

**ОТЧЕТ  
О ПРОХОЖДЕНИИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(преддипломная практика)**

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Место прохождения практики:

(полное наименование организации)

Руководители преддипломной практики:

от Университета: **Прокимов Николай Николаевич**

(фамилия, имя, отчество)

**кандидат технических наук, доцент**

(ученая степень, ученое звание, должность)

от Организации: **Рыскин Александр Денисович**

(фамилия, имя, отчество)

**Руководитель**

(должность)

**1. Дневник преддипломной практики:**

Дата	Краткое содержание работы, выполненное обучающимся, в соответствии с индивидуальным заданием	Отметка руководителя практики от организации (подпись)
19.11.2018	Прохождение вводного инструктажа, ознакомление с внутренними регламентами по месту практики. Составление индивидуального плана работы.	
20.11.2018	Ознакомление с деятельностью организации, структурой и техническим оснащением лаборатории/подразделения, где проходит практика, а также с соответствующими должностными инструкциями. Ознакомление с методами и средствами обеспечения ИБиЗИ, методами и средствами разработки ИС, информационным ландшафтом организации.	
21.11.2018 – 22.11.2018	Решение практических задач по обеспечению ИБиЗИ, разработке ИС. Выявление основных задач автоматизации, совершенствования системы ИБиЗИ.	
23.11.2018	Выбор и описание наиболее приоритетной задачи автоматизации, совершенствования системы ИБиЗИ.	
26.11.2018	Сбор информации о существующих средствах и методах решения выбранной задачи их сравнение и исследование возможности применения по месту практики.	
27.11.2018 – 28.11.2018	Проектирование обеспечения (информационного, нормативного, программного, технического, математического и иного), необходимого для решения выбранной задачи.	
29.11.2018- 30.11.2018	Обобщение полученной информации, формулирование приобретенных навыков. Подготовка отчета.	

## 2. Краткий отчет о практике

(краткая характеристика проделанной обучающимся работы, краткие выводы по результатам практики)

Отчет о преддипломной практике составлен по индивидуальному плану на преддипломную практику, выданному руководителем практики от ВУЗа.

В первой главе работы представлена характеристика деятельности ИП Рыскин А.Д., ее организационной и технико-экономической характеристики. Представлено описание программной и технической архитектуры предприятия.

Обоснован выбор задачи автоматизации – учет расчетов с поставщиками и подрядчиками. Обоснована необходимость разработки новой информационной системы на основе проведенного анализа существующих систем учета расчетов с поставщиками и подрядчиками.

Выбрана стратегия автоматизации и способ приобретения ИС.

Обоснованы проектные решения по информационному, техническому и программному обеспечению.

Настоящий отчет будет использован при написании выпускной квалификационной работы.

Дата: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Подпись  
ФИО обучающегося

### 3. Заключение руководителя от организации

Студент Рыскин Александр Денисович проходил практику в ИП Рыскин А.Д. с 17 по 30 ноября 2018 года. За время прохождения практики студент ознакомился со структурой ИП Рыскин А.Д., с правовыми актами, регламентирующими деятельность компании. Проявил активность в изучении организации работы сотрудников.

Подробно изучил алгоритм учета расчетов с поставщиками и подрядчиками, грамотно выполнил моделирование бизнес-процессов AS-IS и TO-BE.

Обосновал необходимость разработки новой информационной системы на основании проведенного сравнительного анализа готовых систем учета расчетов с поставщиками и подрядчиками. Выбрал стратегию автоматизации и способ приобретения информационной системы.

Разработал проектные решения по информационному, программному и техническому обеспечению ИС.

За период прохождения практики Рыскин А.Д. зарекомендовал себя с положительной стороны, нарушений правил внутреннего трудового распорядка не допускал. Добросовестно выполнял требования руководителя практики. За время практики студентом были закреплены знания, получены первоначальные практические навыки и умения, необходимые для разработки информационных систем.

Оценка: «»

Дата: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись, ФИО руководителя практики от организации)

МП

#### 4. Заключение руководителя от Университета

**praktikantu.ru**  
**Отчеты по практике**  
**8 (800) 505-77-31**

Индивидуальный план работы по преддипломной практике в области профессиональной деятельности по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль: «Разработка, сопровождение и обеспечение безопасности информационных систем») обучающимся (нужное отметить ✓):

- выполнен;
- выполнен не в полном объеме;
- не выполнен;

Работа с источниками информации (нужное отметить ✓):  
Обучающийся:

- 
- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к написанию ВКР;
  - осуществил подборку необходимых документов, аналитических и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к написанию ВКР;
  - не осуществил подборку необходимых документов, аналитических и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к написанию ВКР;

Владение материалом по преддипломной практике (нужное отметить ✓):

Обучающийся:

- анализирует полученный во время практики материал;
- недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- неправильно анализирует полученный во время практики материал, предоставляет неверную интерпретацию данных;

Задачи, поставленные на период преддипломной практики, обучающимся (нужное отметить ✓):

- решены в полном объеме;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены;

Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения преддипломной практики области профессиональной деятельности по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль: «Разработка, сопровождение и обеспечение безопасности информационных систем») (нужное отметить ✓):

- соответствует;
- в основном соответствует;
- частично соответствует;
- не соответствует;

Ответы на вопросы по преддипломной практике (нужное отметить ✓):

Обучающийся:

- предоставляет аргументированные ответы на вопросы;
- дает ответы на вопросы не по существу;
- не может ответить на вопросы;

Оформление обучающимся отчета по преддипломной практике (нужное отметить ✓):

- отчет о прохождении преддипломной практики оформлен верно;
- отчет о прохождении преддипломной практики оформлен с незначительными недостатками;
- отчет о прохождении преддипломной практики оформлен с недостатками;
- отчет о прохождении преддипломной практики оформлен неверно;

Результаты освоения программы преддипломной практики

(профиль: «Разработка, сопровождение и обеспечение безопасности информационных систем»):

---

Код	Содержание компетенции	Уровень освоения обучающимся (нужное отметить ✓)*
<b>Общекультурные компетенции</b>		
ОК-1	Владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ОК-2	Готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ОК-3	Способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ОК-4	Пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ОК-5	Способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ОК-6	Умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ОК-7	Умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ОК-8	Осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ОК-9	Знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способностью использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

ОК-10	Способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ОК-11	Владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК-1	Владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ОПК-2	Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ОПК-3	Способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ОПК-4	Понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ОПК-5	Способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ОПК-6	Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК-1	Способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-2	Способность проводить техническое проектирование	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-3	Способность проводить рабочее проектирование	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

ПК-4	Способность проводить выбор исходных данных для проектирования	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-5	Способность проводить моделирование процессов и систем	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-6	Способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-7	Способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-8	Способностью проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-9	Способность проводить расчет экономической эффективности	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-10	Способность разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-11	Способностью к проектированию базовых и прикладных информационных технологий	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-12	Способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-13	Способностью разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-14	Способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-22	Способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-23	Готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-24	Способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий



ПК-25	Способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-26	способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-28	Способность к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-29	Способностью проводить сборку информационной системы из готовых компонентов	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-30	Способностью поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-31	Способностью обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-32	Способностью адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-33	Способностью составлять инструкции по эксплуатации информационных систем	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-34	Способностью к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-35	Способностью проводить сборку информационной системы из готовых компонентов	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-36	Способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК-37	Способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
<b>Профессиональные специальные компетенции</b>		
ПСК-1	Способность к формированию комплекса аппаратно-программных средств защиты информационных ресурсов.	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПСК-2	Способность обеспечивать авторизованный доступ	<input type="checkbox"/> высокий

	и конфиденциальность информационных ресурсов.	<input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПСК-3	Способность осуществлять управление конфигурацией и службами информационной системы	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПСК-4	Способность разрабатывать прикладные программные решения	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПСК-5	Способностью применять современные методы и способы управления информационными системами и технологиями на всех этапах их жизненного цикла.	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

\*Примечание:

1. Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
2. Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
3. Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

Результат преддипломной практики соответствует оценке « » (« » баллов).

**Отчеты по практике**

Дата: \_\_\_\_\_

**8 (800) 505-77-31**

(подпись, ФИО руководителя практики от  
Университета)

## Оглавление

Введение .....	12
1. Характеристика объекта практики.....	13
1.1. Техничко-экономическая характеристика ИП Рыскин А.Д. ....	13
1.2. Программная и техническая архитектура ИП Рыскин А.Д. ....	15
2. Исследование процессов учета расчетов с поставщиками и подрядчиками «как есть».....	18
2.1. Выбор комплекса задач автоматизации и характеристика существующих бизнес-процессов.....	18
2.2. Определение места проектируемой задачи в комплексе задач и ее описание .....	24
2.3. Обоснование необходимости использования вычислительной техники для решения задачи .....	28
2.4. Анализ системы обеспечения информационной безопасности и защиты информации .....	31
3. Анализ существующих разработок и выбор стратегии автоматизации «как должно быть» .....	34
3.1. Анализ существующих разработок для автоматизации задачи ..	34
3.2. Выбор и обоснование стратегии автоматизации задачи .....	35
3.3. Выбор и обоснование способа приобретения ИС для автоматизации задачи .....	36
3.4. Обоснование проектных решений .....	38
3.4.1. Обоснование проектных решений по информационному обеспечению .....	38
3.4.2. Обоснование проектных решений по программному обеспечению .....	39
3.4.3. Обоснование проектных решений по техническому обеспечению .....	41
Заключение .....	42
Список использованной литературы.....	44

## Введение

Преддипломная практика проходила в компании ИП Рыскин А.Д. в период 17 по 30 ноября 2018 года в должности помощника системного программиста.

**Целью прохождения преддипломной практики** был сбор информации и для написания выпускной квалификационной работы по автоматизации учета расчетов с поставщиками и подрядчиками ИП Рыскин А.Д.

Руководителем практики была поставлена задача исследования технологии учета расчетов с поставщиками и подрядчиками и формирования предложений по ее реорганизации с помощью разработки и внедрения информационной системы.

**Объект исследования** - ИП Рыскин А.Д.

**Задачи преддипломной практики:**

- дать характеристику ИП Рыскин А.Д.;
- проанализировать организационную структуру предприятия;
- изучить методы и средства обеспечения информационной безопасности и защиты информации;
- описать техническую и программную архитектуру предприятия;
- выбрать комплекс задач автоматизации
- разработать описание выбранной задачи с использованием IDEF0;
- провести анализ существующих типовых решений для выбранной задачи, проанализировать их особенности, достоинства и недостатки применения для решения выбранной задачи.
- обосновать выбор стратегии автоматизации и способа приобретения ИС;

- выполнить разработку проектных решений для выбранной задачи (информационное, техническое и программное обеспечение).

Настоящий отчет по преддипломной практике будет использован при выполнении выпускной квалификационной работы.

## **1. Характеристика объекта практики**

### **1.1. Техничко-экономическая характеристика ИП Рыскин А.Д.**

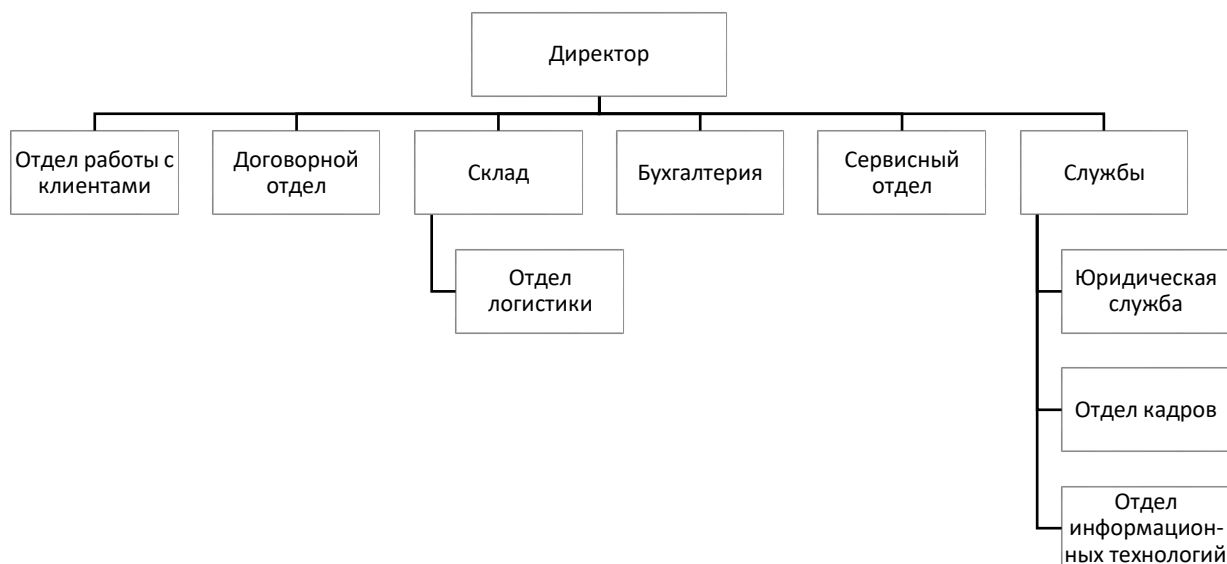
ИП Рыскин А.Д., занимается торговлей мотоциклами, их деталями, узлами и принадлежностями, техническом обслуживании и ремонтом мотоциклов.

Сотрудники предприятия постоянно проходят обучение по повышению квалификации. Профессионализм сотрудников, разумная ценовая политика, высокая деловая репутация позволяют предприятию сохранять свои позиции на рынке.

Компания старается установить долгосрочные отношения с клиентами, и ведет постоянное изучение спроса на реализуемый товар, следит за уровнем цен на рынке, за тем, что предлагают другие поставщики.

Численность персонала ИП Рыскин А.Д., составляет 20 человек, включая технический персонал.

Организационная структура ИП Рыскин А.Д. представлена на рисунке 1.



**Рисунок 1. Организационная структура ИП Рышкин А.Д.**

Во главе компании стоит генеральный директор ИП Рышкин А.Д., которому подчиняются отдел работы с клиентами, договорной отдел, склад, бухгалтерия, сервисный отдел, вспомогательные службы: юридическая служба, отдел кадров, отдел информационных технологий.

Отдел работы с клиентами ИП Рышкин А.Д. занимается приемом заявок от клиентов на продажу запчастей и техники, сервисное обслуживание техники, оформлением договоров с клиентами.

Склад включает отдел логистики, который занимается учетом поставок товаров от поставщиков, контролем их своевременной поставки в оговоренные сроки и надлежащем виде.

Бухгалтерия занимается ведением бухгалтерского учета, предоставлением документов в налоговые органы, фонд социального страхования и другие контролирующие организации.

В ИП Рышкин А.Д. выделена юридическая служба, которая занимается юридическим сопровождением договоров и контролем соблюдения законодательства РФ.

Отдел кадров ведет учет сотрудников компании, занимается оформлением отпусков, командировок и т.д.

В таблице 1 представлены технико-экономические показатели ИП

**Таблица 1**

**Технико-экономические показатели ИП Рыскин А.Д.**

№	Наименование характеристики (показателя)	Значение показателя на конец 2018 г.
1	Чистая прибыль компании, руб.	2 150 000
2	Месячный фонд оплаты труда, руб.	500 000
3	Численность персонала, чел.	20
4	Средняя заработная плата специалиста, руб.	25 000 – 35 000

**1.2. Программная и техническая архитектура ИП Рыскин А.Д.**

Под *ИТ-инфраструктурой* организации понимается вся совокупность имеющихся в ней сервисов и систем, сетей, технических и программных средств, данных, автоматизированных процессов [13].

Численность сотрудников ИП Рыскин А.Д. составляет 20 человек.

Компьютеры установлены на 10 рабочих местах сотрудников компании. Принтеры и МФУ установлены на 5 рабочих местах, при этом другие компьютеры имеют сетевое подключение к принтерам и МФУ.

Характеристики ПК (рабочие станции HPz240):

- процессор Intel Core i5 3570 3.3 ГГц, 4 ядра;
- системная память 8192 Мб (DDR3-1600);
- видеоадаптер AMD Radeon HD 7800 Series (4830 Мб);
- дисковый накопитель Hitachi HTS542516K9SA00 (1000 Гб, 5400 RPM, SATA);
- монитор ASUS VS238N [19” LCD].

В ИП Рыскин А.Д. используется сервер HP ProLiant DL380.

Используемое программное обеспечение ИП Рыскин А.Д. можно классифицировать по следующим признакам.

1. Системное программное обеспечение: операционная система клиентских компьютеров: Windows 7, Windows 10; программы архивации (WinRAR 3.4); антивирусные программы (Kaspersky Internet Security 2013).

2. Сервисное программное обеспечение: почтовый клиент (MicrosoftOutlook); утилиты, драйверы.

3. Прикладное программное обеспечение: пакет офисных приложений (MSOffice).

4. Специализированное программное обеспечение: справочно-поисковая система (Консультант Плюс); программное обеспечение автоматизированного бухгалтерского учета (1С: Бухгалтерия предприятия 8.2); программа для расчетов с банками («Клиент-Банк»).

С помощью текстового редактора формируются приказы по предприятию, оформляются справки, печатаются договора с клиентами, печатаются инструкции, составляются бизнес-планы. Кроме этого, электронные таблицы Excel используются для ведения прайса товаров и услуг предприятия, формирования бухгалтерских справок-расчетов, для выполнения финансовых расчетов.

В ИП Рыскин А.Д. организована локально-вычислительная сеть между всеми рабочими станциями и файловым сервером. Некоторые компьютеры подключены к сети вместе с различной оргтехникой. Каждый компьютер подключен к сети через коммутатор, который в свою очередь соединяется с другими коммутаторами.

Схема ЛВС ИП Рыскин А.Д. построена по технологии клиент-сервер (рисунок 2).

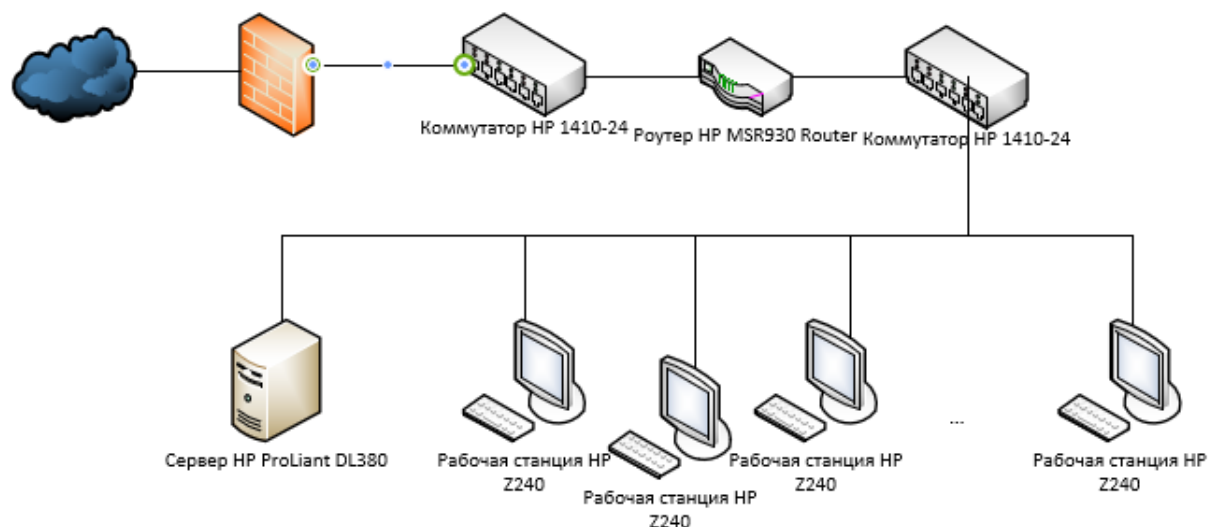
В сети есть файловый сервер, который представляет собой хранилище файлов доступных в любой момент для компьютеров сети. Физически доступ в Интернет имеется у всех компьютеров, но доступ к нему получают не все пользователи, а только те, которым администратор разрешил доступ [9].

Клиент-сервер – сетевая архитектура, в которой устройства являются либо клиентами, либо серверами [9].

Клиентом является запрашивающая машина (обычно ПК, но также в качестве клиента могут выступать такие устройства как: сетевой принтер или прочие устройства), сервером – машина, которая отвечает на запрос. Оба



термина (клиент и сервер) могут применяться как к физическим устройствам, так и к программному обеспечению[9].



**Рисунок 2. Схема ЛВС ИП Рыскин А.Д.**

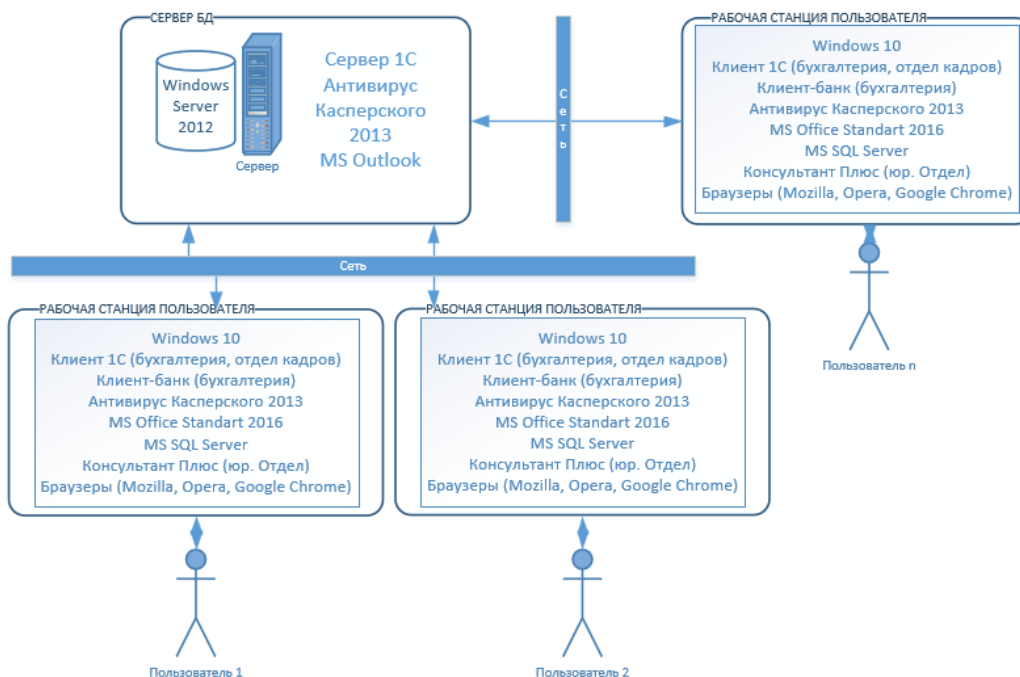
Технология передачи данных – Ethernet. Вид кабеля связи – витая пара.

В таблице 2 представлен список оборудования ЛВС.

**Отчеты по практике** **Таблица 2**  
**Список оборудования ЛВС ИП Рыскин А.Д.**

Назначение	Марка и модель оборудования	Характеристики	
Коммутатор неуправляемый V1410-24 Switch	HP 1410-24	Технология доступа	Ethernet
		Тип разъемов	RJ-45
		Тип кабеля	Витая пара
		Количество LAN портов	24 шт
		Тип LAN портов	10/100Base-TX
		Протоколы Ethernet	IEEE 802.3a, IEEE 802.3u
		Внутренняя пропускная способность	4.8 Гбит/с
		Производительность маршрутизации	3.5 mpps
		-	
Роутер	HP MSR930 Router	Тип – роутер	
		Стандарт беспроводной связи	- 802.11n
		Прием/передача	
		Защита информации	- WEP, WPA, WPA2, 802.1x
		Скорость портов	1000 Мбит/сек
		Количество разъемов USB 2.0 Type A	

На рисунке 3 представлена программная архитектура ИП Рыскин А.Д.



**Рисунок 3. Программная архитектура ИП Рыскин А.Д.**

## 2. Исследование процессов учета расчетов с поставщиками и подрядчиками «как есть»

### Отчеты по практике

#### 2.1. Выбор комплекса задач автоматизации и характеристика существующих бизнес-процессов

Основной целью отчета по преддипломной практики была автоматизация учета расчетов с поставщиками и подрядчиками ИП Рыскин А.Д.

Поставщики – это юридические лица, которые обеспечивают компанию материальными ресурсами, необходимыми для деятельности компании или ее отдельных подразделений.

Подрядчики – это юридические лица, выполняющие работы от имени первоначального производителя.

Расчетные операции с поставщиками и подрядчиками возникают только на основании заключения договора между контрагентами.

Выполнение своевременной проверки расчетов с поставщиками и

подрядчиками, предупреждение просрочки кредиторской задолженности являются обязательным для предупреждения возникновения спорных ситуации и наложения штрафных санкций, которые указаны в договоре.

Рассмотрим деятельность компании ИП Рыскин А.Д. по расчету с поставщиками и подрядчиками с помощью методологии IDEF0 [1, 4].

На рисунке 4 представлена контекстная диаграмма «Расчет с поставщиками и подрядчиками» (модель «как есть», AS-IS).

В качестве входной информации выделены:

- сведения о поставляемых товарах;
- сведения о услугах подрядчика;
- сведения о поставщике;
- сведения о подрядчике;
- накладная на поставку товаров от поставщика;
- акт выполненных работ от подрядчика.



**Рисунок 4 – Контекстная диаграмма «Расчет с поставщиками и подрядчиками ИП Рыскин А.Д.» AS-IS**

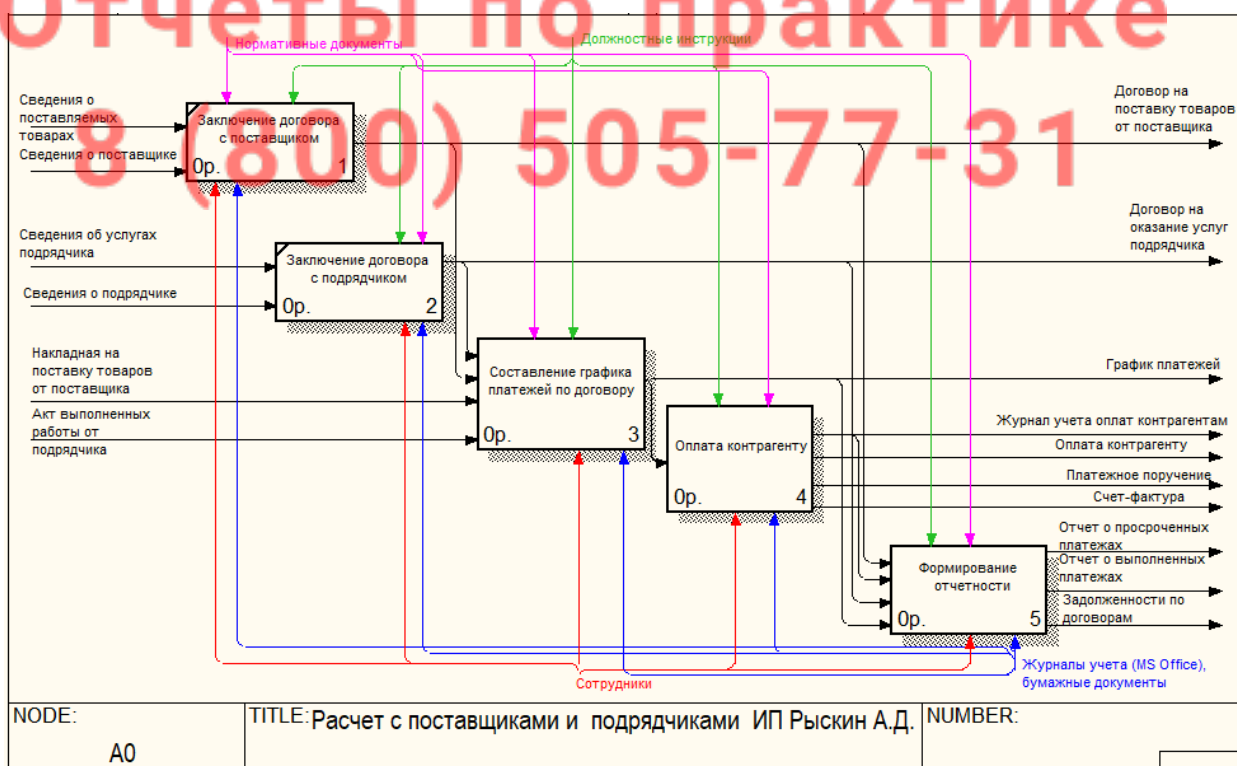
Управляющими потоками являются нормативные документы и должностные инструкции сотрудников ИП Рыскин А.Д.

Механизмами управления являются сотрудники ИП Рыскин А.Д., а также журналы учета расчетных операций, которые в настоящее время ведутся в формате MS Excel. Часть документов храниться в бумажном виде.

В качестве выходных документов выделены:

- договор на поставку товаров от поставщика;
- договор на оказание услуг подрядчиком;
- график платежей;
- счет-фактура;
- платёжное поручение;
- оплата контрагенту;
- журнал учета оплат контрагентам;
- отчет о просроченных платежах;
- отчет о выполненных платежах;
- задолженность по договорам.

На рисунке 5 представлена декомпозиция контекстной диаграммы.



**Рисунок 5 – Декомпозиция контекстной диаграммы AS-IS**

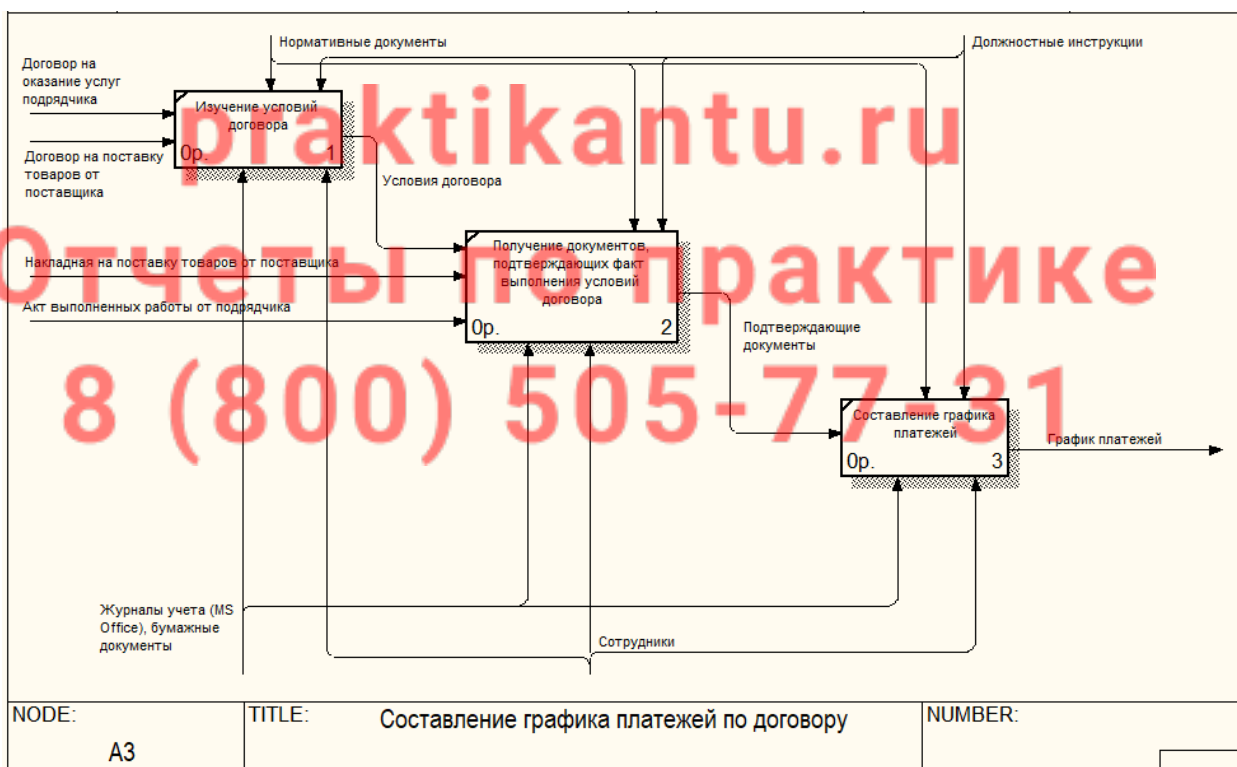
Следует отметить, что в рамках одного договора может быть выполнено несколько поставок товаров или услуг с оплатой по факту

выполнения условий договора или по предоплате. Эти условия указываются в договоре.

На рисунке 6 представлена декомпозиция блока «Составление графика платежей по договору».

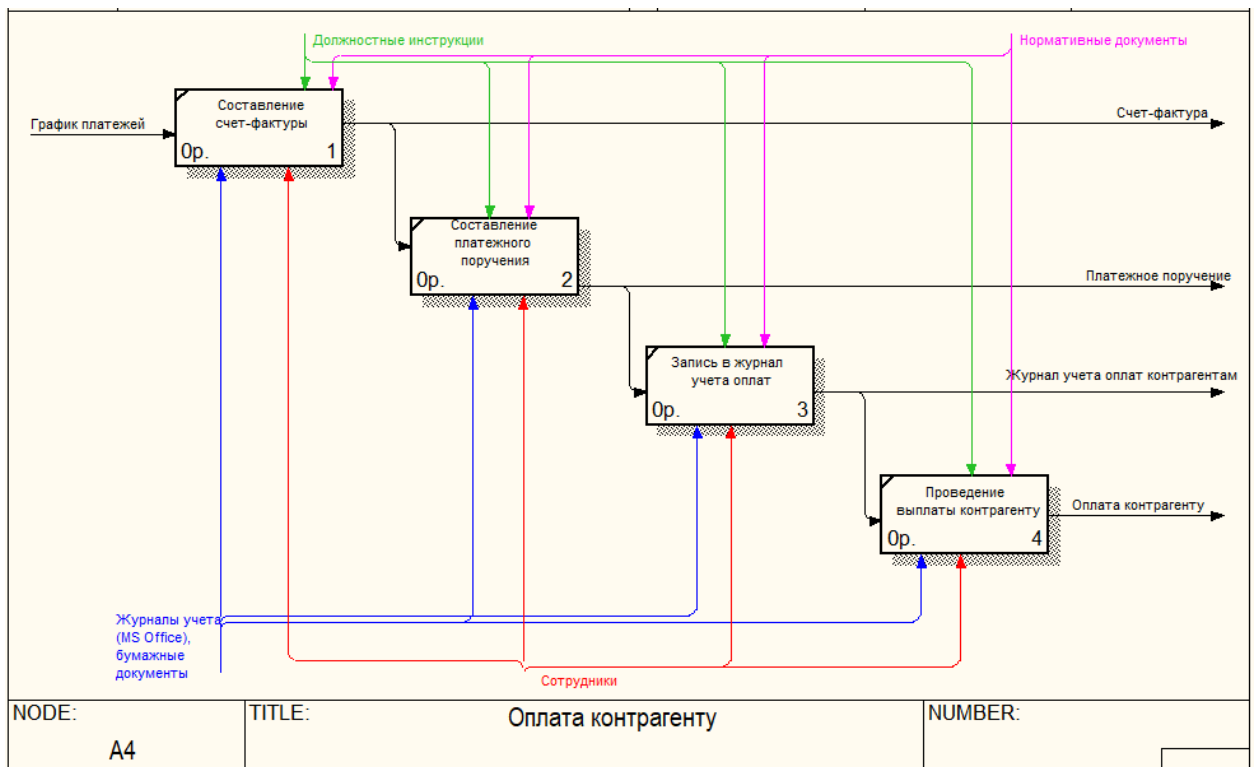
График платежей составляется после изучения условий заключенного договора, а также полученных документов, подтверждающих фактическое выполнение договора или его части. Так, например, в рамках заключенного договора на поставку товаров, поставщик может поставлять товар частями, и оплата также может выполняться частично или по предоплате.

График платежей ведется в формате MSExcel и редактируется по факту получения подтверждающих документов.



**Рисунок 6 – Декомпозиция блока «Составление графика платежей по договору»**

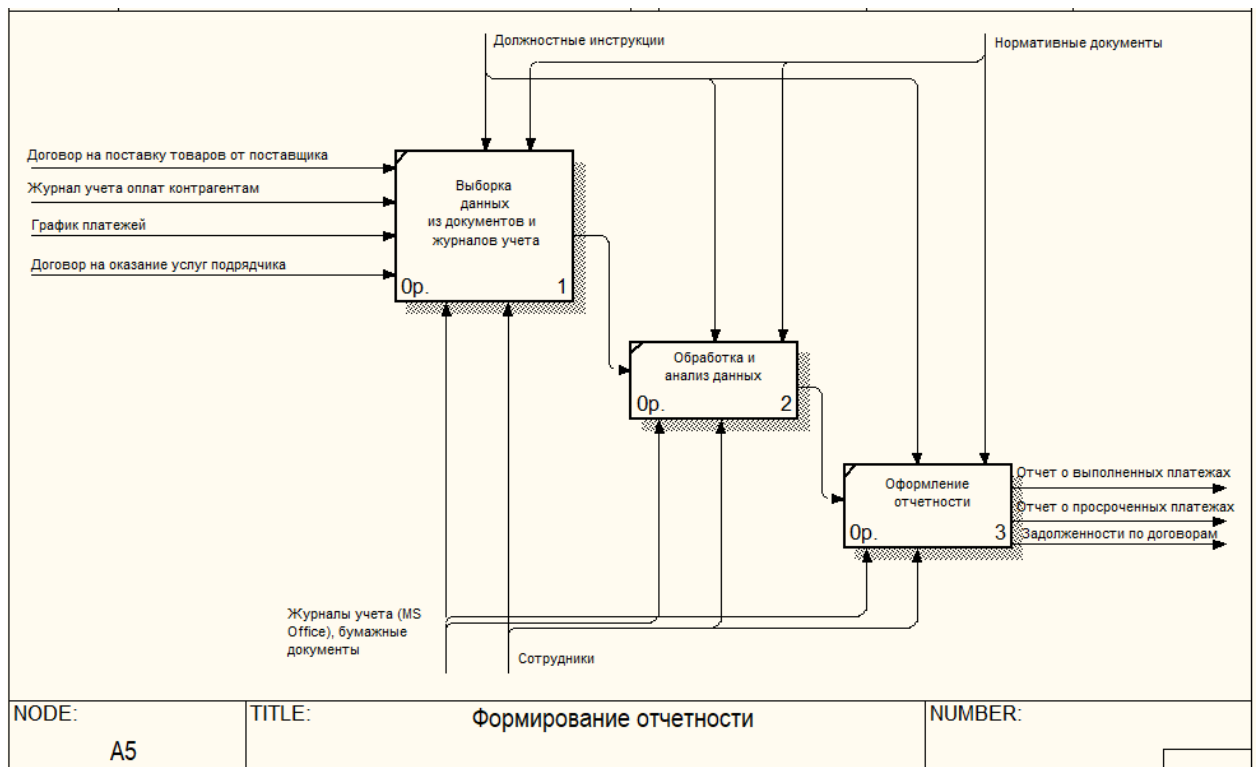
На рисунке 7 представлена декомпозиция блока «Оплата контрагенту».



**Рисунок 7 - Декомпозиция блока «Оплата контрагенту»**

Для оплаты денежных средств по договору необходимо сформировать счет-фактуру и платежное поручение для проведения выплаты контрагенту. Далее платежные документы передаются в банк. По мере оплаты банком этого документа бухгалтерия получает выписку из расчетного счета о списании денежных средств в пользу организации-поставщика.

На рисунке 8 представлена декомпозиция блока «Формирование отчетности».



**Рисунок 8 - Декомпозиция блока «Формирование отчетности»**

В настоящее время формирование отчетов выполняется вручную сотрудниками бухгалтерии.

Составляются следующие отчеты:

- отчет о выполненных платежах;
- отчет о просроченных платежах;
- задолженность по договорам.

В последующем данные отчеты передаются руководству компании или функционального подразделения, нуждающегося в данной информации, а также служебного пользования.

Отчеты составляются вручную, что занимает достаточно много времени и не гарантирует получения достоверных и качественных данных вследствие воздействия человеческого фактора.

Отчеты хранятся в бухгалтерии в бумажном виде. Электронные копии отчетов часто путаются или теряются.

## 2.2. Определение места проектируемой задачи в комплексе задач и ее описание

Проведя исследование текущего состояния бизнес-процессов учета расчетов ИП Рыскин А.Д. с поставщиками и подрядчиками были выявлены следующие недостатки:

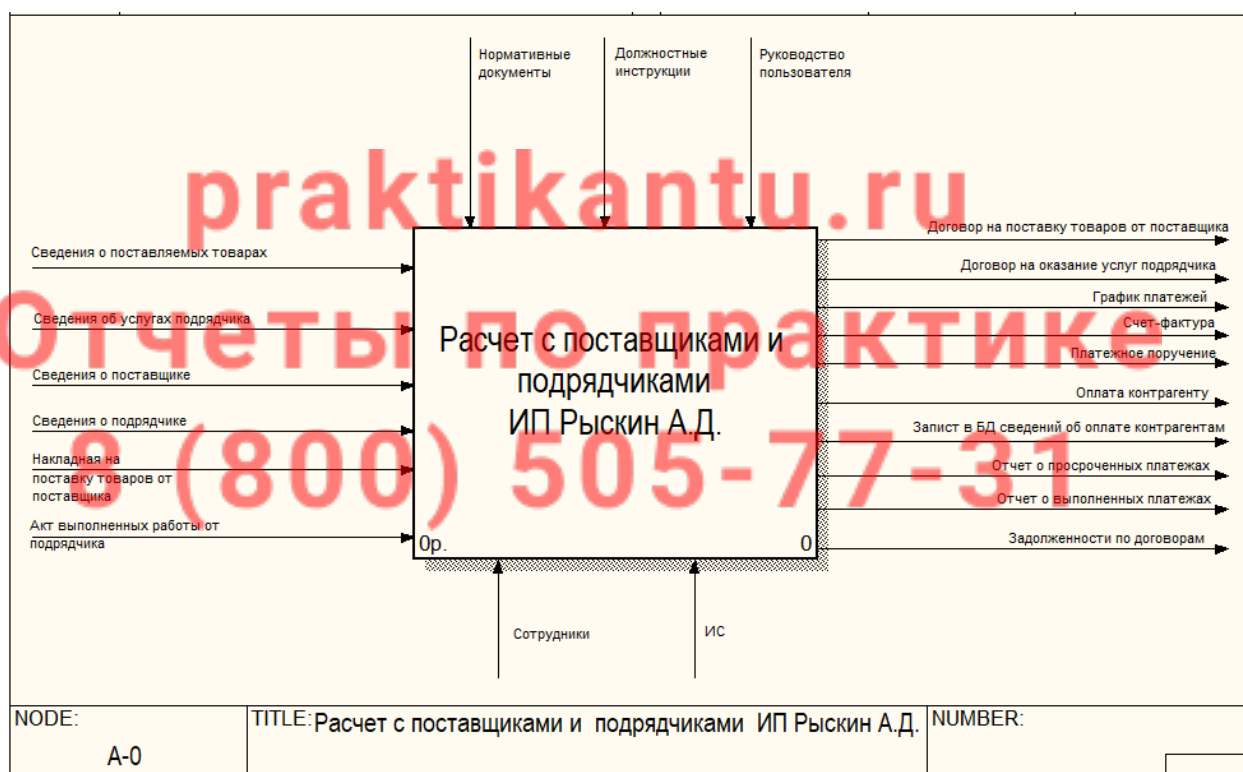
- отсутствует централизованное хранилище данных о договорах, их выполнении и оплате;
- отсутствует возможность оперативного поиска информации о договорах и оплатах;
- отсутствует возможность автоматического формирования предварительного договора с контрагентом;
- отсутствует возможность автоматического отслеживания выполнения графика платежей с целью исключения просрочки и избежание штрафных санкций;
- отсутствует возможность автоматического формирования платежных документов: счет-фактура, платежное поручение;
- отсутствует возможность автоматического формирования отчетности;
- частое возникновение ошибок вследствие воздействия человеческого фактора при формировании итоговой отчетности;
- отсутствие защиты данных от несанкционированного доступа;
- отсутствие защиты данных от потери.

Текущая система организации учета расчетов с поставщиками и подрядчиками ИП Рыскин А.Д. не позволяет оперативно и качественно вести учет расчетов с контрагентами. Учет расчетов организован без использования средств автоматизации, что усложняет работу сотрудников ИП Рыскин А.Д. снижая производительность их работы. Многие рутинные операции можно выполнять автоматизировано, повысив тем самым качество и достоверность хранимой информации.



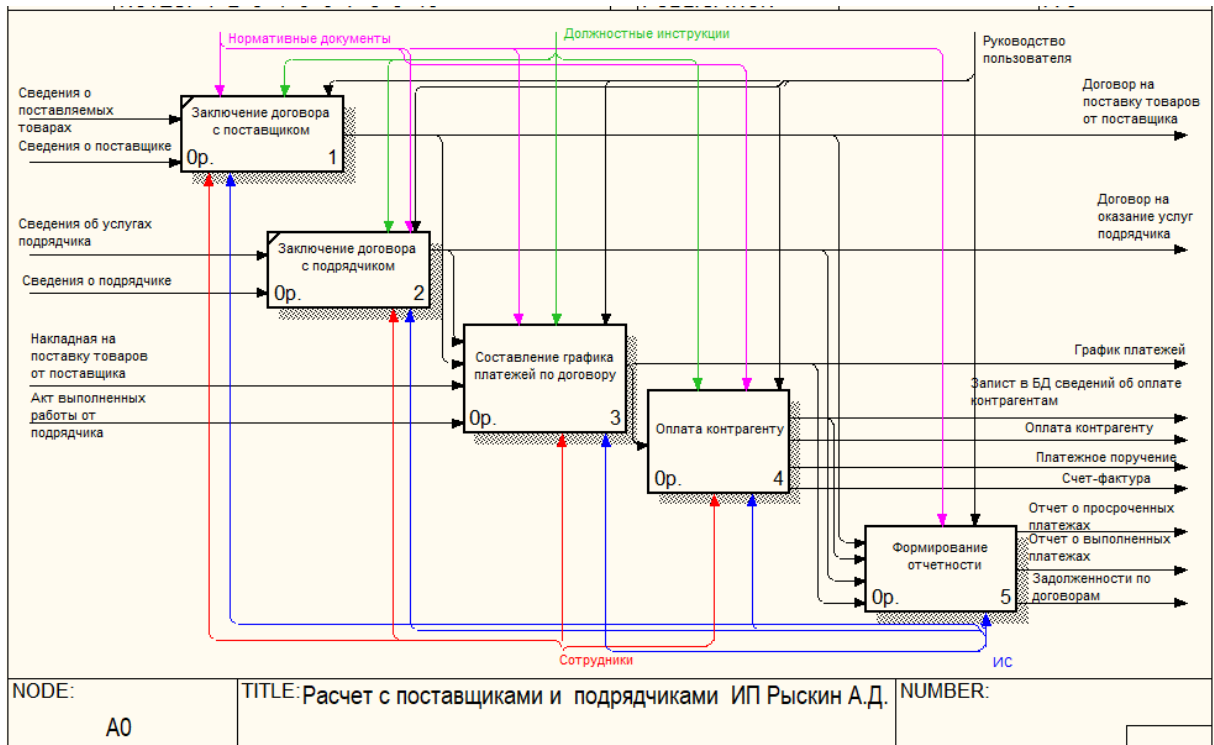
На рисунке 9 представлена IDEF0-модель ТО-ВЕ («как должно быть») [1, 3, 4], отображающая бизнес-процессы учета расчетов с поставщиками и подрядчиками ИП Рыскин А.Д. после внедрения информационной системы.

Относительно ранее рассмотренной IDEF0-модели AS-IS, в модель ТО-ВЕ был добавлен механизм «ИС», который показывает, какие действия по учету расчетов с контрагентами будут возложены на информационную систему. Исключен механизм «Журналы учета (MSOffice), бумажные документы». Журналы учета будут храниться в безбумажном виде в базе данных информационной системы. Также добавлен управляющий механизм – «Руководство пользователя».



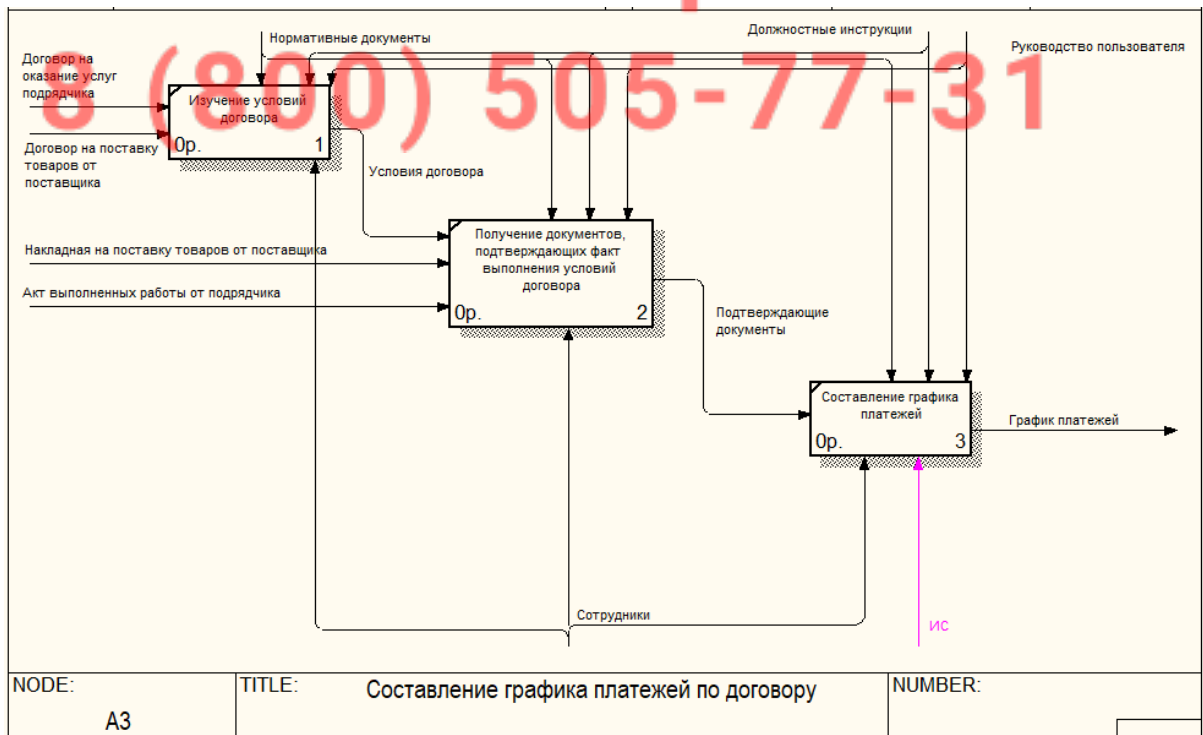
**Рисунок 9 – Контекстная диаграмма ТО-ВЕ**

На рисунке 10 представлена декомпозиция контекстной диаграммы ТО-ВЕ. После внедрения информационной системы последовательность действий о учету расчетов с контрагентами останется прежней. Изменится только способ их реализации и хранения.



**Рисунок 10 – Декомпозиция контекстной диаграммы ТО-ВЕ**

На рисунке 11 представлена декомпозиция блока «Составление графика платежей по договору». График платежей будет составляться вручную сотрудниками бухгалтерии.



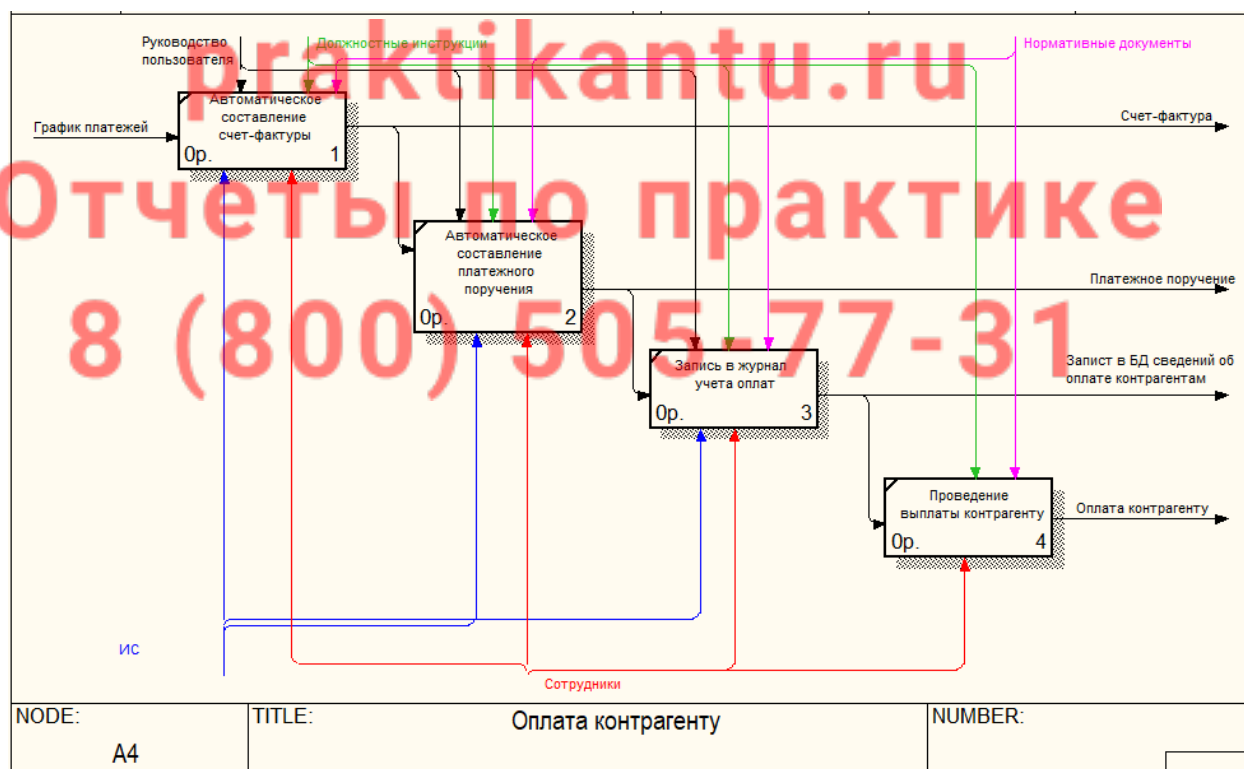
**Рисунок 11 – Декомпозиция блока «Составление графика платежей по договору»**

Наличие графика платежей позволит отслеживать пророченные и

актуальные платежи с помощью автоматизированной информационной системы. Это позволит сэкономить время сотрудников бухгалтерии и снизить вероятность ошибок в отслеживании платежей, которые просрочены или близки к просрочке.

На рисунке 12 представлена декомпозиция блока «Оплата контрагенту».

Согласно представленной диаграмме счет-фактура и платежное поручение будут формироваться автоматически, что позволит сэкономить время сотрудников компании и снизить вероятность ошибок в платежных документах. Данные о произведенной выплате будут храниться в базе данных. Будет исключена необходимость ручного заполнения журналов учета.



**Рисунок 12 – Декомпозиция блока «Оплата контрагенту»**

На рисунке 13 представлена декомпозиция блока «Формирование отчетности». Сотрудники не будут участвовать в формировании отчетности (за исключением выбора периода данных для получения выборки). Данные для формирования отчетности будут получены из БД. Обработка и анализ полученных данных, а также формирование отчета будет выполнено

информационной системой автоматически.

Благодаря внедрению информационной системы будет увеличена производительность работы сотрудников, занятых учетом расчетов с поставщиками и подрядчиками, исключена необходимость ручного вноса информации в журналы учета. Появится возможность оперативного поиска информации, автоматического формирования отчетов.



**Рисунок 13 – Декомпозиция блока «Формирование отчетности»**

### **2.3. Обоснование необходимости использования вычислительной техники для решения задачи**

На основе проведенного анализа текущей системы учета расчетов с поставщиками и подрядчиками можно с уверенностью говорить о необходимости ее реорганизации с целью повышения производительности работы сотрудников, уменьшения количества рутинных операций и повышению достоверности хранимых данных. Для осуществления данной цели необходимо разработать и внедрить автоматизированную

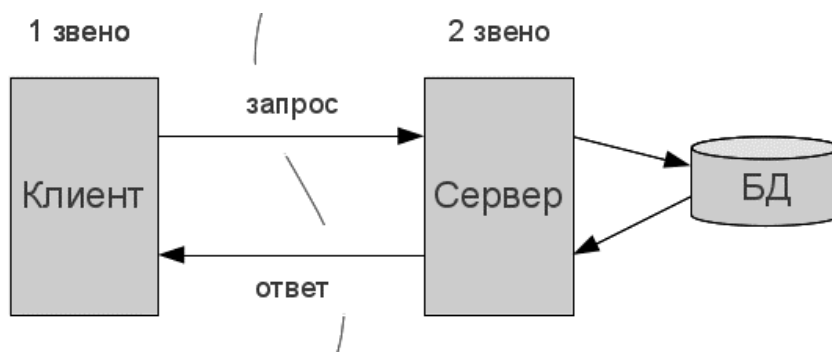
информационную систему, которая будет хранить информацию о контрагентах и расчетов с ними, выполнять статистическую обработку данных и формировать необходимые отчеты.

Результатом разработки и внедрения информационной системы будет являться:

- увеличение эффективности работы сотрудников ИП Рыскин А.Д. за счет снижения трудовых и временных на рутинные операции, которые можно выполнять автоматизировано;
- улучшение финансово-экономических показателей компании: уменьшение времени оформления документов и получения сведений о проведенных и просроченных выплатах поставщикам и подрядчикам;
- хранение сведений о поставщиках и подрядчиках, включая реквизиты для заполнения платежных документов;
- автоматизированное формирование платежных документов и договоров;
- уменьшение расхода бумаги и картриджей за счет уменьшения количества бумажных документов;
- улучшение качества работы с контрагентами и увеличение их лояльности;
- повышение достоверности и качества хранимой информации в единой базе компании;
- реализация возможности автоматического формирования отчетности за выбранный промежуток времени.

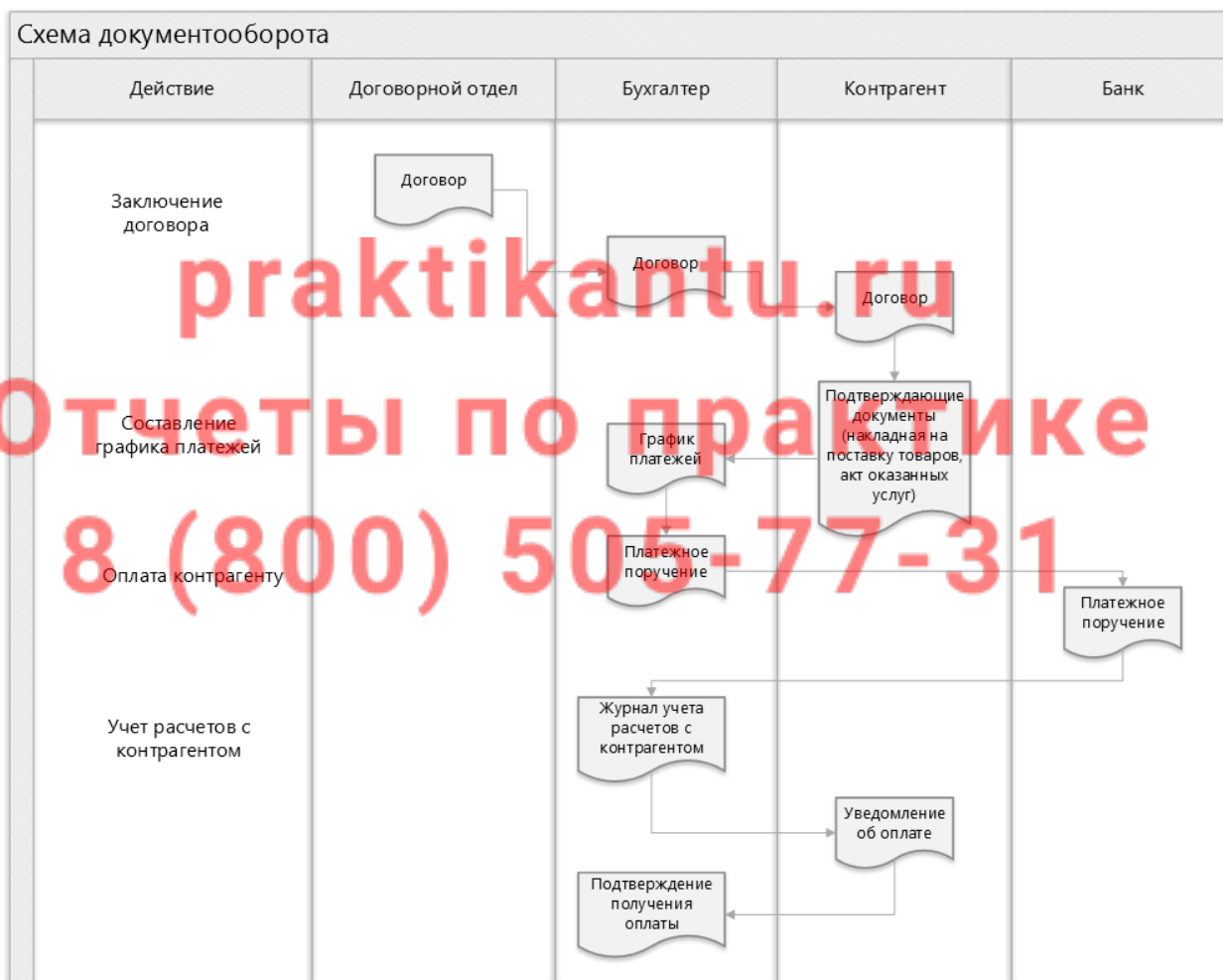
Информационная системы учета расчетов с контрагентами ИП Рыскин А.Д. должна быть реализована как клиент-серверное приложение с двухзвенной архитектурой как показано на рисунке 14.

Кроме того, в рамках технологии «клиент-сервер» сервер используется не только как хранилище программ и данных, но и как вычислительная среда [14, 16].



**Рисунок 14 - Технология «клиент-сервер»**

На рисунке 15 представлена схема документооборота в ИП Рыскин А.Д. при выполнении расчетов с поставщиками и подрядчиками.



**Рисунок 15 – Схема документооборота**

Договор с контрагентом заключается в договорном отделе. Копии договора передаются в бухгалтерию и контрагенту. Бухгалтерия составляет график платежей на основе подтверждающих документов, предоставленных контрагентом: накладная на поставку товаров или акт оказанных услуг.

На основе графика платежей составляются платежные документы,

которые в последующем передаются в банк для исполнения. После оплаты вносится информация в журнал учета. Далее контрагент получает устное или письменное уведомление о выполненном переводе и передает подтверждение о получении оплаты в бухгалтерию.

После автоматизации работы сотрудников бухгалтерии по учету расчетов с поставщиками и подрядчиками исчезнет необходимость ручного заполнения журналов учета. При формировании отчетных материалов все данные будут автоматически получены на основе данных, хранимых в базе данных. Тем самым сотрудники отдела будут тратить в разы меньше времени на рутинную работу по формированию отчетов вручную, на порядок уменьшится количество ошибок, появится возможность оперативного поиска нужной информации за любой временной период. Благодаря правильному проектированию информационной системы формирование отчетности для руководства будет выполнено в считанные минуты с высокой степенью достоверности предоставляемых данных. Будет исключено дублирование информации в разных отделах.

## **2.4. Анализ системы обеспечения информационной безопасности и защиты информации**

Под информационной безопасностью понимается защищенность информации от случайных или преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, чреватых нанесением ущерба владельцам или пользователям информации [15].

Целью информационной безопасности является защита данных и гарантия точности и целостности информации, исключение вероятности порчи или потери информации.

На практике важнейшими являются три аспекта информационной безопасности [5]:

1. Доступность - возможность получить необходимую информацию за короткий срок.
2. Целостность и непротиворечивость данных.
3. Конфиденциальность - защита от несанкционированного доступа.

Именно доступность, целостность и конфиденциальность являются равнозначными составляющими информационной безопасности [5].

Нарушение каждой из трех категорий приводит к нарушению информационной безопасности в целом. Так, нарушение доступности приводит к отказу в доступе к информации, нарушение целостности приводит к фальсификации информации и, наконец, нарушение конфиденциальности приводит к раскрытию информации [5].

В настоящее время в ИП Рыскин А.Д. соблюдается только один из рассмотренных принципов информационной безопасности – целостность и непротиворечивость данных.

Доступность информации не соблюдается за счет разрозненного хранения договоров, журналов учета, графика платежей. Чтобы получить каждый из описанных документов необходимо пролистать огромное количество документов.

Правило конфиденциальности не соблюдается вследствие того, что журналы учета выплат и платежные документы хранятся на компьютерах бухгалтеров без использования парольной защиты.

Для обеспечения информационной безопасности и защиты информации в ИП Рыскин А.Д. следует использовать следующие методы и способы защиты информации от несанкционированного доступа [5]:

- создание централизованного хранилищ данных о контрагентах, договорах и их оплате;
- реализация разрешительной системы допуска пользователей к информационной системе и связанным с ее использованием работам, документам;



- ограничение доступа пользователей в помещения, где размещены технические средства, позволяющие осуществлять обработку персональных данных, а также хранятся носители информации;
- разграничение доступа пользователей и обслуживающего персонала к информационным ресурсам, программным средствам обработки (передачи) и защиты информации;
- регистрация действий пользователей и обслуживающего персонала, контроль несанкционированного доступа и действий пользователей, обслуживающего персонала и посторонних лиц;
- организация физической защиты помещений и собственно технических средств, позволяющих осуществлять обработку персональных данных;
- предотвращение внедрения в информационные системы вредоносных программ (программ-вирусов) и программных закладок.

Отчеты по практике  
8 (800) 505-77-31

### 3. Анализ существующих разработок и выбор стратегии автоматизации «как должно быть»

#### 3.1. Анализ существующих разработок для автоматизации задачи

В настоящее время на отечественном и зарубежном рынке программного обеспечения наиболее популярными системами для автоматизации учета расчетов с поставщиками и подрядчиками являются:

- 1С: Бухгалтерия [17];
- CRM-система «Класс635» [18];
- CRM-система «Битрикс 24» [19].

Результаты сравнения выбранных систем автоматизации учета расчетов с контрагентами представлены в таблице 2.

**Таблица 2**

#### Сравнительная характеристика систем автоматизации учета расчетов с контрагентами

Параметры	1С	Класс365	Битрикс24
Легкий старт	3	4	5
Юзабилити	3	3	4
Дизайн	4	4	4
Скорость работы	4	5	4
Объем функционала системы	4	4	4
Учет контрагентов	+	+	+
Учет договоров	+	+	+
Составление графика платежей	+	-	-
Формирование платежных документов	+	+	+
Внутренняя система оповещений	+	+	-
Предупреждение о возможной просрочке платежа	+	-	-
	(доработка)		
Разграничение доступа к данным	+	+	+
Стоимость лицензии, руб.	490 000	320 000	550 000

В результате проведенного исследования существующих систем, которые могут быть использованы для ведения учета расчетов с поставщиками и подрядчиками ИП Рыскин А.Д. можно сделать вывод, что многие из них могли бы быть использованы для автоматизации учета

расчетов с контрагентами. Но стоимость приобретения каждой из систем достаточно велика. Кроме того, рассмотренные системы не включают модуль составления графика платежей и предупреждения о возможной просрочке платежа без доработки системы. Поэтому в данном случае целесообразно разработать информационную систему учета расчетов с поставщиками и подрядчиками ИП Рыскин А.Д. собственными силами.

### 3.2. Выбор и обоснование стратегии автоматизации задачи

Разработка стратегии реализации любого крупного проекта предполагает наличие ряда взаимосвязанных между собой последовательных действий —этапов, на каждом из которых решается определенная задача [10].

Существует четыре варианта стратегии автоматизации, представленные на рисунке 16 [2].



**Рисунок 16 – Стратегии автоматизации**

Кусочная автоматизация предполагает под собой приобретение предприятием без конкретного стратегического плана отдельных фрагментов информационной системы, которые не способны оказать реальной пользы предприятию в целом. Дальнейшее развитие информационной системы предприятия связано с новыми, значительными затратами [10].

Автоматизация по участкам предусматривает автоматизацию отдельных участков, объединенных по набору выполняемых функций. Этот способ автоматизации выбирается при условии, если существуют участки, где применение автоматизированных систем дает значительный

экономический эффект, например, за счет сокращения персонала [10].

Автоматизация по направлениям подразумевает под собой автоматизацию отдельных направлений деятельности предприятия [10].

Комплексная автоматизация предполагает автоматизацию всех бизнес-процессов компании. Весьма трудоемкая задача. Которая в большинстве случаев только усложняет работу компании [10].

В данном проекте будет использована стратегия автоматизации по участкам. Вследствие этого предприятие сможет автоматизировать деятельность сотрудников бухгалтерии по учету расчетов с поставщиками и подрядчиками, получив при этом экономический эффект.

### **3.3. Выбор и обоснование способа приобретения ИС для**

**автоматизации задачи**

Для решения поставленной задачи автоматизации учета расчетов с поставщиками и подрядчиками ИП Рыскин А.Д., можно использовать следующие способы [14]:

- покупка готовой отечественной или зарубежной системы;
- покупка готовой отечественной или зарубежной системы, и доработка функционала под нужды организации собственными силами или силами разработчиков системы;
- разработки новой информационной системы, полностью удовлетворяющей требованиям компании собственными силами или силами сторонних разработчиков.

Таким образом, стратегия решения задачи автоматизации учета расчетов с контрагентами возможна двумя основными способами [14]:

1. Покупка готовой системы с доработкой или без доработки.
2. Разработка новой системы.

При выборе первого способа автоматизации на первом этапе следует определиться с выбором системы, которую следует внедрить в организации

для

решения поставленной задачи с помощью консультанта или без него.

На следующем этапе создается проект внедрения, настройка системы собственными силами или с помощью консультантов.

Преимуществом данного метода автоматизации является короткий цикл автоматизации и отсутствие необходимости долгого ожидания разработки системы с нуля, что может занять более года.

Главным недостатком покупки универсального готового решения является неизбежная необходимость доработки и настройки системы под нужды компании, при отсутствии гарантии реальной возможности достижения всех поставленных целей автоматизации без перекодирования системы. В случае же необходимости внесения изменений в исходный код программы потребуется оплатить достаточно высокую стоимость, так как услуги по доработке готовых программных продуктов оцениваются выше, чем разработка новой системы.

Кроме того, в настоящее время на рынке программного обеспечения отсутствуют системы, которые могут быть использованы для поставленной задачи без ее доработки.

Вторая стратегия автоматизации, заключающаяся в разработке новой информационной системы, включает следующие основные этапы [14]:

1. Разработка методологии и регламента.
2. Разработка технического задания (собственными силами или с привлечением консультантов)
3. Разработка и внедрение системы на предприятии.

Наиболее подходящим способом решения поставленной задачи автоматизации расчетов с поставщиками и подрядчиками ИП Рыскин А.Д., является разработки системы собственными силами. Благодаря такому решению будет разработана система, полностью удовлетворяющая потребностям компании. Кроме того, при изменении бизнес-логики системы или необходимости создания новых функциональных модулей доработка

системы не потребует дополнительных затрат. Новая система будет отвечать всем поставленным требованиям компании.

Существенных недостатков данного метода автоматизации для решения поставленной задачи не выявлено.

Следовательно, разработка новой информационной системы собственными силами является оптимальным и экономически выгодным решением поставленной задачи.

### **3.4. Обоснование проектных решений**

#### **3.4.1. Обоснование проектных решений по информационному обеспечению**

Информационное обеспечение – важнейший элемент информационной системы, который предназначен для отражения информации, характеризующей состояние управляемого объекта и являющейся основой для принятия управленческих решений [12].

Центром информационного обеспечения в данном проекте является единая информационная база данных, которая хранит информацию о расчетах с поставщиками и подрядчиками ИП Рыскин А.Д.

Информационная база может быть организована как совокупность локальных текстовых файлов или в виде интегрированной базы данных, основанной на использовании универсальных программных средств загрузки, хранения, поиска данных (СУБД) [12].

Преимуществом локальных текстовых файлов является оперативная обработка информации, так как структура локальных файлов специализирована для конкретных задач. С другой стороны, при организации базы в виде файлов возникает дублирование информации, и сложности при внесении изменений в связанные файлы. Кроме того, отсутствует гибкость доступа к информации, поэтому информационная база на основе локальных

файлов применяется в специализированных приложениях, требующих очень высокой скорости реакции при импорте необходимых данных [12].

Организация в виде интегрированной базы данных лишена перечисленных недостатков и выбрана в качестве способа организации информационной базы для решения поставленной задачи по автоматизации учета расчетов с поставщиками и подрядчиками ИП Рыскин А.Д.[12].

### 3.4.2. Обоснование проектных решений по программному обеспечению

Проведем сравнительный анализ СУБД для разработки информационной системы.

Для сравнения выберем такие СУБД, как:

- MS Access [6];
- MySQL [20];
- MS SQL Server [21].

Сравнительный анализ СУБД представлен в таблице 4.

**Таблица 4**

#### Сравнение СУБД

Критерии оценки	MS Access	MySQL	MS SQL Server
1	2	3	4
<b>Размер базы данных</b>			
несколько Мб	+	+	
до 100Мб	+	+	
несколько ГБ		+	+
100Гб и более			+
<b>Количество одновременных пользователей, работающих с базой данных напрямую</b>			
1 пользователь	+	+	
до 10	+	+	
более 10		+	+
более 100		+	+
более 1000			+

#### Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
Стоимость лицензии			
бесплатно (только лицензия на пакет)	+	+	
дешево			
дорого			+
Кластеры			+
Защита данных			
низкая			
слабая	+		
сильная		+	+
Мощность языка SQL и возможности СУБД			
очень слабые			
слабые	+		
развитые		+	
мощные			+
Требования к техническим характеристикам ПК			
неприхотливые	+	+	
чувствительные			
необходимы мощные сервера			+

Рассмотренные СУБД могут быть использованы для разработки базы данных учета расчетов с поставщиками и подрядчиками, так как обладают достаточными функциональными возможностями. Окончательный выбор был сделан в пользу MSSQLServer, так как данная СУБД предоставляет широкие возможности для разработки систем любого масштаба.

Для разработки клиентской части информационной системы учета расчетов с поставщиками и подрядчиками ИП Рыскин А.Д. выбрана среда Microsoft Visual Studio, так как данная среда визуального программирования имеет широкие возможности по созданию Windows-приложений и позволяет обеспечить удобную работу с базой данных с помощью автоматически создаваемых TableAdapters, являющихся промежуточным звеном между базой данных и приложением, предоставляя возможность удобной работы с таблицами базы данных, как с набором классов.



### 3.4.3. Обоснование проектных решений по техническому обеспечению

Техническое обеспечение представляет собой комплекс технических средств (технические средства сбора, регистрации, хранения, поиска, защиты, передачи, обработки, отображения и размножения информации, оргтехника и др.), обеспечивающих работу ИТ [8].

Минимальные технические требования персональных компьютеров, на которых будет установлена клиентская часть системы:

- 32-разрядный (x86) или 64-разрядный (x64) процессор с тактовой частотой 1 ГГц или выше;
- 1 ГБ оперативной памяти;
- 1 ГБ свободного места на жестком диске;
- адаптер Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base-T);
- графическое устройство DirectX 9 с драйвером WDDM 1.0;
- монитор Super VGA (1690x900) или с более высоким разрешением;
- клавиатура и мышь.

Минимальные требования для сервера, на котором будет расположена БД:

- 32-разрядный (x86) или 64-разрядный (x64) процессор с тактовой частотой 1 ГГц или выше;
- 2 ГБ оперативной памяти;
- 50 ГБ свободного места на жестком диске;
- адаптер Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base-T);
- дисковод DVD-дисков;
- монитор Super VGA (1024 x 768) или с более высоким разрешением;
- клавиатура и мышь.

## Заключение

В рамках прохождения преддипломной практики в ИП Рыскин А.Д. мною было проведено исследование деятельности всей компании, ее организационной структуры. Исследована программная и техническая архитектура предприятия.

Были изучены основные бизнес-процессы по ведению учета расчетов с поставщиками и подрядчиками ИП Рыскин А.Д. с помощью методологии IDEF0.

Обоснована необходимость разработки информационной системы, разработаны основные требования к информационной системе.

В результате проведенного исследования существующих систем учета расчетов с поставщиками и подрядчиками можно сделать вывод, что многие из них могли бы быть использованы для решения поставленной задачи ИП Рыскин А.Д. Тем не менее необходимость ежемесячных затрат на сопровождение системы нецелесообразна. Поэтому разработка системы собственными силами, удовлетворяющую всем предъявляемым требованиям к функциональности системы, является наилучшим способом решения поставленной задачи.

Для решения поставленной задачи разработка собственной информационной системы является наиболее выгодным решением как с экономической, так и с функциональной точки зрения. Собственная разработка позволит автоматизировать учет расчетов с поставщиками и подрядчиками, который уже существует на предприятии и стоимость такой разработки будет гораздо ниже готовых решений.

В отчете о преддипломной практике представлено описание информационного обеспечения. Проведен сравнительный анализ СУБД и сред разработки приложения. Для реализации информационной системы выбрана СУБД MSSQLServer и MSVisualStudio (C#). Представлены

требования к техническому обеспечению информационной системы.

Этапами прохождения практики явились:

- ознакомление с организационной структурой предприятия;
- анализ существующей функциональной и информационной модели предприятия;
- изучение ИТ-инфраструктуры организации;
- исследование бизнес-процессов учета расчетов с поставщиками и подрядчиками;
- анализ существующих систем учета расчетов с поставщиками и подрядчиками и обоснование необходимости собственной разработки;
- обоснование проектных решений;
- участие в планерках;
- оформление дневника прохождения практики.

Кроме вышеперечисленного, перед началом прохождения практики на предприятии состоялся инструктаж по технике безопасности и ежедневно вносились записи о проделанной работе в дневник практики.

Отчет о преддипломной практике будет использован при написании выпускной квалификационной работы.

## Список использованной литературы

1. Бабенко В. В. Практический анализ бизнес-процессов. – Сыктывкар, 2010, 290 с.
2. Бочаров В.В. Проектирование информационных систем. СПб.: Питер, 2014. – 256 с.
3. Вигерс К. Разработка требований к программному обеспечению. СПб.:БХВ-Петербург, 2014. – 736 с.
4. Горностаев А.П. Case-технологии. СПб.: Питер, 2011. – 214 с.
5. Горев А., Макашарипов С. Управление рисками. – С-Пб.: Питер, 2013. – 169 с.
6. Гринченко Н. Н. Проектирование баз данных. СУБД MSAccess. Учебное пособие – СПб.: Горячая Линия – Телеком, 2013. – 296 с.
7. Гарнаев А., СамоучительMSVisualStudio, СПб.: Питер, 2011. – 564 с.
8. Дэвид А. Марка, КлементМакГоуэн. Персональный компьютер. /Пер. с англ. – М.: Метатехнология, 1993, 240 с., ил.
9. Исаев Г.А., Проектирование информационных систем. Учебное пособие, М.- Омега-Л, 2015. – 432 с.
10. Купер А. Алан Купер об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия. М.: Символ-плюс, 2011. – 688 с.
11. Майоров А.А. Проектирование информационных систем, М.: Бином, 2010. – 400 с.
12. Макаровских Т.А. Информационные системы. М.:Ленанд, 2015. – 456 с.
13. Мельников В. Бизнес-архитектура компании. М.: Академия, 2010. – 366 с.
14. Макаров Н.А., Разработка стратегии развития малого бизнеса. Учебное пособие, М.: Горячая линия – Телеком, 2013. – 240 с.
15. Стюард Р. Практическое руководство по доступу к данным. СПб.:БХВ-Петербург, 2013. – 304 с.
16. Шаумян, В.М. Автоматизация процессов: учебное пособие – М.: Высшее образование, 2011. – 369 с.

- 17.Официальный сайт «1С: Бухгалтерия» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.1c.ru](http://www.1c.ru)
- 18.Официальный сайт «Класс365» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.class365.ru](http://www.class365.ru)
- 19.Официальный сайт «Битрикс24» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.bitrix24.ru](http://www.bitrix24.ru)
- 20.MySQL [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mysql.ru>
- 21.MSSQLServer[Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mssqlserver.ru>

**praktikantu.ru**  
**Отчеты по практике**  
**8 (800) 505-77-31**