагает широким спектром инструментов для реализации бизнес-процессов:

- Управление задачами и проектами;
- CRM: клиенты и продажи;
- Открытые линии
- Совместная работа с документами;
- Планирование и учет рабочего времени;
- HR: Управление персоналом;
- Автоматизация бизнес-процессов компании;
- Desktopные приложения;
- Мобильные приложения;
- Интеграция с 1C, Microsoft, Google, Apple.

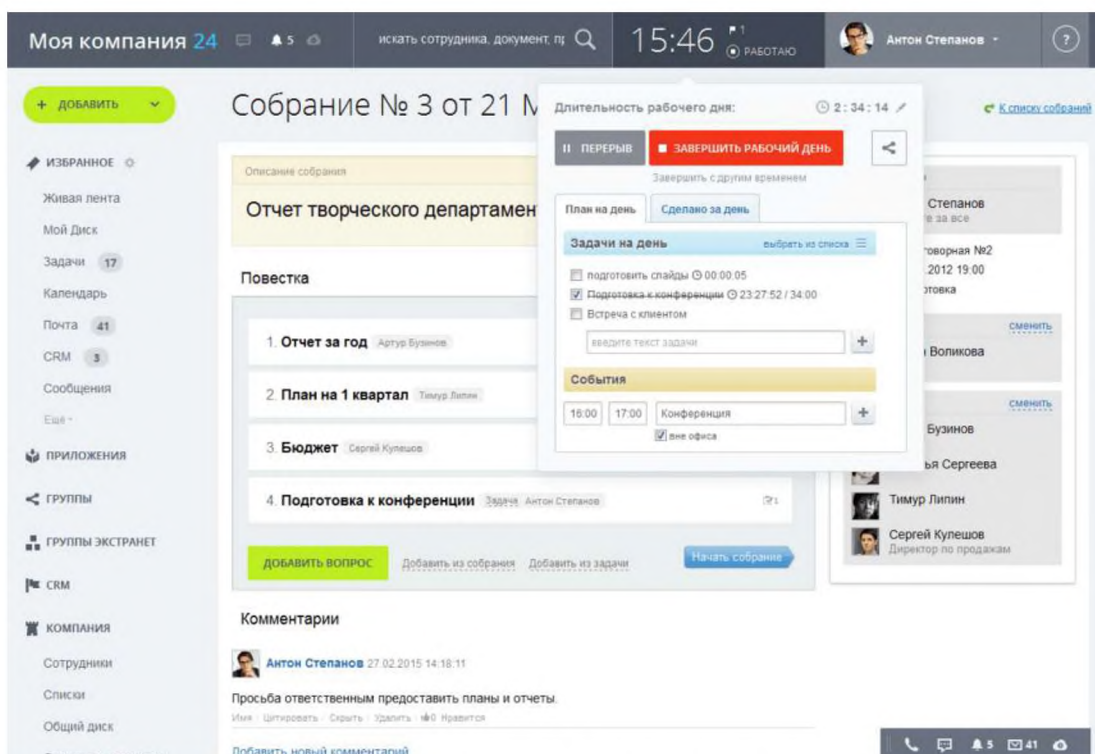


Рисунок 8 – пример Битрикс в работе
Источник: официальный Интернет-ресурс компании Битрик24

Выводы по главе:

Как показывает практика в мире, основными преимуществами систем электронного документооборота являются снижение расходов на содержание, обслуживание и ведение переписок сотрудников компании, но также не стоит забывать о недостатках системы, а немаловажный фактор, в особенности касается человеческого фактора, именно человек может быть и эффективным и приносящий убытки из-за низкой квалификации владения СЭД. Проведенный анализ литературы позволил выявить рекомендации для проведения дальнейших исследований в рамках диссертации.

2 Анализ стейкхолдеров

2.1 Фаза инициации проекта

Инициация проекта (Project Initiating) – это процессы управления проектами, связанные с началом проекта и его жизненного цикла. Согласно «The PMBOK® Guide – Sixth Edition» (далее PMBOK 6) целью процессов инициации является удовлетворение ожиданий заинтересованных сторон и целью является информирование заинтересованных сторон в проекте, его целях, степень участия и обсуждение вопросов удовлетворения всех ожиданий стейкхолдеров. [15]

2.2 Процессы фазы инициации проекта

В соответствии с PMBOK 6, после инициации проекта следует группы процессов, такие как разработка устава проекта и идентификация заинтересованных сторон (далее стейкхолдеры). Разработка устава проекта – документ который юридически и формально начинает проект. В нем оговариваются все условия, цели и задачи, полномочия руководителя проекта и его ресурсы. В соответствии с PMBOK 6 устав разрабатывается один раз. [15]

Вторым по значимости процесс — это идентификация стейкхолдеров.

Идентификация стейкхолдеров это процесс, описывающий выявления групп заинтересованных лиц или организации, чьи действия/решения/поведения влияют в той или иной степени на успешность проекта, данный процесс является постоянным. Своевременная идентификация является залогом успеха реализации проекта. Постоянная идентификация дает проектной команде механизмы взаимодействия со всеми стейкхолдерами.

Цель магистерской диссертации является определение ожиданий стейкхолдеров для эффективного взаимодействия с заказчиком исследований. Данная цель достигается путем оптимизации бумажного документооборота.

Основной причиной (источник идеи) выявления проблемы взаимодействия является повышенные финансовые затраты на реализацию научных проектов, неудовлетворенность из-за неэффективного процесса сдачи документов.

2.3 Действующие стейкхолдеры на примере научных проектов

В соответствии с PMBOK 6 управление стейкхолдерами проектам входят 4 процесса (таблица 2): [15]

Таблица 2 – процессы управления стейкхолдерами

№	Наименование процесса	Описание процесса
1	Идентификация стейкхолдеров	Выявление на постоянной основе стейкхолдеров
2	Планирование вовлечения стейкхолдеров	Разработка путей к вовлечению стейкхолдеров к проекту
3	Управление вовлечением стейкхолдеров	Коммуникация и взаимодействие со стейкхолдерами
4	Мониторинг вовлечения стейкхолдерами	Мониторинг отношений стейкхолдера к проекту

Изучая PMBOK 6 и анализируя процессы управления проектами, подходящими условиями для диссертации является именно планирование вовлечением стейкхолдерами, согласно PMBOK 6 «Планирование вовлечения заинтересованных сторон — это процесс разработки подходов к вовлечению заинтересованных сторон проекта на основании их потребностей, ожиданий, интересов и потенциального воздействия на проект. Ключевая выгода данного процесса состоит в том, что он предоставляет план действий по результативному взаимодействию с заинтересованными сторонами.» [15]

Разрабатывая диссертацию необходимо определить всех заинтересованных стейкхолдеров. При обсуждении стейкхолдеров методом мозгового штурма участвовали 8 человек, являющимися ответственными исполнителями участвующих в сдаче финансовых и нормативных документов заказчикам проекта.

Определенные стейкхолдеры разделены на 2 группы, внутренние и внешние:

- внутренние стейкхолдеры – группа заинтересованных лиц, участвующих в проекте непосредственно в организации исполнителя;
- внешние стейкхолдеры - группа заинтересованных лиц, участвующих в проекте влияющие на проект за пределами организации исполнителя.

В качестве анализа берутся стейкхолдеры научных проектов, реализуемых в Казахском национальном исследовательском техническом университете имени К.И. Сатпаева.

По результатам мозгового штурма определены и разделены на 2 группы стейкхолдеров влияющие на научный проект (таблицы 3-4).

По результатам определения внешних и внутренних стейкхолдеров необходимо определить из степень влияния, потенциальной заинтересованности. Для определения факторов сформулированы ключевые потребности и роли стейкхолдеров (рисунок 9-10).

Рассмотрев внешних и внутренних стейкхолдеров было определены основные стейкхолдеры научных проектов организаций, а именно заказчик исследований и организация исполнитель, в том числе научный руководитель.

В работе с исполнителями заказчик руководствуется действующими приказами и нормативными документами, а именно приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от «15» августа 2017 года № 410. [16]

Таблица 3 – стейкхолдеры участвующие в реализации научных проектов

№	Внутренние стейкхолдеры	Внешние стейкхолдеры
1.	Организация исполнитель/ Курирующий проректор	Заказчик исследований
2.	Научный руководитель проекта	Финансовый институт
3.	Ответственный исполнитель проекта	Руководитель управления финансов
4.	Исполнители проекта	Руководитель управления научных проектов
5.	Менеджер отдела науки	Кураторы проектов
6.	Начальник отдела науки	Центр экспертизы
7.	Финансовый специалист	Национальный научный совет
8.	Специалист расчетного отдела	Поставщики оборудования

В данном приказе заказчик руководствуется требованиями к научным проектам, а также условия по успешной реализации проекта, в том числе по сдаче документов, в том числе отчетов и актов выполненных работ.

Таблица 4 – Анализ внутренних и внешних стейкхолдеров

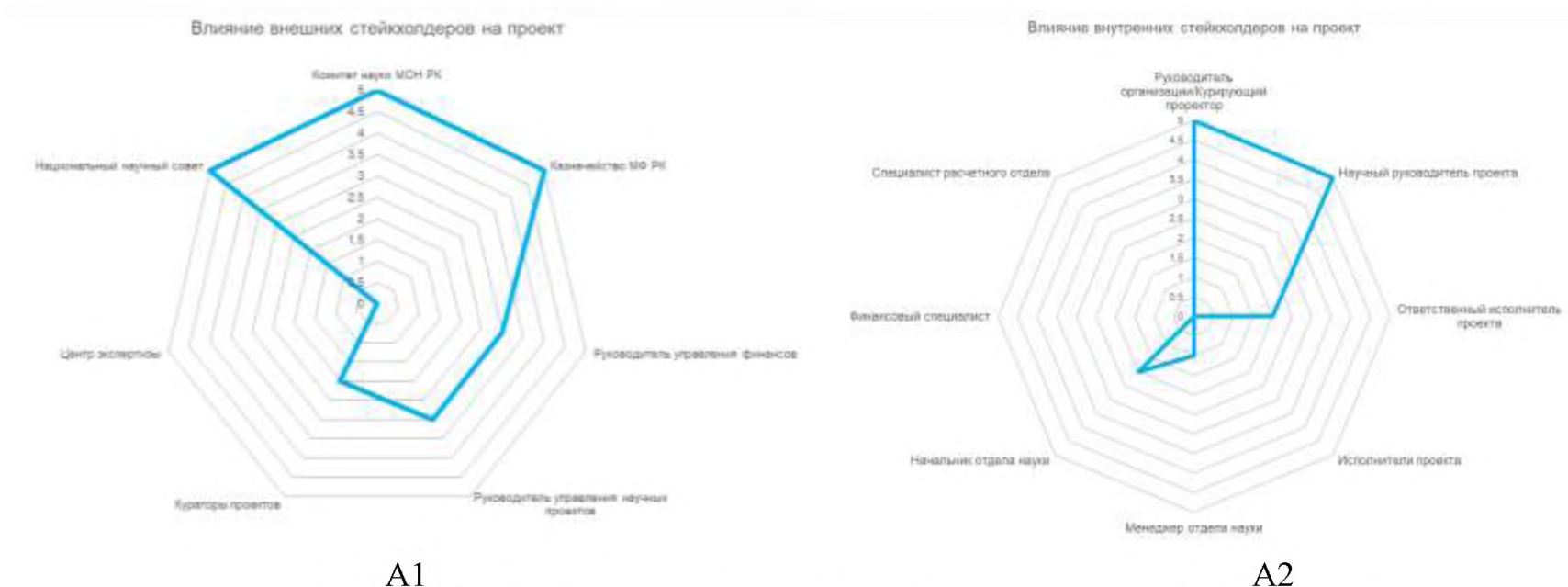
№	Стейкхолдеры	Роль	Степень заинтересованности	Интересы/мотивы	Влияние	Инструменты воздействия	Имеет влияние на стейкхолдеров	Тактика взаимодействия
1.	Руководитель организации/Курирующий проректор	Руководитель организации исполнителя	5	Успешная реализация проектов	5	Директивные указания	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Официальная переписка
2.	Научный руководитель проекта	Научное руководство проектом	5	Успешная реализация проектов	4	Общее руководство проектом	3, 4, 5	Встречи, неформальная переписка
3.	Ответственный исполнитель проекта	Ответственное лицо за выполнение задач проекта	4	Успешная реализация проектов, дополнительный доход	2	Координация реализации этапов календарного плана	4	Встречи, неформальная переписка
4.	Исполнители проекта	Выполнение задач проекта	4	Успешная реализация проектов, дополнительный доход	0	Исполнение этапов календарного плана	-	Неформальная переписка
5.	Менеджер отдела науки	Координация проектов	5	Успешная реализация проектов	1	Контроль за реализацией этапов календарного плана	2, 3, 4	Встречи, неформальная переписка
6.	Начальник отдела науки	Общее руководство и координация взаимодействия с заказчиком	5	Успешная реализация проектов	2	Координация и взаимодействие между заказчиком и исполнителем	2, 3, 4, 5, 7, 8	Встречи, неформальная переписка

Продолжение таблицы 4

7.	Финансовый специалист	Качественное и эффективное распределение финансовых средств проекта	3	Эффективное расходование средств проектов	0	Финансовые расчеты	8, 2, 3, 4	Встречи, неформальная переписка
8.	Специалист расчетного отдела	Своевременное начисление средств	3	Своевременное перечисление средств	0	Расчеты с поставщиками и выплаты заработных плат	8, 2, 3, 4	Встречи, неформальная переписка
9.	Заказчик исследований	Общая координация проектов	5	Успешная реализация проектов	2	Директивные указания	1, 2, 9, 11, 12, 13, 14, 15	Официальная переписка
10.	Казначейство МФ РК	Перечисление средств	5	Своевременное перечисление средств	5	Директивные указания, перечисление средств	9	Официальная переписка,
11.	Руководитель управления финансов	Контроль за эффективным расходование средств	5	Эффективное расходование средств проектов	3	Перечисление средств	1, 12, 13	Официальная переписка
12.	Руководитель управления научных проектов	Контроль за качественным использованием средств	5	Успешная реализация проектов	3	Контроль за реализацией проекта	1, 13	Официальная переписка
13.	Кураторы проектов	Координация проектов	3	Успешная реализация проектов	2	Координация и взаимодействие между исполнителем и заказчиком	1, 2, 14	Официальная переписка

Продолжение таблицы 4

14.	Центр экспертизы	Проведение экспертизы проекта	3	Успешная реализация проектов	0	Экспертиза проектов	9, 1	Официальная переписка
15.	Национальный научный совет	Решение о финансировании проекта	4	Успешная реализация проектов	5	Принятие решений на дальнейшую реализацию проекта	1, 9	Официальная переписка
16.	Поставщики оборудования	Поставка оборудования	1		1	Своевременная поставка оборудования	1	Официальная переписка, заключение договоров



А1
А2
Рисунок 9 – Степень влияния на научный проект каждого стейкхолдера
Источник: разработка автора с учетом рекомендаций научной литературы



Рисунок 10 – Матрица стейкхолдеров (1 - Руководитель организации/Курирующий проректор; 2 - Научный руководитель проекта; 3 - Ответственный исполнитель проекта; 4 - Исполнители проекта; 5 - Менеджер отдела науки; 6 - Начальник отдела науки; 7 - Финансовый специалист; 8 - Специалист расчетного отдела; 9 – Заказчик исследований; 10 - Казначейство МФ РК; 11 - Руководитель управления финансов; 12 - Руководитель управления научных проектов; 13 - Кураторы проектов; 14 - Центр экспертизы; 15 - Национальный научный совет; 16 - Поставщики оборудования)

Источник: разработка автора с учетом рекомендаций научной литературы

2.4 Трудности возникающие при взаимодействии стейкхолдеров

Для анализа взаимодействия и коммуникации стейкхолдеров в РМВОК 6 посвящен раздел «Управление вовлечением стейкхолдеров», данный раздел описывает факторы, влияющие на управление проектов, процессы, инструменты и методы взаимодействия. [15]

К факторам, влияющим на проект можно отнести в соответствии с РМВОК 6 политику компании, персонал, культурно-политическую среду, каналы коммуникации, тенденции рынка, обычаи, менталитет, география расположения и др. [15]

Одним из задач диссертации является именно изучение взаимодействия стейкхолдеров при реализации научных проектов и выявление типовых проблем.

Стоит отметить, что в настоящее время организация-исполнитель ведет коммуникацию посредством деловой переписки и сдачи документов на бумажных носителях.

Анализ трудностей показал, что основными причинами является:

- 1) Неэффективное расходование средств проектов;
- 2) Неэффективный тайм-менеджмент;
- 3) Заорганизованность процесса сдачи документов.

Для пункта 1 посвящен 1 раздел диссертации, о нем информация приведена в следующих главах. Отмечая остальные пункты отметить стоит операционные расходы, неэффективное распределение даты сдачи документов и временные потери.

Операционные расходы (бумага и распечатывание документов после замечаний экспертов администратора). Согласно приказу И.о. Председателя Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан от «24» сентября 2018 года № 134 - нж вводится в действие «Регламент предварительного рассмотрения документов в рамках грантового и/или программно-целевого финансирования», который устанавливает правила сдачи актов выполненных работ по проектам и программам. В основе данного регламента лежат следующие мероприятия:

- 1) Электронное согласование акта выполненных работ с администратором;
- 2) Отправка документов на согласование администратору;
- 3) Устранение замечаний администратора;
- 4) Повторная отправка документов после исправления;
- 5) Получение одобрения;
- 6) Служебная командировка сотрудника организации исполнителя;
- 7) Выявление соответствие ранее согласованного документа с бумажной версией;
- 8) Сбор подписей согласования;
- 9) Сдача актов выполненных работ;

10) Перечисление финансовых средств на расчетные счета организаций исполнителей.

Как показано на рисунках 11 и 12 в настоящее время имеются два вида сдачи отчетности по научным проектам, схема А в соответствии с регламентом, схема В, что делается в настоящее время.

Однако соблюдение регламента не всегда выполняется организациями исполнителями, так как в процессе проверки акты проходят повторную проверку заказчиком, что ведет к дополнительным затратам времени и ресурсов и нецелесообразности введения регламента предварительного взаимодействия.

Причиной слабой реализации регламента является его трудность исполнения, слабая ответственность за принятие решений, неподготовленность исполнителей, не желание менять структуру сдачи актов выполненных работ.

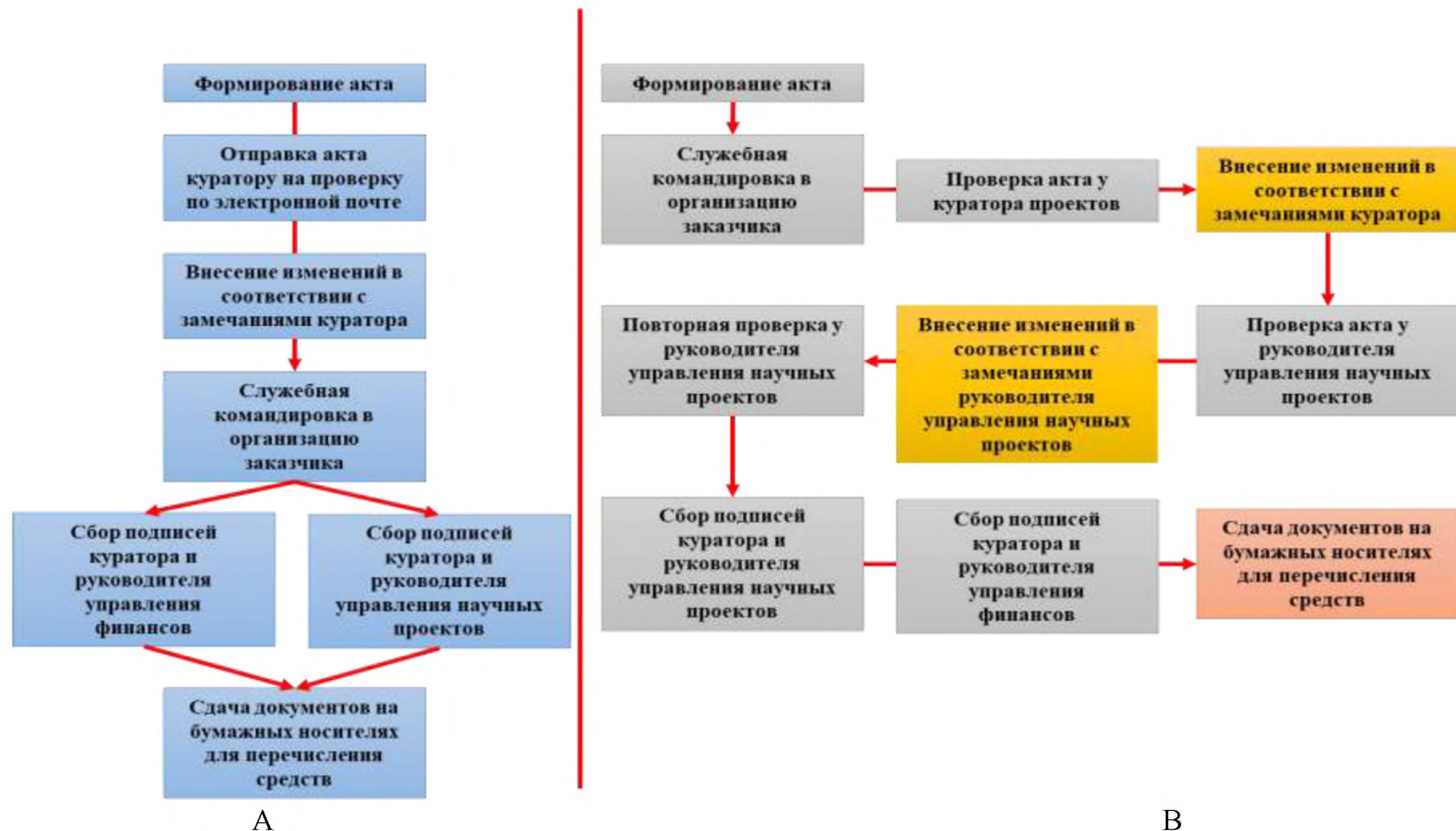


Рисунок 11 - виды сдачи актов выполненных работ (А – согласно регламенту, В – текущая ситуация)
Источник: разработка автора

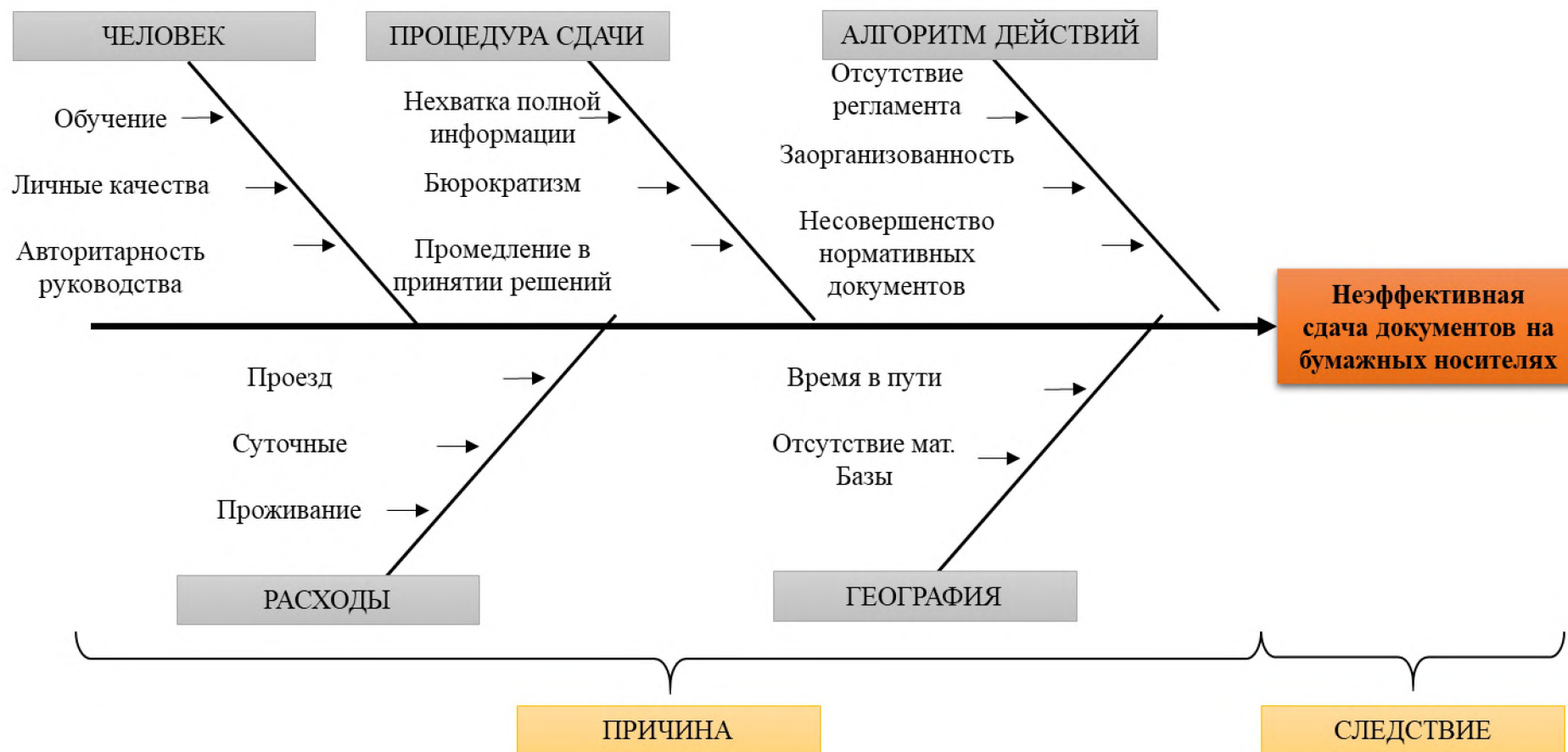


Рисунок 12 - Причинно-следственная диаграмма проблемы взаимодействия стейкхолдеров
 Источник: разработка автора с учетом рекомендаций научной литературы

Одним из трудностей сдачи документов также относятся временные расходы.

Для проведения расчетов в качестве примера берутся действующие организации, однако наименование организаций не приводятся с целью сохранения анонимности:

- 1) Государственный ВУЗ - 50 проектов;
- 2) Частный ВУЗ – 30 проектов;
- 3) НИИ – 15 проектов;
- 4) Частная компания – 10 проектов;
- 5) Физическое лицо – 1 проект.

Стоит отметить, что рассмотрение (проверка) каждого акта занимает определенное время, среднее значение которого составляет от 3 до 7 минут в зависимости от направления исследований проекта. Соответственно проект имеющий 30 проектов может занять до 4 часов времени куратора. Ниже представлены средние показатели для вышеуказанных организаций по затратам времени на проверку (таблица 5).

Таблица 5 – Затраты на проверку по времени

№	Тип организации	Количество проектов	Среднее значение затрачиваемого времени на проверку – 5 минут	Примечание
1	Государственный ВУЗ	50	250 минут или более 4 часов	В процессе проверок проектов куратор проектов от администратора параллельно ведут деятельность по основной работе, что налагает в среднем от 2 до 3 часов.
2	Частный ВУЗ	30	150 минут 2,5 часа	
3	НИИ	15	75 минут или 1,25 часа	
4	Частная компания	10	50 Минут	
5	Физическое лицо	1	5 минут	

Как показывает практика, организации имеющие научные проекты свыше 20, задерживают остальные проекты в процессе проверок, здесь стоит отметить, что график приемов администратором осуществляется в хаотическом порядке. Для примера взят график из официального сайта администратора (таблица 6) [17].

Таблица 6 – График приемов актов выполненных работ по проектам

График приема актов за 4 кв. по грантовому финансированию			
№	Организация	Количество проектов	Дата приема
1	АО "Международный университет информационных технологий"	6	16.07.2018

Продолжение таблицы 6

2	РГП на ПХВ " Южно-Казахстанский государственный университет им. М.Ауэзова" МОН РК	30	16.07.2018
3	Учреждение "Кокшетауский университет имени Абая Мырзахметова"	2	16.07.2018
4	ТОО "Карабалыкская сельскохозяйственная опытная станция"	1	17.07.2018
5	РГП на ПХВ "Национальный центр биотехнологии" КН МОН РК	25	16.07.2018
6	РГП на ПХВ "Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева" МОН РК	80	19.07.2018
7	РГП на ПХВ "Таразский государственный педагогический институт" МОН РК	4	18.07.2018
8	Университет КАЗГЮУ	2	17.07.2018
9	Институт экономических исследований	1	17.07.2018
10	Алтайский ботанический сад	2	18.07.2018
11	ТОО «ЮКГУ»	3	25.07.2018
12	Павлодарский государственный педагогический университет	1	18.07.2018
13	РГП на ПХВ "Ғылым ордасы" Комитета науки МОН РК	2	19.07.2018
14	Казахстанский университет экономики, финансов и международной торговли	1	18.07.2018
15	Национальная компания Қазақстан Ғарыш Сапары	1	20.07.2018
16	Темиржанова Ляззат Ахметжановна	1	20.07.2018
17	Товарищество с ограниченной ответственностью «EcoRisk»	1	20.07.2018
18	ТОО "Казахский научно-исследовательский институт картофелеводства и овощеводства"	1	19.07.2018
19	Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахский научно-исследовательский институт плодоводства и виноградарства»	1	19.07.2018
20	Республиканское государственное казенное предприятие «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний» Министерства здравоохранения Республики Казахстан	1	23.07.2018
21	ТОО "Южно Казахстанское научно-производственно технологическое объединение "Нұрлы Шапағат"	1	23.07.2018
22	АО «Казахский медицинский университет непрерывного образования»	1	23.07.2018
23	Научный центр противомикробных препаратов	1	17.07.2018
24	ТОО "Казахский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства"	1	18.07.2018
25	Республиканское общественное объединение «Академия сельскохозяйственных наук Республики Казахстан»	3	24.07.2018
26	Учреждение «Университет имени Сулеймана Демиреля»	6	24.07.2018
1	АО "Международный университет информационных технологий"	6	16.07.2018
ИТОГО		179	

Как видно из таблицы, проекты расположены хаотично и нет четкого распределения сдачи актов выполненных работ, одни организации имеющие до 5 проектов сдают в разные дни, что является не целевым использованием

времени, также организации с большим количеством находятся в начале списка и самые первые по срокам, что ведет увеличению времени сдачи актов для организаций следующих по списку, когда можно было бы объединить организации с меньшим количеством проектов в один день, тем самым было бы снижение времени и затрат. Как было отмечено фокус группой одним из основных и критических факторов сдачи актов выполненных работ является «Слабая организация процессов сдачи актов».

Также стоит отметить форму сдачи актов выполненных работ. Данная форма достаточно сложная и перегруженная на информацию. Ниже представлена форма, официально представляемая администратором. В зависимости от количества проектов, объем сдаваемых актов по форме варьируется от 5 до 70 страниц, что также является расходом и внесение изменений ведут к удорожанию процессов сдачи актов (таблица 7).

Таблица 7 – форма сдачи актов выполненных работ

Но ме р пр ое кт а	Наименование работ (услуг) (в разрезе их подвидов в соответствии с календарным планом, технической спецификацией, заданием, графиком выполнения работ (услуг) при их наличии)	Срок /дата выпо лнен ия рабо т (оказ ания услу г)	Сведения об отчете о научных исследованиях, маркетинговых, консультационных и прочих услугах (дата, номер, количество страниц) (при их наличии) /выполненных работах, достигнутых результатах	Еди ниц а изм ере ния	Выполнено работ (оказано услуг)		
					ко ли че ств о	цена за един ицу	стои мост ь
1	2	3	4	5	6	7	8

Выводы по главе:

Учитывая все расходы можно сказать, что процесс сдачи актов выполненных работ является трудоемким и затратным. Стоит отметить, что не эффективный менеджмент и трудность заполнения формы актов налагают ряд особенностей в деятельности стейкхолдеров, а именно потеря времени и финансовых средств.

С целью минимизации данных расходов предусматриваются электронный процесс сдачи, о предлагаемой форме сдачи пункты будут рассмотрены в следующих главах.

3 Методы исследований

3.1 Виды и методики научных исследований

Метод научного исследования — это способ познания объективной действительности. Данный метод предлагает определенную последовательность действий. Различаются в зависимости от содержания объектов исследований на методы социально-гуманитарного исследования и методы естествознания. Классифицируются методы по отраслям наук: медицина, биология, экономика, математика и др. Делятся на методы на теоретический, эмпирический метатеоретический. [18]

Эмпирический метод включает в себя описание, сравнение, наблюдение, счет, измерение, анкетный опрос, тестирование, моделирование, собеседование, эксперимент и др., а методам теоретическим относятся гипотетический, аксиоматический, абстрагирование, формализацию, общелогические методы (индукцию, дедукцию, синтез, анализ, аналогию) и др. Что касается метода метатеоретического метода, то к нему относят метафизический, диалектический, герменевтический и др. методы. [18]

В области применения делятся на следующие методы:

- всеобщие, действующие во всех науках и на всех этапах познания;
- общенаучные, которые применяются в естественных, гуманитарных и технических науках;
- частные — для родственных наук;
- специальные — для конкретной науки и области научного познания.

Надо различать понятие метод от понятий процедуры, техники и методики. Если техника – это совокупность специальных приемов для использования метода, под процедурой понимается последовательность действий, способ организаций исследований, то методика – это совокупность приемов и способов познания. Соответственно любое научное исследование — это осуществление определенных приемов и способов по определенным правилам. Учение о системах приемов, правил и способов называется методология. [18]

Методология — рассматривается в двух вариантах, первое это совокупность методов, применяемых в любой сфере деятельности, второе это учение о научных методах познания. Методология делится на общую и частную, общая является универсальной в отношении ко всем наукам и в нее входят философские и общенаучные методы познания, частная же методология научных исследований для группы родственных наук, которая объединяет философские, общенаучные и частные методы познания. [18]

Направленная диссертация носит прикладной характер и направлена на решение задач по удовлетворению ожиданий стейкхолдеров по научным проектам для эффективной сдачи документов. С этой целью для проведения исследований подходит эмпирический метод исследований, а именно опрос.

3.2 Выбор методики и методов исследования

Для реализации диссертации рассмотрены вопросы эмпирического методов исследований.

Методы исследования подразделяются на эмпирические и теоретические. Для применения эмпирического метода в диссертации применен метод-операция опрос.

Опрос - Это эмпирический метод и применяется в гуманитарных и общественных науках. Метод опроса делится на устный и письменный опрос. [19]

Устный опрос (интервью, беседа). Метод понятен из названия, где опрос проводится с опрашиваемым и происходит личный контакт. Опрашиваемому могут быть заданы дополнительные вопросы и таким образом получить дополнительные сведения по неосвещенным вопросам. Интервью дает конкретные результаты тем самым получают полные (исчерпывающие) ответы на сложные вопросы интересующие исследователем. Однако более «щекотливые» вопросы сложны в ответе и опрашиваемые не всегда готовы ответить на данные вопросы и здесь требуется проведение опроса письменного характера. [19]

Письменный опрос или анкетирование. В него входят заранее подготовленный опросник (анкета) и ответы респондентов составляют определенные эмпирические данные. Получаемая информация эмпирического характера, получаемая от анкетирования зависят от разных факторов это формулировка вопроса, которые должны быть понятны опрашиваемому, опыт, добросовестность, психологические особенности исследуемой группы, ситуационные вопросы, традиции и обычаи, а также – отношение к опросу. Поэтому, используя такую информацию, всегда необходимо делать поправку на неизбежность субъективных искажений вследствие специфического индивидуального «преломления» ее в сознании опрашиваемых. [19]

Учитывая значимость поставленных задач по управлению ожиданиями стейкхолдеров и выявления критических факторов применяются метод письменного опроса. В опросе поставлены основные проблемы с которыми сталкиваются стейкхолдеры.

Для создания опросника необходимо пройти несколько этапов, а именно цель опросника, его разработка, формулировка вопросов и завершающим этапом является тестирование опросника.

На первом этапе задается цель, идея опросника, с какой целью ведется его разработка, каким методом будет проводиться сбор информации. Необходима четкое определение цели и на какие вопросы будут получены ответы и рекомендации. Ключевым фактором как выше было сказано, цель и решение которое дает опросник. Ниже приведена схематическая структура создания опросника (рисунок 13).

С целью эффективного опроса требуется определение действительно значимых независимых точек зрения (мнений), соответственно, до проведения опроса нужно определить круг заинтересованных лиц представляющий интерес, как «добраться» до них, как снизить процент возможных отказов от участия в опросе.

Есть несколько основных методов проведения опроса, персональный, телефонный или с помощью интернет ресурсов. Идеальных методов не существует, с целью оптимизации расходов и подбора наиболее эффективного метода в данной диссертации выбраны следующие методы:

- face-to-face (персональный опрос);
- интернет ресурсы (социальные мессенджеры).

Целью опросника является определение и выявление проблем, с которыми сталкиваются исполнители научно-исследовательских работ в процессе сдачи актов выполненных работ администратору.

Инструментами анализа и обработки данных будут:

- IBM SPSS Statistics;
- Факторный анализ;

IBM SPSS Statistics - «Statistical Package for the Social Sciences» — «статистический пакет для общественных наук» — компьютерная программа для статистической обработки данных, предназначенных для проведения прикладных исследований в общественных науках.

Факторный анализ - многомерный метод, применяемый для изучения взаимосвязей между значениями переменных. Факторный анализ (в широком смысле) – совокупность моделей и методов, ориентированных на выявление, конструирование и анализ внутренних факторов по информации об их “внешних” проявлениях. В узком смысле под факторным анализом понимают методы выявления гипотетических (ненаблюдаемых) факторов, призванных объяснить корреляционную матрицу количественных наблюдаемых переменных. [18]

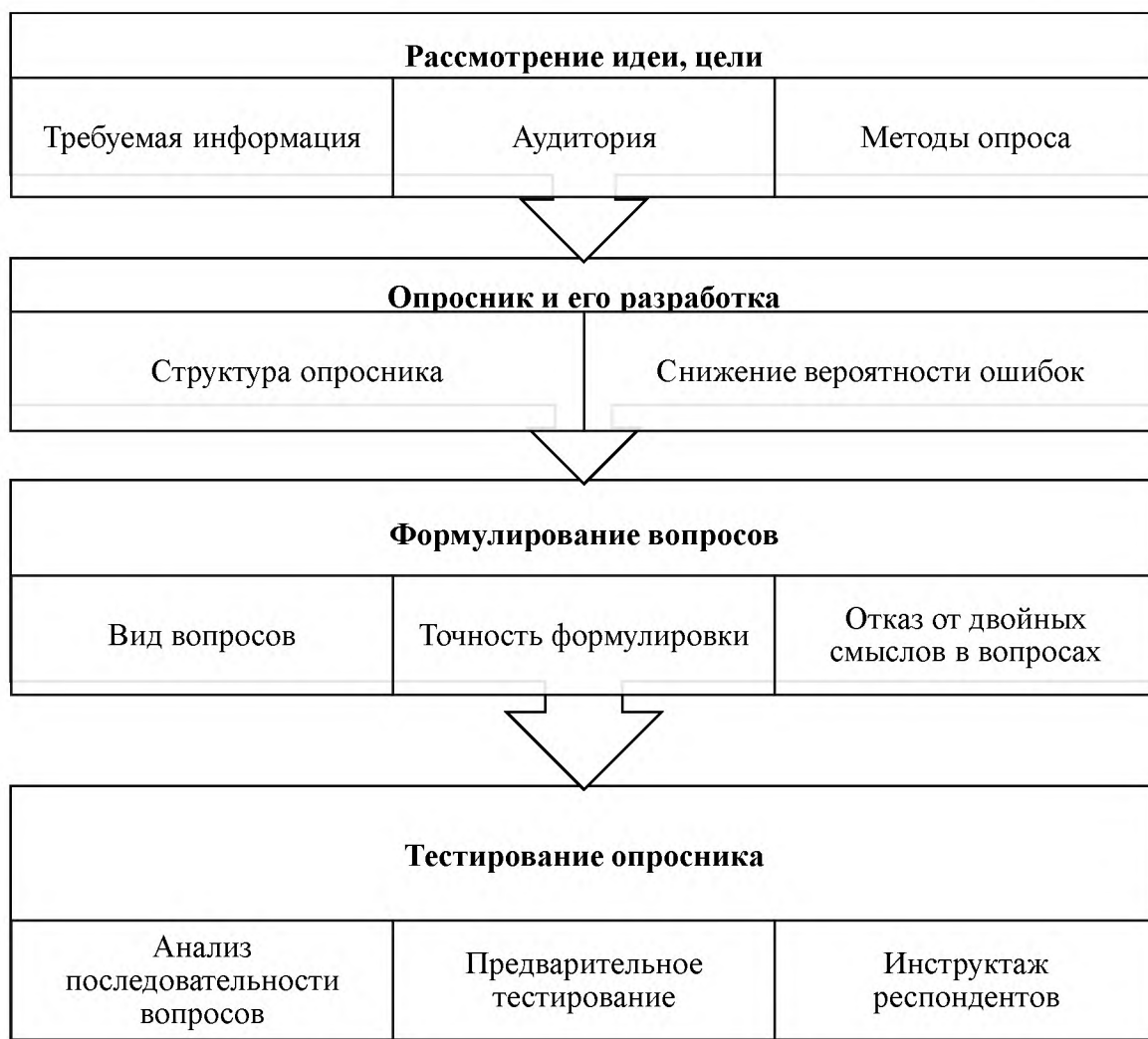


Рисунок 13 - Схематическая структура создания опросника
 Источник: разработка автора с учетом рекомендаций литературы

Для определения основных факторов с целью формирования опросника была создана фокус группа, которая состояли из числа заинтересованных лиц, которые непосредственно участвуют в процессе сдачи актов и отчетов заказчику и несколько членов из числа Заказчика исследований. Участие в фокус группе было добровольное, а участие в фокус группе исполнителя из Заказчика исследований было анонимное ввиду деятельности, однако остальные участники были предупреждены о том, что в фокус группе участвует представитель администратора.

Для определения основных факторов, влияющих на процесс сдачи отчетов и актов, фокус группе были предложены 79 факторов, которые в слабо или сильно влияют на деятельность исполнителей, что представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Выявленные факторы, влияющие на деятельность исполнителей и администратора

№	Фактор	№	Фактор	№	Фактор
1	Неэффективное взаимодействие с исполнителями (отсутствие информации об ответственных исполнителях, контактов и др.).	28	Неудобный режим работы.	55	Старые привычки в работе, работа по старинке по бумажкам.
2	Недостаток информации о проекте с научно-технической стороны.	29	Не укомплектованность кадров исполнителей и/или администратора.	56	Неправильное распределение работ.
3	Плохая организация работы администратора.	30	Авторитарный, единоличный стиль управления администратора	57	Разрыв связей поколений.
4	Отсутствие программного обеспечения.	31	Бюрократичность процедур сдачи актов и отчетов.	58	Коррупция.
5	Плохая организация рабочих мест.	32	Отсутствие четкости в распределении обязанностей исполнителей и/или администратора.	59	Нестабильность экономических процессов.
6	Низкая техническая оснащенность.	33	Недостаточная квалификация руководства исполнителей и/или администратора.	60	Сложность процессов сдачи в целом.
7	Отсутствие опыта проведения процессов сдачи актов.	34	Невыполнение обязанностей исполнителем и/или администратором.	61	Отсутствие иерархии и координации между управлениями.
8	Отсутствие знаний в области менеджмента.	35	Промедление в принятии решений.	62	Короткие сроки, отпускаемые на сдачу актов, отчетов и иных документов.
9	Узость интересов исполнителей и/или администратора.	36	Отсутствие инструкций, стандартов, регламентов проведения приема актов и отчетов.	63	Отсутствие контактов между руководителями разных управлений.
10	Возрастные условия взаимоотношений исполнителей и/или администратора.	37	Боязнь личной ответственности при принятии решений.	64	Дальность нахождения.

Продолжение таблицы 8

11	Несоответствие способностей и функциональных обязанностей исполнителей и/или администратора.	38	Необщительность (в т. ч. отсутствие навыков делового общения).	65	Недостаточно связей с другими учреждениями.
12	Нехватка и движение кадров исполнителей и/или администратора.	39	Неумение противостоять давлению начальства, коллег и т. д.	66	Ограничения в процессе планирования финансовых затрат проектов
13	Совмещение должностных обязанностей или профессий не связанной с деятельностью проекта.	40	Личная некомпетентность.	67	Увеличение сроков перечисления средств исполнителям.
14	Низкие должностные оклады.	41	Апатия к работе.	68	Несовпадение сроков принятия решений и реального выполнения договоренностей.
15	Бумажная волокита (высокий уровень бюрократии).	42	Невнимательность.	69	Низкий уровень квалификации посредников.
16	Отсутствие взаимозаменяемости.	43	Не исполнительность.	70	Отсутствие заинтересованности руководителей управления друг в друге.
17	Недостаточное материальное стимулирование сотрудников.	44	Несобранность.	71	Заорганизованность.
18	Недостаточное финансирование материально-технической базы.	45	Смутность целей.	72	Суетливость.
19	Нарушение сроков финансирования проектов.	46	Конфликты.	73	Неумение поставить работу.
20	Слабое финансовое планирование проектов.	47	Пассивность руководства.	74	Слабый контроль.
21	Неполнота (отсутствие, искажение) информации по проекту.	48	Ограничения свободы принятия решений.	75	Отсутствие алгоритма действий в сдаче актов и отчетов.
22	Избыток информации, не связанной с проектом.	49	Авторитарность руководства.	76	Высокий уровень затрат на командирование сотрудников
23	Несовершенство законодательства.	50	Завышенные и необоснованные требования администратора.	77	Пассивность или отсутствие в установлении связей между администратором и исполнителем

Продолжение таблицы 8

24	Несвоевременное поступление информации.	51	Некомпетентность исполнителей и/или администратора.	78	Отсутствие консультативной помощи в вопросах сдачи отчетов и актов.
25	Дублирование информации.	52	Недоверие заказчика к полученным результатам исполнителей.	79	Неэффективность системы в целом
26	Низкое качество управления.	53	Слабая организация процессов сдачи актов.		
27	Слабая организация процесса проверок.	54	Нехватка финансирования на служебные командировки сотрудников		

Далее фокус группа определила рассмотрев основные факторы и разделив их на сильное – среднее – низкое и не имеющих влияния, представлены ниже в таблице 9.

Таблица 9 – определенные факторы фокус-группой

№	Сильное влияние (критическое)	Среднее влияние	Слабое влияние	Нет влияния
Факторы				
1.	Недостаток информации о проекте с научно-технической стороны.	Плохая организация работы администратора.	Неэффективное взаимодействие с исполнителями (отсутствие информации об ответственных исполнителях, контактов и др.).	Неудобный режим работы.
2.	Бюрократичность процедур сдачи актов и отчетов.	Отсутствие четкости в распределении обязанностей исполнителей и/или администратора.	Не укомплектованность кадров исполнителей и/или администратора.	Старые привычки в работе, работа по старинке по бумажкам.
3.	Промедление в принятии решений.	Недостаточная квалификация руководства исполнителей и/или администратора.	Неправильное распределение работ.	Разрыв связей поколений.
4.	Короткие сроки, отпускаемые на сдачу актов, отчетов и иных документов.	Сложность процессов сдачи в целом.	Авторитарный, единоличный стиль управления администратора	Коррупция.

Продолжение таблицы 9

5.	Узость интересов исполнителей и/или администратора.	Отсутствие иерархии и координации между управлениями.	Плохая организация рабочих мест.	Отсутствие программного обеспечения.
6.	Отсутствие контактов между руководителями разных управлений.	Отсутствие знаний в области менеджмента.	Отсутствие опыта проведения процессов сдачи актов.	Нестабильность экономических процессов.
7.	Дальность нахождения.	Отсутствие инструкций, стандартов, регламентов проведения приема актов и отчетов.	Невыполнение обязанностей исполнителем и/или администратором.	Низкая техническая оснащенность.
8.	Несоответствие способностей и функциональных обязанностей исполнителей и/или администратора.	Увеличение сроков перечисления средств исполнителям.	Возрастные условия взаимоотношений исполнителей и/или администратора.	Неумение противостоять давлению начальства, коллег и т. д.
9.	Ограничения в процессе планирования финансовых затрат проектов	Несовпадение сроков принятия решений и реального выполнения договоренностей.	Боязнь личной ответственности при принятии решений.	Низкие должностные оклады.
10.	Бумажная волокита (высокий уровень бюрократии).	Отсутствие заинтересованности руководителей управления друг в друге.	Совмещение должностных обязанностей или профессий не связанной с деятельностью проекта.	Апатия к работе.
11.	Нарушение сроков финансирования проектов.	Заорганизованность.	Личная некомпетентность.	Не исполнительность.
12.	Неумение поставить работу.	Конфликты.	Недостаточное материальное стимулирование сотрудников.	Несобранность.
13.	Неполнота (отсутствие, искажение) информации по проекту.	Ограничения свободы принятия решений.	Слабое финансовое планирование проектов.	Недостаточное финансирование материально-технической базы.
14.	Отсутствие алгоритма действий в сдаче актов и отчетов.	Несовершенство законодательства.	Слабый контроль.	Смутность целей.

Продолжение таблицы 9

15.	Слабая организация процессов сдачи актов.	Некомпетентность исполнителей и/или администратора.	Пассивность или отсутствие в установлении связей между администратором и исполнителем	Суетливость.
16.	Высокий уровень затрат на командирование сотрудников	Отсутствие консультативной помощи в вопросах сдачи отчетов и актов.	Дублирование информации.	Пассивность руководства.
17.	Завышенные и необоснованные требования администратора.	Неэффективность системы в целом	Избыток информации, не связанной с проектом.	Авторитарность руководства.
18.	Несвоевременное поступление информации.	Низкое качество управления.		
19.	Недоверие заказчика к полученным результатам исполнителей.	Слабая организация процесса проверок.		
20.	Нехватка финансирования на служебные командировки сотрудников			

На основании выявленных факторов, имеющих сильное влияние на качественное проведение исследований были составлены вопросы для опросника. Несколько факторов объединялись в один вопрос для упрощения процесса проведения опроса, но не теряли сути. Факторы, имеющие среднее и низкое влияние не учитывались при формировании опроса с целью снижения нагрузки на формирование вопросов для опросника.

3.3 Выбор шкалы и определение оптимальной градации ответов для формирования вопросов опросника

Для проведения измерения в опроснике необходимо использовать те или иные шкалы. Шкала — это числовая система, в которой отношения между различными свойствами изучаемых явлений, процессов переведены в свойства того или иного множества, как правило – множества чисел. [19]

Научная литература разделяет на несколько типов шкалы. Первая шкала — это дискретные шкалы (величины от 1 до 5) и непрерывные шкалы (например, масса или объем). Второе это шкалы отношений, интервальные, порядковые или номинальные шкалы, которые отражают мощность шкал. Мощность шкалы определяет степень, уровень возможностей шкал для

точного описания явлений или событий. Например, «готов» / «не готов» к экзаменам или «болен» / «не болен». [19]

Есть также шкала отношений – самая интересная и мощная шкала. Она дает инструменты оценки, во-первых, позволяет оценить размеры объекта от большего к меньшему или наоборот, его отношения принимаемого за эталон. Началом данной шкалы является 0 (нуль). Все физические величины измеряются шкалой отношений и дается точный и ясный ответ, что касается точности измерения – это степень близкого результата измеряемых величин к истинному значению измеряемой величины. Точность измерения характеризуется ошибкой измерения – разностью между измеренным и истинным значением. [19]

Есть еще и шкала интервалов, однако данный вариант редко применяется и характеризуется тем, что нет точного начала отсчета. Примером является шкала интервалов является шкала температур по Фаренгейту и Цельсию. [19]

Порядковая шкала – это шкала, имеющие относительные значения которые не говорят ни о том, во сколько раз измеряемая величина больше (меньше) другой, ни на сколько она больше (меньше). Данная шкала упорядочивает объекты, приписывая им те или иные баллы. Шкалы порядка используются в педагогике, медицине, психологии, социологии и других науках, не столь точных, как, скажем, химия и физика. Шкала наименований фактически уже не связана с понятием «величина» и применяется с целью отличить один объект от другого: номера государственной регистрации автомобилей, телефонные номера и т.п. [19]

Разрабатываемый опросник в рамках диссертации выявляет проблему взаимодействия стейкхолдеров, в частности эффективного взаимодействия в процессах документооборота.

Близкими шкалами для разрабатываемого опросника подходят дискретные шкалы, где оценка проводится от 1 до 5. Для определения градации ответов были рассмотрены несколько вариантов шкал. В качестве ответов были рассмотрены следующие шкалы:

- шкала Лайкерта (правильное название «шкала Ликерта» в честь автора американского социолога Ренсиса Ликерта);
- скользящая шкала;
- шкала Степела;
- шкала Терстоуна.

Каждая шкала представляет собою градацию от 0 до 10 балльного значения (шкала Степела) или упорядоченных категорий (шкала Лайкерта), более детально рассмотрим каждую шкалу в отдельной таблице 10.

Для формирования шкалы ответов с высоким уровнем применения являются шкалы Лайкерта и метрические шкалы, в данном случае вопросы будут носить шкалы объединенного (комбинированного) характера. Наиболее подходящей шкалой является шкала Лайкерта или же дискретная шкала. Опросник приложен в приложении Б.

Таблица 10 – шкалы для определения ответов

№	Название шкалы	Краткое описание и преимущества	Недостатки
1	Шкала Лайкерта	Применяется в большей степени для измерения чье-либо мнение или отношение к проблеме. Частое использование шкалы применяется для определения степени своего согласия или несогласия с заданным утверждением/вопросом. Диапазон ответов от минимума до максимума.	С точки зрения математической строгости не в полной мере возможно применения для определения среднего значения и отклонений.
2	Скользкая шкала	Скользкая шкала позволяет респондентам ставить отметку ответа в любом месте шкалы. Скользящая шкала полезна тогда, когда вы стремитесь к более точному пониманию мнений респондентов. Эти шкалы легче всего использовать в онлайн-опросах	Трудность измерения шкалы на бумаге.
3	Шкала Степела	10-балльная шкала для измерения отношений, состоящая из одной характеристики в середине шкалы с диапазоном противоположных числовых значений от -5 до 5 без нейтральной (нулевой) точки. Респондентов просят определить, насколько верно или неверно каждый термин описывает объект, выбирая соответствующее число на шкале ответов. Чем выше число, тем ближе термин по описанию к объекту.	Сложный уровень применения и определения детализации данных, частные ошибки респондентов.
4	Шкала Терстоуна	Процедура измерения заключается в выборе респондентом тех высказываний, с которыми он согласен, и подсчете среднего значения всех выбранных показателей, характеризующем общую оценку аттитюда. К преимуществам шкалы относится примерное равенство интервалов, что дает возможность использовать более широкий круг статистических методов.	Высокий уровень затрачиваемых ресурсов на конструирование опроса; Необходимость по возможности минимизировать влияние на экспертов их собственных аттитюдов, что обычно достигается за счёт большого числа респондентов

3.4 Определение выборки респондентов и проведение опроса среди исполнителей и представителей администратора

Изучая литературу был определен термин «выборка». В учебнике «Прикладная социология» [20] приводятся сведения о том, что исследования делятся на 2 типа (описательные и аналитические) часто включающие в себя несколько задач, каждая из которых предполагает реализацию ряда связанных с ними дополнительных. Данные исследования называются комплексными и рассматривают состоящие из нескольких частных

исследований. После определения объекта исследований, нужно определить респондентов (опрашиваемых людей). Проведение опроса, например, всех жителей города является не актуальной и нецелесообразной, это затраты финансовые, временные и не будут своевременно получены актуальные данные. И соответственно необходимо проводить опрос выборочного характера. Для проведения опроса проводят отбор определенного количества людей по разным признакам, термин данного мероприятия называется «выборка». Понятие выборка взаимосвязан с качественными характеристиками и признаками социальных объектов, правомерность результатов о целом на основе изучаемого при условии, что по своей структуре этот контингент является частью целого. Выборка – это микромодель, которая позволяет проводить опросы с низкими затратами для подтверждения определенных гипотез и предположений. [20]. В социологии есть термин «генеральная совокупность», которая подразумевает, что все индивиды, а выборочная совокупность, то есть выборка – это часть генеральной совокупности, которая исследуется или опрашивается. [21]

В понятие выборка входит также квотная выборка – данная выборка формирует круг лиц с определенными признаками (половая принадлежность, возраст, место жительства и т.п.), которые в процентном отношении соответствуют генеральной совокупности. Также имеется понятие стратифицированная выборка – различие между квотной заключается в том, что, что искусственно, в связи с целями исследования, формируются слои, который подлежит исследованию и в количественном отношении они одинаковы. Страта должна быть однородной, чем вся совокупность. Выборка включает еще один подвид — это районированная выборка, применяется при исследовании определенного района с применением карты, схемы и др., из которых отбираются определенные единицы для изучения. [21]

Для определения количества респондентов необходимых для опроса необходимо воспользоваться формулой:

$$K = \frac{N}{n}, \quad (1)$$

где N – значение генеральной совокупности, n – значение выборочной совокупности, K – шаг отбора.

Различаются достаточное количество методов отбора респондентов, это:

- метод стратифицированной выборки;
- метод гнездовой выборки;
- метод фокусированной выборки (подразделяется на стихийную и квотную выборки);
- метод основного массива.

Для определения респондентов в качестве основного метода применим метод основного массива.

Метод основного массива применяется в качестве разведывательных исследований для проверки какого-либо контрольного вопроса. В данном методе опрашивается от 30 до 60 % потенциальных участников. [20]

В магистерской диссертации являются стейкхолдеры научных проектов и управление их ожиданиями, предметом же является проблемы документооборота.

В настоящее время необходима группа респондентов с целью прохождения опроса. Для принятия участия в опросе была опрошена группа из числа исполнителей научно-исследовательских работ в популярной бесплатной системе мгновенного обмена сообщениями с поддержкой голосовой и видеосвязи. В рамках соблюдения анонимности и конфиденциальности, в данной диссертации не приводятся данные организаций исполнителей и администратора, только количественные данные участников. В опросе приняли участие:

- 57 ВУЗов Республики Казахстан;
- 69 НИИ;
- 1 физическое лицо;
- 30 ТОО;
- 7 представителей (работников) от администратора (заказчик НИР);
- 76 исполнителей из разных организаций, в том числе из финансовых и научных институтов;

Итого: 232 респондента в том числе, 156 организаций, 1 физическое лицо, 7 представителей от администратора и 76 исполнителей.

Опрос был проведен с 08 апреля по 15 апреля 2019 года.

Анализ полученных данных и выводы показаны в следующей подглаве.

Для определения объема выборки воспользуемся специальным калькулятором представленный на рисунке 14. [22]

Точность – 95 %, интервал погрешности – 5 %, всего респондентов – 232.

Доверительная вероятность ("точность")

Доверительный интервал ("погрешность" $\pm$ %)

Генеральная совокупность ("всего респондентов")

Рассчитать

Требуемый размер выборки: 145

Рисунок 14 – калькулятор определения количество респондентов
Источник: [22]

В калькуляторе приведены данные по доверительной вероятности и доверительной погрешности.

Доверительная погрешность – Доверительная вероятность – это показатель точности измерений. [23]

Доверительная вероятность - Наибольшее и наименьшее значения погрешности измерений, ограничивающие интервал, внутри которого с заданной вероятностью находится искомое (истинное) значение погрешности результата измерений. [24]

Согласно проведенным расчетам количество требуемых к выборке количества респондентов составляет - 145.

3.5 Обработка и анализ полученных данных

Для обработки полученных данных нами использован факторный анализ.

Факторный анализ – понятие относящаяся к математической статистики, целью которой, является разработка понятий, моделей, и методов, которые позволяют провести анализ и интерпретировать массивы экспериментальных данных вне зависимости от их натуры. Факторный анализ – это набор инструментов, методов и моделей, позволяющих сжать информацию, содержащуюся в матрице корреляции. Если вкратце рассмотреть, то в основе фактора находится следующая гипотеза: исследуемые свойства (параметры) являются косвенными характеристиками и более скрытые находятся глубже. Эти параметры называются факторы. Целью факторного анализа и есть определение скрытых параметров в виде комбинаций линейных факторов и помех. Отличительной частью факторного анализа является то, что факторы не известны, но раскладка исследований позволяет определить их определить и отсеять факторы которые ранее были значимыми, но в последствии потеряли свою актуальность. [25]

В опросе приняли участие 121 участник из запланированных 232 организаций, 1 физического лица и 7 представителей от заказчика. В числе опрошенных были сотрудники ВУЗов страны, частных организаций и физические лица, непосредственно принимающие участие в реализации проектов и ответственные за сдачу документов в курирующие органы. Результаты ответов представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Результаты опроса

Вопрос	Полностью согласен	Согласен частично	Трудно сказать	Не согласен частично	Не согласен	ИТОГО
Согласны ли вы с тем, что в работе с исполнителями /администратором часто возникают трудности?	89	15	10	2	5	121

Продолжение таблица 11

Согласны ли вы с тем, что процесс сдачи актов выполненных работ проводится на высоком и качественном уровне?	5	12	45	42	17	121
Согласны ли вы с тем, что администратор/исполнитель не обладает научной информацией о реализуемом проекте в процессе сдачи актов?	95	12	8	6	0	121
Согласны ли вы с тем, что взаимодействие между администратором и исполнителями слабой?	45	56	12	6	2	121
Согласны ли вы, что отсутствие достоверной информации о процессах сдачи актов приводит к трудностям?	95	5	7	8	6	121
Согласны ли вы с тем, что запросы дополнительной информации о проектах в актах выполненных работ являются обоснованными?	0	1	2	40	78	121
Согласны ли вы с тем, что выделяемые средства достаточны для реализации проектов?	0	0	12	29	80	121
Согласны ли вы с тем, что акты выполненных работ - это дополнительные расходы?	99	20	2	0	0	121
Согласны ли вы с тем, что финансовые средства проектов затрачиваются на служебные командировки для сдачи актов и отчетов необходимым?	0	0	26	44	51	121
Если вы используете финансовые средства проектов на служебные командировки, то определите их ежегодный объем?	0	2	39	56	24	121
Согласны ли вы с утверждением, что бумажное делопроизводство приводит к высокому уровню заорганизованности?	96	21	4	0	0	121
Согласны ли вы с тем, что в настоящее время необходима сдача актов в электронном формате?	115	6	0	0	0	121

Анализ опроса показал, что проблема бумажного делопроизводства ведет к высокому уровню заорганизованности, расходуются средства проектов не по назначению и ведет к образованию трудностей разного характера, в том числе и к коррупционным составляющим. Большинство респондентов, а именно 95 % согласны с утверждением, что в настоящее время необходима платформа по электронной сдаче документов.

Результаты опросника с целью выявления критических факторов были проанализированы в программе SPSS Statistics Subscription.

Вопросы были зашифрованы значениями от VAR00001 до VAR00011. Результаты показаны следующим образом на рисунке 15:

Матрица компонент ^a					
Вопросы	Компонент				
	1	2	3	4	5
VAR00001			0,499		
VAR00002		0,573			
VAR00003					
VAR00004					0,788
VAR00005	0,615				
VAR00006				0,670	
VAR00007					
VAR00008		0,596			
VAR00009			0,593		
VAR00010				0,691	
VAR00011	0,603				

А

Матрица компонент ^a				
Вопросы	Компонент			
	1	2	3	4
VAR00001		0,609		
VAR00002			0,759	
VAR00004				0,692
VAR00005	0,594			
VAR00008	0,678			
VAR00009		0,662		
VAR00010				
VAR00011	0,701			

В

Матрица компонент ^a					
Вопросы	Компонент				
	1	2	3	4	5
VAR00001			0,544		
VAR00002				0,576	
VAR00004					0,849
VAR00005	0,590				
VAR00006					
VAR00008	0,680				
VAR00009		0,559			
VAR00010				0,608	
VAR00011	0,703				

Б

Матрица компонент ^a				
Вопросы	Компонент			
	1	2	3	4
VAR00008	0,724			
VAR00011	0,700			
VAR00005	0,598			
VAR00001		0,693		
VAR00009		0,589		
VAR00002			0,750	
VAR00004				0,827

Г

Рисунок 15 – Результаты факторного анализа (А – изначальные данные, Б – повторный анализ после удаления вопросов № 3 и 7, В - повторный анализ после удаления вопроса № 6, Г – итоговые результаты анализа после удаления вопроса № 10).

Источник: собственная разработка автора

Согласно учебнику "Psychometric theory" показатели факторного анализа не превышающие значения 0,5 необходимы к удалению ввиду их слабости влияния, а также в случае если на одном из вопросов количество факторов превышает 2-х значений со значения меньше 0,4, то также данный вопрос удаляется ввиду его перегруженности по количеству факторов. [26]

Проведя расчеты было обнаружено, что выявлены 4 фактора объединенные несколькими вопросами приведенных в опроснике. В таблице 12 приведены данные по выявленным факторам.

Таблица 12 – Выявленные факторы в опроснике

№	№ вопроса в опроснике	Степень значения	Наименование вопроса	Выявленные критические факторы
1	8	0,724	Согласны ли вы с тем, что акты выполненных работ - это дополнительные расходы?	Удобство и эффективность сдачи актов выполненных работ
	11	0,700	Согласны ли вы с тем, что в настоящее время необходима сдача актов в электронном формате?	
	5	0,598	Согласны ли вы, что отсутствие достоверной информации о процессах сдачи актов приводит к трудностям?	
2	1	0,693	Согласны ли вы с тем, что в работе с исполнителями / администратором часто возникают трудности?	Дополнительные неучтенные расходы по проекту
	9	0,589	Согласны ли вы с тем, что необходимо затрачивать финансовые средства проектов на служебные командировки для сдачи актов и отчетов?	
3	2	0,750	Согласны ли вы с тем, что процесс сдачи актов выполненных работ проводится на высоком и качественном уровне?	Организация процессов сдачи актов
4	4	0,827	Согласны ли вы с тем, что взаимодействие между администратором и исполнителями слабой?	Взаимосвязь между администратором и исполнителями

Проведя факторный анализ результатов опроса респондентов, система показала, что основные критические факторы, влияющие на проблему бумажного документооборота разделены на 4 значения:

- Удобство и эффективность сдачи актов выполненных работ;
- Дополнительные неучтенные расходы по проекту;
- Организация процессов сдачи актов;
- Взаимосвязь между администратором и исполнителями.

Учитывая значимость магистерской работы, данные факторы являются актуальными и требующих решения.

3.6 Анализ финансовых показателей

Одним из вопросов опросника (вопрос № 10) являлся пункт – расходы на служебные командировки. При проведении работ по сдаче отчетов и актов выполненных работ обязательно все исполнители без исключений несут расходы, связанные со сдачей документов, сведения приведены в таблица 13.

Анализ опроса показал, что 46 % респондентов затрачивают ежегодно от 400 до 599 тысяч тенге на сдачу актов выполненных работ и отчетов по реализуемым проектам, а именно за счет средств самих проектов.

Таблица 13 – Результаты опроса респондентов

Вопрос	Если вы используете финансовые средства проектов на служебные командировки, то определите их ежегодный объем?				
	0 – 49 999 тенге	50 000 – 149 999 тенге	150 000 – 399 999 тенге	400 000 – 599 999 тенге	Свыше 600 000 тенге
Респонденты	0	2	39	56	24
% ответа	0	1,65	32,23	46,28	19,83

В данном разделе будут рассмотрены основные расходы, которые возникают в процессе сдачи документов. Учитывая тот факт, что все исполнители направляются в служебные командировки в г. Астана для сдачи документов, первая статья расходов связана с командированием сотрудников. В большинстве случаев организации руководствуются Постановлением Правительства Республики Казахстан от 22 сентября 2000 года № 1428 о служебных командировках, но также отдельными организациями могут применяться собственные положения и нормы, расходы которых не превышают указанное постановление.

Непосредственно по финансовым расходам стоит, отметить, что ввиду слабой организации, увеличивается срок служебного командирования. Служебные командировки устанавливаются администратором и составляет от 3 до 4 раз в год в зависимости нормативных документов. До 2019 года исполнители проектов обязаны были сдавать 4 раза акты выполненных работ согласно действующему законодательству, однако с внесением изменений в некоторые нормативные акты и постановления количество периодов сдачи снижено с 4 до 3 раз.

Для расчетов взяты сведения из Постановления Правительства Республики Казахстан от 22 сентября 2000 года № 1428, в данном ПП РК регламентированы расходы на служебные командировки, а именно расходы на проживание в г. Астана – 7 МРП (месячный расчетный показатель), суточные расходы – 2 МРП, проезд поездом не выше класса «Купе» (таблица 14-15).

Таблица 14 – Среднее значение расходов на служебные командировки за 2018 год.

№	Тип организации	Кол-во проектов	Срок командирования, дней	Влияющие факторы на срок командирования	Средний расход за 1 раз сдачи, тенге	Средний расход за год, тенге
1.	Государственный ВУЗ	50	7 и выше	Загруженность кураторов администратора по основной работе; Слабая	145 845	583 380
2.	Частный ВУЗ	30	до 5		102 555	410 220
3.	НИИ	15	до 3		66 100	264 400
4.	Частная компания	10	до 3		66 100	264 400

5.	Физическое лицо	1	1	организация процесса сдачи.	27 620	110 480
----	-----------------	---	---	-----------------------------	--------	---------

Таблица 15 - Источники финансирования для организации служебных командировок

№	Тип организации	Кол-во проектов	Источник финансирования	Примечание
6.	Государственный ВУЗ	50	Средства ВУЗа	Согласно пункту 15 Конкурсной документацией руководителем организации-исполнителя проектов не допускается удержание средств [27].
7.	Частный ВУЗ	30	Средства ВУЗа	
8.	НИИ	15	Средства НИИ	
9.	Частная компания	10	Средства компании или проекта	
10.	Физическое лицо	1	Средства гранта	

Согласно пункту 15 Конкурсной документацией руководителем организации-исполнителя проектов не допускается удержание средств, то есть все средства затрачиваются исключительно на реализацию проекта, соответственно операционные и административные расходы ложатся на плечи организаций исполнителей, что обязывают содержать в штате организации не менее 2 – 3 человек на администрирование данных проектов, тем самым ежегодные расходы на реализацию проектов не равняются 583 тысячам тенге, к ним включаются расходы на выплату заработных плат сотрудников, организации рабочих мест и др. сопутствующие расходы.

В служебных командировках также присутствуют факторы не предусмотренных постановлениями Правительства РК, в данные расходы входят (таблица 16):

Таблица 16 – Неучтенные расходы по проектам

№	Расходы	Стоимость	Взаимосвязь с выявленными критическими факторами	Примечание
1	Внесение изменений в акты после первичной проверки куратором проекта от администратора	От 300 тенге до 5000 тенге;	№ 3 «Организация процессов сдачи актов»	В данную стоимость входит услуги компьютерных клубов, интернета и печати актов выполненных работ на бумажном носителе (таблица 16 и рисунок 17)
2	Сотовая связь	До 1000 тенге		Для уточнения информации о проекте. Не входят в выделяемые суточные расходы

4 Выводы и рекомендации

Проведя анализ стейкхолдеров по научным проектам и выявив основных стейкхолдеров, нами были изучены процессы их взаимодействия и ожидания стейкхолдеров.

С целью выявления ожиданий был проведен опрос, который выявил, что в настоящее время стейкхолдеры испытывают определенные трудности в частности эффективного взаимодействия при сдаче актов и других документов. Проведя анализ опросника через факторный анализ были выявлены 4 основных фактора влияющих на эффективное взаимодействие:

- Удобство и эффективность сдачи актов выполненных работ;
- Дополнительные неучтенные расходы по проекту;
- Организация процессов сдачи актов;
- Взаимосвязь между администратором и исполнителями.

Для решения данных критических факторов разработаны рекомендации к внесению изменений в нормативные документы и предложены рекомендации к цифровой платформе по электронной сдаче документов.

4.1 Данные полученные в результате опроса

В процессе проведения опроса, для респондентов также предлагалось дать свои рекомендации к разработке портала, а именно стоял вопрос «Что важно для вас на портале и чего вы желаете видеть?»

Отвечая на данный вопрос, было получено свыше 50 рекомендаций, из которых наиболее важные были приведены в таблице 18.

Таблица 18 – рекомендации, предложенные респондентами

№	Рекомендации	Условия для реализации рекомендаций
Что важно для вас на портале и чего вы желаете видеть?		
1.	Быстрое реагирование на отправленные заявки, акты и др.	Достаточное количество менеджеров по курированию проектов
2.	Запросы дополнительной информации о проектах в актах выполненных работ являются излишними	Дополнительная информации о проектах в актах выполненных работ являются излишними, т.к. затем сдаются годовые отчеты, где подробно все излагается, проходят экспертизу
3.	Все информации должны быть на портале без постоянных изменений	Каждый куратор проектов, приложил бы большие усилия для совместной и плодотворной работы
4.	Своевременное и достаточно правильное извещение информации каждому исполнителю.	Для подписания договоров по дополнительными соглашениям не ездить каждому исполнителю к администратору.
5.	Устранения замечаний в актах выполненных работ только в портале	Внесение изменений непосредственно на портале

Продолжение таблицы 18

6.	Согласованность команды принимающие акты выполненных работ, т.е. куратор и руководители отделов.	Кураторам дать самостоятельно принимать решение, а не перепроверять начальникам отделов.
7.	Выработать единый формат актов по количеству слов и символов.	Ограничение в количестве символов
8.	Если публикации изданы в зарубежных изданиях сразу не требовать импакт-фактор в год издания.	Подтверждающие документы включать в портал при необходимости
9.	Удобный интерфейс	Доступный и простой интерфейс
10.	Возможность отслеживать путь документа по пути следования от специалиста к специалисту	Установление галочек и символов о проверке каждого этапа календарного плана.
11.	Возможность согласовывать напрямую со специалистами текст документа	Онлайн редактирование
12.	Необходим точный план и график сдачи документации	Точный план и график сдачи документации должны быть составлены в начале года, вывешены на сайт и на каждый пункт за 15-20 дней до исполнения должно быть установлено уведомление на электронную почту и телефон.
13.	Необходимо выставить четкие критерии приема сдачи актов выполненных работ, которые будут соблюдаться.	Довести до сведения все организации о критериях, а не придумывать новых требований во время сдачи документации.
14.	Необходимо создать чат в популярных социальных мессенджерах	Создание чата как раздел портала
15.	Необходимо обеспечить доступ на портал всем исполнителям проектов	Это проблема возникает тогда, когда кто-то в отпуске, отъезде, то другие члены команды сделать ничего не могут

Определив наиболее значимые рекомендации (15 штук) нами было разработаны перечень рекомендаций для разработки портала, учитывающие пожелания респондентов.

4.2 Рекомендации к разработке платформы

Рассмотрев список основных рекомендаций совместно со специалистом по разработке электронных платформ были разработана опытная цифровая платформа по электронной сдаче актов выполненных работ по научным проектам удовлетворяющие ожидания стейкхолдеров. В приложении А представлены скриншоты платформы и рекомендации к его разработке разработанные на основе выявленных факторов и рекомендаций респондентов.

4.3 Рекомендации к внесению изменений в нормативные документы

Рассмотрев нормативные документы, утвержденные Правительством Республики Казахстан, а именно:

- Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 мая 2011 года № 575 «Об утверждении Правил базового, грантового, программно-целевого финансирования научной и (или) научно-технической деятельности» (далее ПП РК);

- Договор на выполнение научно-исследовательских работ (далее – Договор).

необходимо рассмотреть возможность внесения следующих норм, которые позволяют проводить процесс сдачи актов выполненных работ в электронной версии с помощью электронно-цифровой подписи первого руководителя.

Для этого необходимо внести изменения следующего характера в каждый из пунктов нормативного документа приведенных в таблице 19.

Таблица 19 – рекомендации по внесению изменений к нормативным документам

№	Наименование нормативного документа	Изменяемый пункт нормативного документа	Взаимосвязь с выявленными критическими факторами	Вносимые изменения
1.	Договор	Пункт 4 «Порядок сдачи и приемки работ»	№ 2 «Дополнительные неучтенные расходы по проекту»	Дополнить пунктом 4.7 Акты выполненных работ и отчет об использовании выделенных средств представляется на электронном портале ГУ «ГУ «Комитет науки Министерства образования и науки Республики Казахстан»
2.	ПП РК	Пункт 1 «Общие положения»	№ 2 «Удобство и эффективность сдачи актов выполненных работ»	Дополнить предложением «Исполнители по договору имеют право заключать и подписывать договора, акты выполненных работ и отчет об использовании выделенных средств на реализацию научного, научно-технического проекта по грантовому финансированию посредством электронной цифровой подписи, равнозначный подписанному документу на бумажном носителе согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные исследования по диссертации показали, что в настоящее время действующие заинтересованные лица (стейкхолдеры) испытывают ряд трудностей, в том числе финансовые и временные расходы, по научным проектам. Особенно касается целевого использования финансовых средств по реализуемым научным проектам.

Определены временные затраты, которые показали, что большое количество проектов оказывает негативное влияние на организации имеющие малое количество проектов, так как рассмотрение не менее 50 проектов занимает до 3-4 рабочих дня времени. Анализ финансовых затрат показал, что большое количество проектов отрицательно сказывается на качестве сдаваемых документов, ввиду частых технических ошибок в наборе текста и корректировок со стороны проверяющих органов.

Организации с большим количеством проектов аналогично с затратами времени затрачивают большое количество финансов из-за большого количества проектов, ориентировочно до 0,5 млн. тенге на сдачу актов.

Проведена работа по идентификации основных критических факторов, которые отражают основные ожидания стейкхолдеров:

- удобство и эффективность сдачи актов выполненных работ;
- дополнительные неучтенные расходы по проекту;
- организация процессов сдачи актов;
- взаимосвязь между администратором и исполнителями.

Сведения о проблемах стейкхолдеров полученные путем опроса и его факторного анализа позволили выработать рекомендации, для улучшения ожиданий стейкхолдеров, а именно в части:

- внесения изменений в нормативные документы реализуемых проектов;
- внесение изменений в некоторые нормативные документы;
- рекомендации для разработки цифрового портала по электронной сдаче актов.

Разработанные рекомендации к цифровому portalу имеют высокий прикладной и внедренческий характер для дальнейшего его применения в работе и решают вопросы ожиданий стейкхолдеров.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

МОН РК – Министерство образования и науки Республики Казахстан

ЭЦП – Электронно-цифровая подпись

СЭД – Система электронного документооборота

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Закон Республики Казахстан от 7 января 2003 года N 370 «Об электронном документе и электронной цифровой подписи».
- 2 Сайт Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций. (FAO – Food and agriculture Organization of the United Nations) <http://www.fao.org>
- 3 Великанова С.С., Самарокова И.В., Кожушкова Н.В., Аракчеева З.В. Кадровое делопроизводство: учебное пособие / Москва, 2017.
- 4 Балашова А. 13 ноября 2014 Сайт Агентства интернет-маркетинга Convert Monster <https://convertmonster.ru/blog/marketing-blog/workflow-avtomatizacija-biznes-processov-organizacii/> (дата обращения 04.03.2019 г.).
- 5 Лелина Ю.В. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук «Формирование территориально-распределенной системы электронного документооборота в организациях административного и отраслевого образований», Москва, 2009
- 6 Титов Р.Н. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук «Разработка системы электронного документооборота для автоматизации управления научно-техническими проектами (на примере Европейской организации ядерных исследований)» / Москва // 2011.
- 7 «Европейский Союз принял закон об электронной подписи», https://lenta.ru/news/1999/12/02/dig_sign/ сайт «Лента.ру» (www.lenta.ru), дата публикации 22:06, 2 декабря 1999 (дата обращения 13.02.2019 г.)
- 8 Дипломная работа на тему «Организация документооборота за рубежом». Интернет ресурс Studlancer.net (Дата обращения – 10.02.2019 г.) https://studbooks.net/1456678/menedzhment/organizatsiya_dokumentoooborota_za_rubezhom
- 9 Сайт Международная организация по стандартизации, Стандарт ISO/IEC 17799:2005. (Дата обращения – 11.02.2019 г.) <https://www.iso.org/standard/39612.html>
- 10 Арндт, А.Ю. Электронная торговля: имплементация директив ЕС в национальное законодательство Германии, Франции и Великобритании / А.Ю. Арндт, О.А. Романов // [Электронный ресурс]. – <http://www.russianlaw.net>. (Дата обращения – 14.02.2019 г.)
- 11 Ершова Е. «СЭД в России: драйверы и тренды», Статья на Интернет-ресурсе ООО "ИКС-МЕДИА", <http://www.iksmedia.ru/articles/5493013-SED-v-Rossii-drajvery-i-trendy.html> (Дата обращения – 14.02.2019 г.)
- 12 Ридер Ю.А. «Обзор систем электронного документооборота, используемых на Российском рынке», Материалы VI Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» <https://scienceforum.ru/2014/article/2014001215> (дата обращения: 15.02.2019)
- 13 Бакытжан Темирболат, «Цифровизация делопроизводства: состояние и перспективы» АО «Республиканская газета «Казахстанская

правда», 13 Июня 2018 г. <https://www.kazpravda.kz/fresh/view/tsifrovizatsiya-deloproizvodstva-sostoyanie-i-perspektivi> (дата обращения: 15.02.2019)

14 Баимбетова С.Б. «Введение системы электронного документооборота для применения в банковском секторе» Вестник Евразийской юридической академии имени Д.А. Кунаева", 2012 г.

15 A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide PMBOK® Guide – Sixth Edition / изд. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2017.

16 Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от «15» августа 2017 года № 410 об утверждении Конкурсной документации на грантовое финансирование по научным и (или) научно-техническим проектам на 2018-2020 годы".

17 Раздел объявления официального интернет ресурса ГУ «Комитет науки МОН РК» «Объявление о приеме актов выполненных работ по научным проектам и программам в рамках грантового и программно-целевого финансирования за 1-е полугодие 2018 года» <http://sc.edu.gov.kz/main/announcements/4006/> (дата обращения – 18.03.2019 г.).

18 Колмогоров Ю.Н., Сергеев А.П., Тарасов Д.А., Арапова С. П. «Методы и средства научных исследований» Учебное пособие. Екатеринбург Издательство Уральского университета 2017.

19 Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком. – 280 с.

20 Горшков М.К., Шереги Ф.Э. Прикладная социология: Учебное пособие для вузов. — М., 2003. — 312 с.

21 Свитич Л. Г. Социология журналистики. Учебное пособие. Москва. Институт международного права и экономики имени А.С. Грибоедова. 2005

22 Онлайн сервис Anketolog.ru (дата обращения – 29.04.2019 г.)

23 Онлайн сервис Anketolog.ru (дата обращения – 29.04.2019 г.) <https://blog.anketolog.ru/2015/12/vyborka/>

24 Рекомендации по межгосударственной стандартизации Государственная система обеспечения единства измерений РМГ 29-99 МЕТРОЛОГИЯ Основные термины и определения.

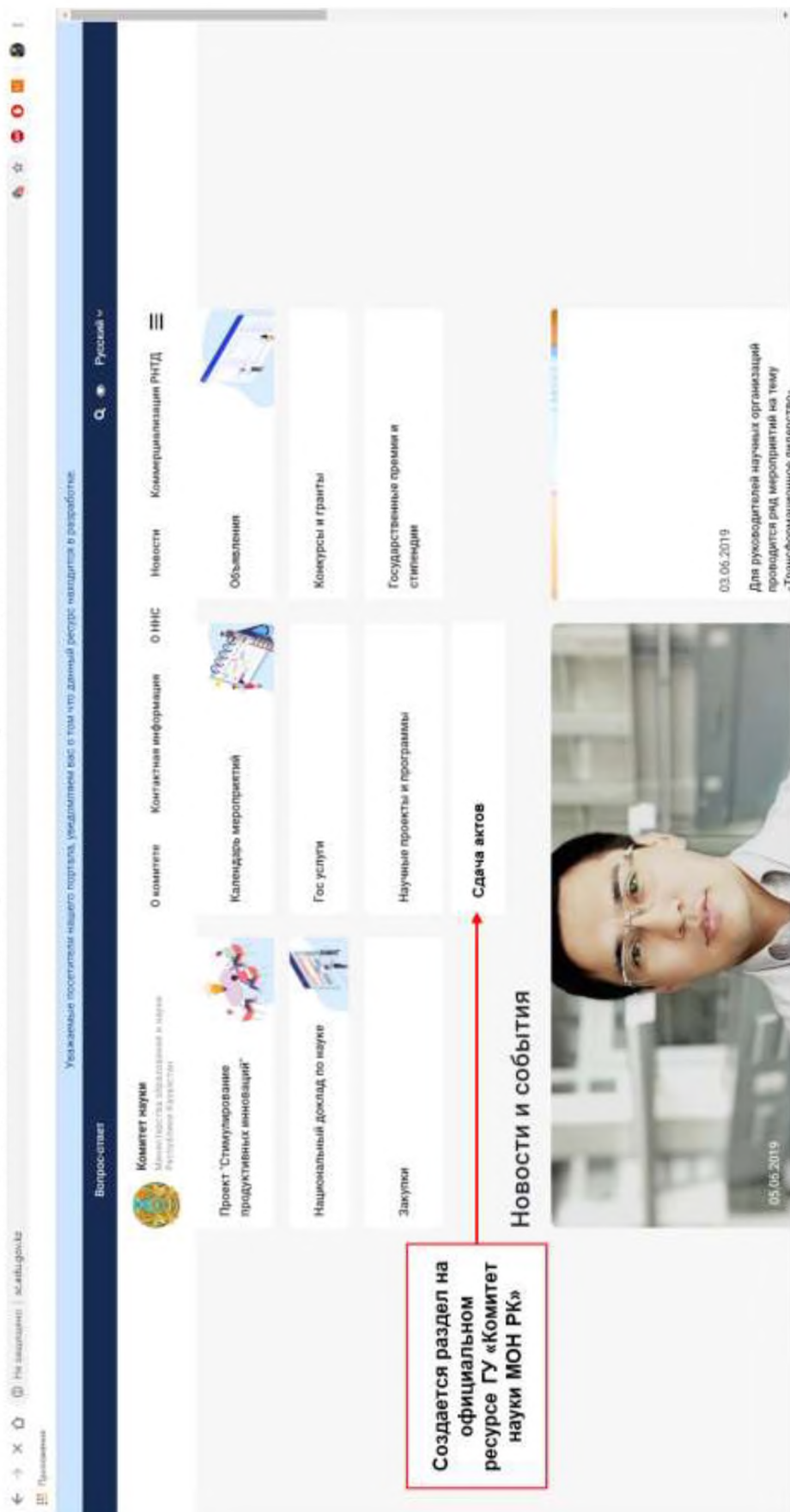
25 Харман Г. «Современный факторный анализ» Перевод с английского В. Я. Лумельского Научное редактирование и вступительная статья Э. М. Бравермана «статистика» Москва 1972.

26 Nunnally J., Bernstein Ir., (1994). "Psychometric theory" 3rd edition, New York: McGraw Hill / 774

27 Конкурсная документация на грантовое финансирование по научным и (или) научно-техническим проектам на 2018-2020 годы Утвержденная приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от «15» августа 2017 года № 410

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Рекомендации к разработке портала по электронной сдаче актов выполненных работ



Составитель: Жолдасов А.А.
Данный документ носит рекомендательный характер

1

Рекомендации к разработке портала по электронной сдаче актов выполненных работ

Осуществляется с помощью ЭЦП

2

ВХОД НА ПОРТАЛ

Деловая карта

ЭЦП

ЭЦП на ЭПН

Содержательный портал

Логин/пароль

ИДН или ЭПН *

Пароль *

Действительный

Забудьте пароль?

ВОЙТИ В СИСТЕМУ

* Если у вас нет ЭПН, необходимо обратиться к ИТ-специалисту

Выбирается первое окно

1 Перейти к заполнению акта

Подписать и отправить акт

Уведомить куратора

Созданы три окна для заполняемых респондентов

3

Номер проекта (ИРН)

AP05130001

Название проекта

Этап календарного плана

Заполняемая информация

Дополнительная информация

Статус

Комментарий от куратора

Формирование портала

Сформирован портал

Создан портал на базе j1nux

На проверке

Принято

Сохранить

Перейти к заполнению данных по финансам

Заполняется форма по каждому проекту

Составитель: Джолдасов А.А.

Данный документ носит рекомендательный характер

Рекомендации к разработке портала по электронной сдаче актов выполненных работ

Номер проекта (ИРН)	Требуемая к перечислению сумма
AP05130001	15 000 000
Сохранить Уведомить куратора	

**Заполняется форма по
каждому проекту**

После заполнения выбирается второе окно и
уведомляется куратор в следующем окне

Перейти к заполнению	2 Подписать и отправить акт	3 Уведомить куратора
-------------------------	---------------------------------------	--------------------------------

Составитель: Джолдасов А.А.

Данный документ носит рекомендательный характер

Рекомендации к разработке портала по электронной сдаче актов выполненных работ

Наименование организации	Количество проектов
КазНИТУ имени К.И. Сатпаева	100
Перейти к проверке	

Куратор войдя в систему, выбирает организацию и приступает к проверке

Номер проекта (ИРН)	Название проекта	Утвержденный календарный план	Этап календарного плана	Заполняемая информация	Дополнительная информация	Статус	Комментарий от куратора
AP05130001	Создание портала	Формирование портала	Формирование портала	Сформирован портал	Создан портал на базе Ipinx	На проверке	Принято ил др. ком.-ии
Куратор (по научной части) входит под своим логином и паролем и проводит проверку на соответствие календарного плана согласно утвержденному календарному плану				По результатам проверки куратор направляет уведомление о проверке в финансовое управление или направляет на доработку			
Сохранить				Направить на доработку			
Направить в финансовое управление							

Составитель: Джолдасов А.А.

Данный документ носит рекомендательный характер

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Добрый день, Уважаемые коллеги!

Данный опросник создан в рамках реализации магистерской диссертации по программе двудипломного образования совместно с НАО «КазННТУ имени К.И. Сатпаева» и Политехническим университетом Валенсии.

Полученные результаты будут учтены и внедрены в разработке электронного портала для сдачи актов выполненных работ.

Опросник состоит из 2 частей:

1 часть – опросник;

2 часть – рекомендации, которые бы вы хотели видеть в портале.

Просим отвечать объективно, так как опрос проводится **анонимно**.

Цель опроса – выявление особенностей и сложностей в деятельности заказчика научно-исследовательских работ и исполнителей.

Сокращения:

Администратор – Заказчик научных исследований;

Исполнитель – ответственные лица за организацию сдачи актов выполненных работ по научно-исследовательским проектам/программам.

№	Вопрос	Предлагаемые ответы
1.	Согласны ли вы, что в работе с исполнителями/администратором часто возникают трудности?	1) Полностью согласен 2) Согласен частично 3) Трудно сказать 4) Не согласен частично 5) Не согласен
2.	Согласны ли вы, что процесс сдачи актов выполненных работ проводится на качественном уровне?	1) Полностью согласен 2) Согласен частично 3) Трудно сказать 4) Не согласен частично 5) Не согласен
3.	Согласны ли вы с тем, что администратор/исполнитель не обладает научной информацией о реализуемом проекте в процессе сдачи актов?	1) Полностью согласен 2) Согласен частично 3) Трудно сказать 4) Не согласен частично 5) Не согласен
4.	Согласны ли вы, что взаимодействие между администратором и исполнителями слабой?	1) Полностью согласен 2) Согласен частично 3) Трудно сказать 4) Не согласен частично 5) Не согласен
5.	Согласны ли вы, что отсутствие достоверной информации о процессах сдачи актов приводит к трудностям?	1) Полностью согласен 2) Согласен частично 3) Трудно сказать 4) Не согласен частично 5) Не согласен
6.	Согласны ли вы с тем, что запросы дополнительной информации о проектах в актах выполненных работ являются обоснованными?	1) Полностью согласен 2) Согласен частично 3) Трудно сказать 4) Не согласен частично 5) Не согласен
7.	Согласны ли вы с тем, что выделяемые средства достаточны для реализации проектов?	1) Полностью согласен 2) Согласен частично 3) Трудно сказать