

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования "Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы"

На правах рукописи

ПРОСВИРКИН ГЕОРГИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

**РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННЫХ ПУТЕЙ РАЗВИТИЯ  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ  
ТРАНСФОРМАЦИИ**

3.4.3. Организация фармацевтического дела

Диссертация  
на соискание ученой степени  
кандидата фармацевтических наук

Научный руководитель:  
доктор фармацевтических наук, профессор  
Дорофеева Валерия Валерьевна

Москва 2025

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ .....	5
ГЛАВА 1. ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ.....	15
1.1. Анализ применения цифровых технологий при оказании фармацевтической помощи .....	15
1.2. Исследование дистанционной торговли товарами аптечного ассортимента	24
1.3. Анализ внедрения электронных назначений лекарственных препаратов в России и за рубежом.....	31
1.4. Анализ восприятия цифровых технологий потребителями в контексте фармацевтической помощи .....	36
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ НАПРАВЛЕНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ .....	40
2.1. Описание понятийного аппарата исследования .....	42
2.2. Обоснование метода анализа фармацевтического консультирования на сайтах и в мобильных приложениях аптечных организаций .....	46
2.3. Обоснование методического подхода к анализу сервиса электронных рецептов.....	51
2.4. Разработка методического подхода к анализу электронных торговых площадок аптечных организаций.....	58
ГЛАВА 3. АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ .....	68
3.1. Оптимизация процесса дистанционного фармацевтического консультирования .....	68
3.2. Анализ сервиса электронных рецептов .....	78

ГЛАВА 4. КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ТОРГОВЫХ ПЛОЩАДОК АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	91
4.1. Анализ электронных торговых площадок аптечных организаций.....	91
4.2. Определение удовлетворенности потребителей качеством услуг электронных торговых площадок аптечных организаций .....	95
4.3. Составление карты пути клиента электронных торговых площадок аптечных организаций.....	110
ВЫВОДЫ .....	115
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	118
Приложение А.....	141
Приложение Б.....	142
Приложение В .....	144
Приложение Г .....	147

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АИС – автоматизированные информационные системы

АО – аптечная организация

АСУ – автоматизированные системы управления

ИТ – информационные технологии

ЛП – лекарственный препарат

ЛС – лекарственное средство

МДЛП – информационная система мониторинга движения лекарственных препаратов для медицинского применения

ПО – программное обеспечение

СОП – стандартная операционная процедура

СППВР – система поддержки принятия врачебных решений

ТАА – товары аптечного ассортимента

ФК – фармацевтическое консультирование

ЭР – электронный рецепт

ЭТП – электронная торговая площадка

API – Application Programming Interface (прикладной программный интерфейс)

CES – Customer Effort Score (Индекс усилий клиента)

ISSM – Information System Success Model (Модель успешности информационной системы)

NPS – Net Promoter Score (Чистый коэффициент лояльности)

TAM – Technology Acceptance Model (Модель принятия технологии)

## **ВВЕДЕНИЕ**

### **Актуальность темы исследования**

Цифровая трансформация экономики и социальной сферы в последнее десятилетие стала одной из национальных целей развития России. Одним из ее ключевых направлений является здравоохранение, что влияет на развитие как медицинской, так и фармацевтической отрасли. Реализация проектов и мероприятий данного стратегического направления будет способствовать достижению «цифровой зрелости» всех субъектов системы обращения лекарственных средств. Это предполагает не только внедрение инновационных технологий на основе государственных инициатив, но и их эффективное использование населением.

Важным направлением цифровой трансформации фармацевтической деятельности является развитие дистанционной торговли лекарственными препаратами (ЛП) и другими товарами аптечного ассортимента (ТАА). Значительное влияние на такое изменение формата работы, в том числе аптечных организаций (АО), оказало ухудшение санитарно-эпидемиологической обстановки, вызванное пандемией COVID-19. В результате принятых нормативно-правовых актов аптечные организации и потребители получили возможность использовать современные информационные технологии (ИТ) в процессе приема, формирования, хранения, доставки и отпуска ЛП и других ТАА, а медицинские специалисты – оформлять рецепты с назначением ЛП в форме электронного документа. Кроме того, в аптечных онлайн-сервисах стала появляться услуга дистанционного фармацевтического консультирования (ФК) потребителей с использованием чата на сайте или в мобильном приложении.

Таким образом, активное внедрение современных цифровых решений в процесс оказания фармацевтической помощи вызывает необходимость оценки их

эффективности, востребованности и перспектив использования для дальнейшего совершенствования фармацевтической помощи в условиях цифровой трансформации.

### **Степень разработанности темы исследования**

Теоретические и практические основы использования информационных технологий в области фармации рассматривали ученые Мошкова Л.В. (2003г.), Лоскутова Е.Е. (2022г.), Мирошниченко Ю.В. (2023г.), Глембоцкая Г.Т. (2000г.) и др. Законодательным вопросам торговли ЛП и другими ТАА дистанционным способом были посвящены работы Ермаковой В.Ю. (2020г.), Крысанова И.С. (2020г.) и др.

Отдельные аспекты дистанционной торговли ЛП в своих научных исследованиях рассматривали Косова И.В. (2022г.), Соболева М.С. (2022г.), Кимадзе М.И. (2020г.) и др. Применение информационных технологий в деятельности аптечных организаций исследовали ученые Лаврентьева Л.И. (2023г.), Егорова С.Н. (2021г.), Немятых О.Д. (2022г.), Оконенко Т.И. (2022г.) и др.

Внедрение электронных рецептов в России рассматривали исследователи Зарубина Т.В. (2020г.), Раузина С.Е. (2020г.) и др. Использование дистанционных каналов для обеспечения рационального использования ЛС рассматривались в исследовании Данагуляна Г.Г. (2016г.) и др. Вопросы удовлетворенности и лояльности потребителей на фармацевтическом рынке изучали в различных аспектах такие ученые, как Дорофеева В.В. (2014г.), Галкина Г.А. (2014г.), Ягудина Р.И. (2019г.), Дрёмова Н.Б. (2014г.) и др.

Однако, комплексного исследования внедрения инновационных технологий в ключевые аспекты процесса оказания фармацевтической помощи не проводилось, что обусловило актуальность работы и определило ее цель и задачи.

## Цели и задачи диссертационного исследования

Целью данного исследования является разработка методических подходов к анализу и совершенствованию фармацевтической помощи в условиях цифровой трансформации.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. На основе анализа научной литературы и актуальных нормативно-правовых актов выявить ключевые направления развития фармацевтической помощи в условиях цифровой трансформации.
2. Разработать программу и обосновать методологию исследования инновационных путей развития фармацевтической помощи.
3. Обосновать методику и провести оценку соответствия дистанционного фармацевтического консультирования рекомендованным стандартам.
4. Разработать алгоритм проведения дистанционного фармацевтического консультирования с учетом особенностей клиентов и оценить возможность его внедрения в информационные системы аптечных организаций в виде чат-бота.
5. Проанализировать текущее состояние сервиса электронных рецептов на основе определения удовлетворенности фармацевтических работников и предложить пути его совершенствования.
6. Провести комплексный анализ электронных торговых площадок аптечных организаций и определить удовлетворенность и лояльность их посетителей на основе сопоставления потребительских ожиданий с реальным восприятием предоставленных услуг.
7. Выявить факторы, влияющие на удовлетворенность и лояльность клиентов электронных торговых площадок аптечных организаций, и предложить пути их повышения с учетом социально-демографических характеристик потребителей.

## Научная новизна

Научная новизна исследования заключается в следующем:

Обоснована методология исследования путей развития фармацевтической помощи в условиях цифровой трансформации, включающая три направления, для каждого из которых сформулирована задача, определены пути ее реализации и научно-практические результаты.

Предложена методика оценки дистанционного фармацевтического консультирования с помощью симулированного пациента и доказана необходимость разработки единого алгоритма дистанционного фармацевтического консультирования.

Разработан алгоритм дистанционного фармацевтического консультирования с применением чат-бота, учитывающий особенности анамнеза клиентов аптечных организаций. Адаптирована для текстовой формы консультаций модель PREPARE, оптимизирующая взаимодействие фармацевтических работников с клиентами, имеющими физические или когнитивные ограничения.

Впервые на основе обобщения валидированных моделей оценки качества внедрения инновационных технологий (Модель принятия технологии и Модель успешности информационной системы) научно обоснован и реализован методический подход к анализу сервиса электронных рецептов;

На основе SWOT-анализа сервиса электронных рецептов предложена модель его совершенствования, состоящая из пяти этапов, для каждого из которых обоснованы практические рекомендации.

Разработан и реализован методический подход к комплексному анализу электронных торговых площадок аптечных организаций (ЭТП АО), включающий собственно анализ ЭТП АО по 7 критериям (способ получения заказа, тип аптечного онлайн-сервиса, наличие онлайн-консультации и др.), определение потребительской удовлетворенности посетителей на основе сопоставления



потребительских ожиданий с реальным восприятием предоставленных услуг и потребительской лояльности.

С помощью коэффициента качества (Q) и чистого коэффициента лояльности (NPS) рассчитаны показатели потребительской удовлетворенности и лояльности; статистически доказана зависимость потребительской удовлетворенности и лояльности от возраста и социального статуса респондентов; предложены рекомендации по их повышению для различных социально-демографических профилей.

Впервые разработана карта пути клиента при взаимодействии с онлайн-сервисами аптечных организаций, базирующаяся на результатах социологического исследования удовлетворенности потребителей услугами ЭТП АО и контент-анализе научной литературы. Предложены решения для преодоления барьеров на разных этапах взаимодействия потребителей с ЭТП АО.

### **Теоретическая и практическая значимость работы**

Теоретическая значимость исследования заключается в обосновании и разработке методологии исследования путей развития фармацевтической помощи в условиях цифровой трансформации, в частности обосновании методики анализа онлайн-консультаций, проводимых фармацевтическими работниками, разработке методических подходов к анализу сервиса электронных рецептов и комплексному изучению ЭТП АО на основе потребительской удовлетворенности.

Практическая значимость результатов исследования состоит в разработке предложений по совершенствованию путей оказания фармацевтической помощи в условиях цифровой трансформации как на уровне фармацевтических работников в плане учета пользовательского опыта при оказании фармацевтической помощи с использованием цифровых технологий, так и на уровне конечных пользователей в

плане удобства и эффективности использования различных цифровых сервисов, связанных с фармацевтической помощью.

По результатам исследования разработаны и внедрены:

«Методические рекомендации по определению удовлетворенности потребителей качеством цифровых сервисов аптечной организации» (акт внедрения ООО «Каплан Фарма» от 11.10.2024; акт внедрения ООО «Неофарм Тверь» от 07.05.2024; акт внедрения ИП Немченко Т.А. от 01.06.2024).

«Методические рекомендации по внедрению чат-бота в программное обеспечение аптеки с целью повышения качества дистанционного фармацевтического консультирования» (акт внедрения ООО «Каплан Фарма» от 11.10.2024; акт внедрения ООО «Неофарм Тверь» от 07.05.2024; акт внедрения ИП Немченко Т.А. от 01.06.2024).

«Методические рекомендации по формированию потребительской лояльности с учетом портрета потребителя» используются в учебном процессе кафедры менеджмента и маркетинга в фармации Факультета непрерывного медицинского образования Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» при подготовке лекций и методических рекомендаций для слушателей, обучающихся по программе повышения квалификации «Современные аспекты работы фармацевтов».

### **Методология, объекты и методы исследования**

Методологической основой исследования служили научные труды отечественных и зарубежных ученых в области применения ИТ в здравоохранении и при оказании фармацевтической помощи; законодательные и нормативные акты в области цифровой трансформации медицины и фармации.

*Объектами* исследования являлись: фармацевтические специалисты г. Москвы; пользователи ЭТП АО; онлайн-сервисы, связанные с системой лекарственного обеспечения населения.

*Предмет* данного исследования представляет собой процесс оказания фармацевтической помощи в условиях цифровой трансформации.

Источниками информации служили: результаты проведения исследования дистанционного ФК с помощью метода симулированного пациента (48 онлайн-консультаций); данные анкетирования фармацевтических работников (50 анкет); данные анкетирования пользователей ЭТП АО (424 анкеты); 62 сайта и мобильных приложения аптечных организаций; статистическая отчетность государственных органов и маркетинговых агентств за период 2021-2023 гг.

В процессе исследования использовались следующие методы: контент-анализ, логический анализ, сравнение, социологические методы (бесповторной выборки, симулированного пациента, анкетирование), моделирование, статистические методы (корреляционный анализ, тест Краскела-Уоллиса), SWOT-анализ, метод SERVQUAL, модели оценки качества внедрения инновационных технологий (Модель принятия технологии и Модель успешности информационной системы).

### **Положения, выносимые на защиту**

- Методика и результаты анализа процесса дистанционного фармацевтического консультирования на сайтах и в мобильных приложениях аптечных организаций.
- Алгоритм дистанционного фармацевтического консультирования с применением чат-бота при отсутствии рецепта и при наличии электронного рецепта.

- Методический подход к анализу сервиса электронных рецептов и результаты определения удовлетворенности фармацевтических работников взаимодействием с сервисом электронного рецепта.
- Результаты SWOT-анализа и модель совершенствования сервиса электронных рецептов.
- Методический подход и результаты комплексного анализа электронных торговых площадок аптечных организаций и определения потребительской удовлетворенности качеством их услуг.
- Карта пути клиента электронных торговых площадок аптечных организаций, способы преодоления барьеров на каждом из этапов взаимодействия с ЭТП АО.

### **Степень достоверности и апробация результатов**

Достоверность полученных результатов достигнута за счет репрезентативных выборок, достаточного числа объектов исследования и обоснованного применения общенаучных, социологических, статистических, математических методов и современного программного обеспечения.

Материалы исследования были представлены на следующих научных и научно-практических конференциях: IX, X, XI Всероссийских конференциях «Глобальные векторы развития фармацевтического образования, науки в практики в условиях непредсказуемой внешней среды и цифровизации» (24-25 сентября 2021г. Москва; 15-16 сентября 2022г. Ярославль; 21–23 сентября 2023г., Коломна); XXX Российском национальном конгрессе «Человек и лекарство» 10-13 апреля 2023 г., Москва.

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 10 печатных работ, из них 5 – в ведущих рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

## **Соответствие диссертации паспорту научной специальности**

Диссертация выполнена по специальности 3.4.3. Организация фармацевтического дела и соответствует паспорту данной специальности, а именно:

- пункт 2. Изучение особенностей организации лекарственного обеспечения населения в условиях ОМС и рынка. Научное обоснование направлений совершенствования социально-экономических механизмов лекарственного обеспечения населения в условиях страховой медицины;
- пункт 6. Разработка автоматизированных систем управления и компьютерных технологий управления системой лекарственного обеспечения населения;
- пункт 10. Совершенствование методологии исследований фармацевтического рынка. Разработка проблем прогнозирования спроса и потребности на фармацевтическом рынке.

## **Личное участие автора**

Основная часть диссертации выполнена непосредственно автором на всех этапах исследования. Им проведен анализ научной литературы по теме диссертационной работы, нормативно-правовых актов и статистических данных, обоснована методология и программа исследования, определена цель и поставлены задачи, обоснованы выбранные методы исследования и подготовлен соответствующий инструментарий. Автором реализована экспериментальная часть работы с последующей интерпретацией собранных данных, на их основе сформулированы выводы. Подготовлено и осуществлено внедрение результатов исследования в практику и их представление на научных мероприятиях.

## **Структура и объем диссертации**

Диссертационное исследование состоит из введения, четырех глав, общих выводов, 4 приложений и представлено на 154 страницах текста компьютерного набора; содержит 31 таблицу, 20 рисунков. Библиографический список включает 178 источников, в том числе 83 – на иностранных языках.

# ГЛАВА 1. ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

## 1.1. Анализ применения цифровых технологий при оказании фармацевтической помощи

Развитие инновационных технологий оказывает широкое влияние на фармацевтическую отрасль в целом. Так, индустриальная революция, произошедшая в мире в 70-80-х гг. XX века (также известная как "Индустрия 3.0"), ознаменовалась внедрением электронных систем и ИТ, позволивших начать автоматизацию производственных процессов, в том числе в фармацевтической отрасли. Позже на Всемирном экономическом форуме 2016 года обсуждалась новая индустриальная революция под названием "Индустрия 4.0" (Industry 4.0), направленная на повышение эффективности производственных процессов. В данном контексте к развитию цифровых технологий, меняющих бизнес-модели, относят: интернет вещей, анализ больших данных, дополненную реальность, виртуальную реальность, облачные сервисы, искусственный интеллект и др. Данное понятие стало распространяться на разные сферы промышленности, включая фармацевтическое производство. В связи с этим возник термин "Фарма 4.0" (Pharma 4.0). Внедрением данной концепции заинтересованы в том числе и в России. Так, в 2017 году Правительство РФ приняло программу "Цифровая экономика Российской Федерации" [65]. К основным трендам "Фарма 4.0" в настоящее время российские и зарубежные исследователи относят: интернет вещей, блокчейн, облачные технологии, машинное обучение и искусственный интеллект, автоматизированные системы управления (АСУ), молекулярное и математическое моделирование, кибербезопасность [25, 108, 155].

Цифровая трансформация затрагивает все составляющие фармацевтической отрасли, в том числе фармацевтическую помощь. В научно-исследовательской

деятельности термин "фармацевтическая помощь" начинает применяться в 70-е годы XX века. По определению Всемирной организации здравоохранения, фармацевтическая помощь – это "философия практики общения с пациентом и общественностью в аптеке, как первом звене многоуровневой системы здравоохранения" [82]. По данным литературных источников, особое влияние на развитие концепции фармацевтической помощи за рубежом оказали исследователи С.Д. Nepler и L.M. Strand, которые в 1990 году отметили, что фармацевтическая помощь должна стать ключевой идеей практики фармацевтического работника для обеспечения граждан безопасной и эффективной лекарственной терапией, и сформулировали следующее определение: "Фармацевтическая помощь — это ответственное обеспечение лекарственной терапией с целью достижения ясно выраженных результатов, которые улучшают качество жизни пациента" [135]. В России концепция фармацевтической помощи была разработана П.В. Лопатиным. В соответствии с ней фармацевтическая помощь — это "деятельность, имеющая целью, во-первых, обеспечение населения и конкретно каждого человека всеми товарами аптечного ассортимента и, во-вторых, оказание научно-консультационных услуг медицинскому персоналу и отдельным гражданам по вопросам выбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств и других предметов аптечного ассортимента, способов их хранения, использования, порядка приобретения и т.п." [38]. Помимо П.В. Лопатина, среди отечественных учёных концепции фармацевтической помощи уделяли внимание Л.В. Мошкова, Г.Т. Глембоцкая, Н.Б. Дремова и др. [11, 17, 40]. С точки зрения исследователя Кабаковой Т.И. неспециализированная фармацевтическая помощь – это "фармацевтические услуги, предоставляемые населению фармацевтическим работником и не требующие его специальной (углубленной) подготовки по клиническим дисциплинам" [21]. Методология и концепция фармацевтической помощи в нашей стране для отдельных категорий пациентов были разработаны исследователем Овод А.И [48]. С 90-х гг. в Российской Федерации стали использоваться АСУ для баз данных лекарственных средств (ЛС) и создания единого информационного пространства для фармацевтических специалистов [53].



Подобные изменения способствовали повышению эффективности фармацевтической помощи [43]. Далее происходило развитие исследований и практических направлений использования информационных систем в фармации такими учеными, как Н.Е. Ставская, Н.Г. Зязин, Л.В. Мошкова, Н.А. Багрянцева, Т.В. Ежова и др. [4, 18, 19, 73]. Особенно распространены в АО стали различные АСУ и автоматизированные информационные системы (АИС) [20, 53].

В 2015 году российский исследователь Минапов Л.Н. на примере диарейного синдрома предложил подход к применению ИТ для ФК при безрецептурном отпуске, реализовав его в виде ПО "ФармКонсул" [41]. Исследователи Чеснокова Н.Н. и Кононова С.В. разработали программный продукт для проведения ФК при обращении в АО клиентов с варикозной болезнью нижних конечностей [89]. Для ФК посетителей, обращающихся в АО с синдромом "красного глаза", группой ученых во главе с Антроповой Г.А. разработано ПО, помогающее фармацевтическому работнику проинформировать клиентов об аспектах лекарственной терапии данного синдрома и осуществить поиск необходимых ЛП [83]. Примером системы для предоставления информационно-консультационных услуг клиентам АО с различными жалобами и симптомами является ПО, предложенное учеными Спичак И.В. и Журавель М.А. Разработанный ими "Виртуальный аптечный консультант" позволяет посетителям АО осуществлять поиск, сравнение и заказ ЛП, изучать о них информацию, а также получать рекомендации в зависимости от симптомов [76].

В настоящее время автоматизация деятельности АО включает в себя несколько направлений, основанных на применении цифровых технологий: автоматизация отпуска ЛП, контроль товарооборота и товарных запасов, облачное хранение данных о продажах с помощью онлайн-касс, каталоги ЛС со сведениями о наличии и возможных заменах, средства для работы с маркировкой, роботизированные аптечные склады и др. Современные ИТ-компании предоставляют комплексные решения для автоматизации деятельности АО [8, 12, 26, 88]. Вопросам лекарственного обеспечения граждан с применением ИТ

посвящены работы Шакировой Д.Х. [92]. Особенности лекарственного обеспечения в условиях цифровой трансформации не только гражданского, но и военного здравоохранения посвящены работы Мирошниченко Ю.В. [42].

Применению ИТ при оказании фармацевтической помощи уделяется внимание и за рубежом. Компьютерные информационные системы рассматривались в качестве будущего стандарта аптечной практики уже в 80-е гг. XX века [167]. С начала 90-х гг. за рубежом разрабатывалось ПО для решения таких вопросов, как лекарственное взаимодействие, сочетание ЛС с пищей или алкоголем, риск аллергических реакций, а также для предоставления необходимой информации о ЛП, например, побочных эффектах. Кроме того, формировались базы данных пациентов для последующего менеджмента фармакотерапии [125, 149, 173]. В 2015 году крупнейшей аптечной сетью CVS в США была открыта лаборатория по разработке инновационных цифровых решений для применения в области фармацевтической помощи. Основными направлениями деятельности лаборатории стали инновации в цифровом здравоохранении, в области мобильных устройств, персонализации, интернет-торговле и др. [114].

Информационно-справочные службы, веб-сайты, мобильные приложения АО и социальные сети обеспечивают дополнительные возможности АО для предоставления фармацевтической помощи [34]. Среди направлений использования ИТ в "процессе обращения ЛП и распространения фармацевтической информации" (телефармации) отечественные исследователи выделяют следующее: "реализация и распределение ЛП; назначение ЛП; информирование; консультирование" [15]. Обзор научных публикаций указывает на прохождение стадии роста применения телефармации во многих странах мира. По состоянию на 2017 год, нормативно-правовые акты 24 штатов США включали положения, содержащие информацию о телефармации [139]. В последние годы пандемия COVID-19 значительно ускорила цифровую трансформацию во многих организациях по всему миру, в том числе связанных со здравоохранением [169]. В контексте пандемии COVID-19 использование телефармации стало особенно

актуальным из-за необходимости соблюдения мер, ограничивающих прямое общение между людьми. В таких странах, как Китай, США, Великобритания и Испания активно развивались услуги по дистанционному ФК (Таблица 1.1). В частности, в Великобритании исследователи уделяли внимание дистанционным консультациям для пожилых людей [151]. Возможности доставки ЛП на дом оценивались в России и Испании [1, 156]. В период усиления эпидемиологической напряженности менеджмент фармакотерапии с использованием дистанционных технологий приобрел повышенную значимость. Китайские исследователи выявили, что программа "Cloud Pharmacy Care" способствовала менеджменту фармакотерапии у пациентов с хроническими заболеваниями и улучшению соблюдения ими назначенного лечения во время карантина [126]. В Саудовской Аравии такие услуги оказывали через мессенджеры, веб-сайты и мобильные приложения [136].

Таблица 1.1 – Направления телефармации во время пандемии COVID-19

№ п/п	Автор	Год, страна	Вид услуги
1	М.А. Мищенко и др. [1]	2020, Россия	Дистанционное ФК, доставка ЛП на дом
2	А.А. Asseri et. al. [136]	2020, Саудовская Аравия	Менеджмент фармакотерапии
3	L. Margusino-Framiñán et. al. [156]	2020, Испания	Дистанционное ФК, доставка ЛП на дом
4	К.Е. Yemm et al. [177]	2020, США	Дистанционное ФК для пациентов из группы риска
5	J. Agnew et. al [151]	2021, Великобритания	Дистанционное ФК для пожилых граждан
6	H. Li et al. [126]	2021, Китай	Дистанционное ФК, обучение пациентов, менеджмент фармакотерапии
7	К. Moulaei et al. [164]	2022, Иран	Дистанционное ФК

*Источник: составлено автором*

В одном из исследований из США сообщается, что сотрудничество между фармацевтическими и медицинскими специалистами при использовании телемедицинских услуг во время пандемии позволяет снижать риски для пациентов, имеющих ослабленный в результате лейкемии либо миелоидных злокачественных новообразований иммунитет, так как предоставление фармацевтической и/или медицинской помощи в дистанционном режиме снижает потребность таких пациентов в посещении общественных мест [177]. Исследовательская группа из Ирана выявила, что консультации с фармацевтическими работниками дистанционным способом были более предпочтительными в период пандемии COVID-19, чем личные визиты в АО. В качестве обоснования приводятся следующие причины: снижение передачи инфекционных заболеваний; экономия времени; снижение денежных затрат [164].

К дистанционному ФК разрабатываются различные подходы. Например, руководство "CONSULT" подчеркивает важность лично-ориентированного подхода и совместного принятия решений, а также помогает фармацевтическому работнику определить уместность дистанционной консультации и выбрать подход к ней [103]. При проведении дистанционного ФК важно обеспечить его доступность и удобство для всех граждан, включая людей с физическими и когнитивными нарушениями. К ним могут относиться нарушения координации движений, мелкой моторики, проблемы со зрением, а также трудности с концентрацией внимания и нарушения памяти, которые не исключают участие в консультации, но затрудняют его. В период пандемии COVID-19, когда вопрос консультирования дистанционным способом стал особенно актуален, коллективом исследователей из Великобритании была предложена модель "PREPARE", обращающая внимание на ключевые аспекты видео- или аудио-консультаций для людей с когнитивными или физическими нарушениями [151]. Однако руководств или моделей, учитывающих такие особенности при дистанционном ФК в текстовом формате, обнаружено не было.

Одними из актуальных инструментов, которые нашли применение в здравоохранении в условиях цифровой трансформации, являются чат-боты. Они могут быть основаны на использовании искусственного интеллекта, но широкое применение находят и чат-боты "на основе правил", в которых разработчиками заранее заложены необходимые реакции на сообщения пользователей. Первый полноценный чат-бот (ELIZA) был разработан в 1966 году в Массачусетском технологическом институте. В его основе лежал анализ запроса пользователя на наличие ключевых слов, что позволяло чат-боту отвечать на ряд простых вопросов [174]. При анализе современной научной литературы выявлено, что чат-боты находят широкое применение как в медицине, так и в фармации (Таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Применение чат-ботов в здравоохранении

№ п/п	Автор	Год, страна	Применение
1	N.S. Ahmad и др. [112]	2018, Малайзия	Консультирование клиентов аптечной организации
2	A. Fadhil [124]	2018, Италия	Контроль за состоянием здоровья пожилых людей
3	М.И. Кимадзе, С.Ю. Кондратова [24]	2020, Россия	Формирования у аптечной организации клиентоориентированной стратегии
4	M.V. Vasileiou, I.G. Maglogiannis [171]	2022, Греция	Сбор информации о пациенте и контроль за состоянием здоровья
5	Н.В. Яндыбаева, И.В. Акельев [95]	2022, Россия	Техническая поддержка пользователей в медицинском учреждении
6	А.А. Тяжельников [79]	2022, Россия	Сбор анамнеза перед получением консультации с врачом
7	И. Борисов [6]	2023, Россия	Поддержка пациентов при реабилитации после инфекционного заболевания

*Источник: составлено автором*

Исследователями из Греции разработан чат-бот, позволяющий с помощью технологии обработки естественного языка вести сбор информации о пациенте, назначать консультации с врачом и контролировать состояние здоровья пациента [171]. Чат-бот был использован в следующих направлениях: выявление факта инфицирования пациентов вирусом SARS-CoV-2 на основе симптомов; предсказание наличия у пациента сердечно-сосудистых заболеваний с учетом факторов риска. Российский исследователь И. Борисов предложил чат-бот, позволяющий поддерживать пациентов при реабилитации после инфекционного заболевания с учетом их особенностей [6].

Итальянский ученый А. Fadhil рассматривает возможность интеграции чат-ботов в телемедицинские системы для взаимодействия с пожилыми пациентами – мониторинга состояния их здоровья, оказания поддержки после выписки из больницы, особенно в случае проживания в сельской местности [124]. Для внедрения в деятельность АО разработчиками из Малайзии был предложен чат-бот, интегрированный в мобильное приложение для смартфонов, который рекомендует ЛП клиентам, предоставляет информацию о их действии и способе применения [112]. Российскими исследователями предложен чат-бот для оказания технической поддержки и предоставления контактной информации пользователям, а также для оформления карточек пациентов и обучения персонала медицинского учреждения [95]. Кроме того, анализ зарубежной и отечественной научной литературы позволил выявить следующие возможности внедрения чат-ботов в процессы здравоохранения:

- Выявление симптомов и оценка их серьезности;
- Возможность обучения пациентов;
- Рекомендации по основам здорового образа жизни;
- Напоминания о приеме ЛП;
- Ознакомление пациентов с перечнем документов для консультации.

Реализация этих возможностей приводит к следующим эффектам:

- Повышение приверженности лечению;
- Сокращение времени поиска данных в экстренных ситуациях.

По мнению исследователей Кимадзе М.И. и Кондратовой С.Ю., для формирования у АО клиентоориентированной стратегии при онлайн-продажах необходимо развитие омниканального маркетинга и его инструментов, в том числе чат-ботов [24].

Установлено, что чат-боты могут быть использованы медицинскими учреждениями для сбора анамнеза до консультации пациента с врачом, что способствует экономии времени [79].

По мнению исследователя Козловой А.Д., точная формулировка вопросов при ФК позволяет сэкономить до 5 минут от времени консультации [28]. Экономия времени достигается за счет четкого определения потребностей клиента с помощью заранее сформулированных вопросов. Однако подходов к разработке чат-бота, позволяющего заранее получать информацию о клиенте АО для оказания ФК дистанционным способом, обнаружено не было.

Таким образом, установлено, что ИТ находят широкое применение в фармацевтической отрасли. Консультирование дистанционным способом является одним из актуальных направлений развития фармацевтической помощи в условиях цифровой трансформации как в России, так и за рубежом.

Выявлено, что в качестве инструментов, позволяющих оптимизировать телемедицинские консультации и дистанционное ФК, исследователями предлагаются различные чат-боты. Кроме того, обнаружены модели, направленные на совершенствование процесса консультирования дистанционным способом пациентов, обладающих физическими ограничениями и когнитивными нарушениями.

## **1.2. Исследование дистанционной торговли товарами аптечного ассортимента**

В период ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки, вызванного пандемией COVID-19, резко повысилась востребованность дистанционной торговли ЛП с доставкой на дом, особенно для пациентов, находящихся в группе риска, в таких странах как Португалия, Италия, Испания, Бельгия, Великобритания, Германия и др. [168]. В тот же период времени данное направление фармацевтической помощи развивалось и в нашей стране.

Российская нормативно-правовая база по вопросу дистанционной торговли ЛП была обеспечена Указом Президента РФ от 17.03.2020 N 187 [80], Федеральным законом от 03.04.2020 N 105-ФЗ [85] и соответствующими Постановлениями Правительства. По данным исследовательского агентства Ipsos, в третьем квартале 2020 года 25,90% граждан России приобретали ЛП через Интернет [30]. Установлено, что в первом полугодии 2021 года наблюдался рост доли электронной торговли ЛП как в Москве, так и в остальных регионах России, а оборот этого вида торговли составил 57,5 миллиардов рублей [84]. В первом квартале 2023 года доля российских граждан, приобретающих ЛП через Интернет, достигла 29,60%. При этом более половины из них (52,00%) относятся к возрастной группе потребителей, которым более 45 лет [50]. Таким образом, наблюдается рост доли граждан России, пользующихся сервисами интернет-торговли ЛП.

Кроме того, по результатам встречи с членами организации "Деловая Россия" в 2022 году были опубликованы поручения Президента РФ, связанные с разработкой "проекта федерального закона, предусматривающего проведение эксперимента по осуществлению организациями розничной торговли лекарственными препаратами для медицинского применения, отпускаемыми по рецепту, дистанционным способом" [54]. С 1 марта 2023 года в рамках эксперимента торговля частью рецептурных ЛП дистанционным способом стала возможна в Москве, Московской и Белгородской области [87]. В соответствии с



Федеральным законом от 20 октября 2022 г. № 405-ФЗ, АО, участвующие в эксперименте, вправе осуществлять дистанционную торговлю ЛП, "включенными в перечень ЛП и фармакотерапевтических групп ЛП, разрешенных к реализации в рамках эксперимента, утвержденный уполномоченным федеральным органом исполнительной власти" [87]. К исключениям относятся: ЛП, содержащие наркотические средства, психотропные вещества и их прекурсоры; ЛП, содержащие сильнодействующие вещества; радиофармацевтические ЛП; иммунобиологические ЛП; ЛП, для которых в соответствии с инструкцией по применению установлен температурный режим хранения ниже 15°C; спиртосодержащие ЛП с объемной долей этилового спирта свыше 25%; ЛП, изготовленные АО [87]. Подробный перечень ЛП, отпускаемых по рецепту и доступных для торговли дистанционным способом, был приведен в Приказе Минздрава РФ от 1 февраля 2023 года № 36н [61]. Подробный порядок проведения эксперимента по осуществлению такой торговли (в том числе порядок получения АО разрешения на нее) был утвержден Постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2023 г. № 292 [58]. Реестр АО, получивших разрешение на осуществление дистанционной торговли рецептурными ЛП, доступен на сайте Росздравнадзора [69]. В июне 2024 года их число превышало 30.

Отечественными учеными, исследовавшими вопрос нормативно-правового регулирования дистанционной торговли товарами аптечного ассортимента в разные периоды времени, являются Ермакова В.Ю., Крысанов И.С., Ключева Ю.А., Мищенко М.А., Пономарева А.А., Конышкина Т.М., Гунба А.М. [1, 2, 13]. Исследователи Лукоянова И.Е. и Егорова С.Н. провели анализ веб-сайтов АО для выявления их соответствия правилам Надлежащей аптечной практики [39].

Ключевые законодательные акты, связанные с развитием дистанционной торговли товарами аптечного ассортимента, приведены в Таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Нормативно-правовые акты в области дистанционной торговли ЛП

№ п/п	Название нормативно-правового акта	Вид, дата, номер документа
1	О розничной торговле лекарственными препаратами для медицинского применения	Указ Президента РФ от 17.03.2020 № 187 [80]
2	О внесении изменений в статью 15.1 Федерального закона "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" и Федеральный закон "Об обращении лекарственных средств"	Федеральный закон от 03.04.2020 № 105-ФЗ [85]
3	Об утверждении Правил выдачи разрешения на осуществление розничной торговли лекарственными препаратами для медицинского применения дистанционным способом, осуществления такой торговли и доставки указанных лекарственных препаратов гражданам и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросу розничной торговли лекарственными препаратами для медицинского применения дистанционным способом	Постановление Правительства РФ от 16.05.2020 № 697 [57]
4	О внесении изменений в Правила выдачи разрешения на осуществление розничной торговли лекарственными препаратами для медицинского применения дистанционным способом, осуществления такой торговли и доставки указанных лекарственных препаратов гражданам	Постановление Правительства РФ от 31.05.2021 № 827 [59]
5	Перечень поручений по итогам встречи с членами Общероссийской общественной организации "Деловая Россия"	утв. Президентом РФ 26.04.2022 № Пр-740 [54]
6	О внесении изменений в Федеральный закон "Об обращении лекарственных средств"	Федеральный закон от 20 октября 2022 г. № 405-ФЗ [87]
7	Об утверждении Положения о порядке проведения эксперимента по осуществлению розничной торговли лекарственными препаратами для медицинского применения, отпускаемыми по рецепту на лекарственный препарат, дистанционным способом	Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2023 г. № 292 [58]

*Источник: составлено автором*

Современный уровень развития интернет-торговли в фармацевтической сфере как в России, так и за рубежом был достигнут не сразу. Первой АО,

осуществлявшей интернет-торговлю своими товарами напрямую потребителям, в 1997 году стала Soma.com. Данный сервис в дальнейшем был приобретён одной из крупнейших аптечных сетей в США – CVS, для которой, благодаря данной сделке, открылась возможность развития на рынке интернет-торговли [129]. С того момента ЭТП АО стали появляться и во многих других странах. В Российской Федерации на возникновение подобных сервисов влияла недостаточность доступа населения к сети Интернет. В соответствии с данными Всемирного банка только 2% населения России являлись пользователями Интернета в 2000 году, однако к 2020 году данный показатель вырос до 85% [137]. Кроме того, на развитие электронной торговли в области фармации влияет восприятие пользователями подобных услуг. Так, многие пациенты, фармацевтические и медицинские работники могли отрицательно относиться к ЭТП АО и не пользоваться ими. Это отмечают как российские, так и зарубежные исследователи [9, 36, 37, 110].

Учеными из США установлено, что популярность дистанционного способа заказа ЛП различается среди пациентов, отличающихся этносом, расой, образованием, и зависит от наличия медицинской страховки [123]. Данные голландского исследования показывают, что пользователями мобильных приложений, связанных со здравоохранением, в целом являются более молодые люди с высоким образованием и высоким уровнем грамотности в вопросах электронного здравоохранения [104]. В одном из исследований, проведенных в Венгрии, была выявлена взаимосвязь: респонденты, которые являются активными пользователями сети Интернет, более склонны к заказу ЛП с его помощью. Кроме того, было установлено, что на отношение потребителей к ЭТП АО влияет возраст, использование Интернета для покупок в целом, размер населенного пункта и уровень образования опрошенных [110]. Также по результатам исследования, проведенного в Финляндии, с помощью Интернета ЛП склонны приобретать пациенты с хроническим, а не острым течением заболевания [158].

На основании приведенных исследований можно выделить ключевые характеристики пользователей, которые влияют на их восприятие ЭТП АО: раса,

этнос, возраст, уровень образования, грамотность в вопросах электронного здравоохранения, наличие доступа к Интернету, активность использования Интернета, размер населенного пункта, острое/хроническое течение заболевания.

Группой российских исследователей установлено, что в 2022 году с помощью ЭТП АО наиболее часто приобретались ЛП, биологически активные добавки (БАД) и гигиенические средства [162]. По данным аналитического агентства Data Insight, в 2023 году с помощью сервисов интернет-торговли среди товаров аптечного ассортимента российские потребители чаще всего заказывали безрецептурные ЛС, БАД и рецептурные ЛС [49].

На восприятие пользователями ЭТП АО влияет множество аспектов, что требует внимания со стороны фармацевтического и медицинского сообщества, так как они могут привести к неравенству в доступе к цифровым сервисам, связанным со здравоохранением. Одним из решений данной проблемы может быть внедрение специальных обучающих программ для пользователей цифровых сервисов здравоохранения (как пациентов, так и фармацевтических работников). В зарубежной литературе используется такой термин, как "цифровое образовательное вмешательство" (digital educational intervention), что означает внедрение образовательной программы, основанной на использовании цифровых средств [105, 121].

Для полноценного использования цифровых технологий в фармации важно учитывать цифровую и медицинскую грамотность как фармацевтических работников, так и потребителей. Многие пользователи оценивают свою цифровую грамотность как базовую, в их практике используется минимальный уровень технологий, отмечается неуверенность в использовании информационных систем. В связи с этим исследователями предлагается проводить специальное обучение среди фармацевтических специалистов и пациентов [120, 121, 145]. Например, в одном из исследований показано, что цифровое образовательное вмешательство может повлиять на осведомленность населения о вопросах, связанных с антибиотикорезистентностью и надлежащим приёмом антибиотиков [105].

Особенно вопрос полноценного использования электронных сервисов, связанных с фармацевтической помощью, актуален для групп населения, испытывающих затруднения в использовании современных цифровых средств в силу низкой цифровой грамотности в вопросах здоровья, в том числе для пожилых людей [147, 160]. Также в некоторых странах данная проблема затрагивает безработных и людей с низким доходом [150]. Следовательно, на данный момент существуют вопросы, связанные с неравным доступом к фармацевтической помощи, оказываемой аптечными ЭТП, среди разных социальных групп, а также с навыками использования цифровых инструментов среди фармацевтических специалистов.

Развитие дистанционной торговли ЛП и их доставки является важным не только для жителей крупных городов с развитой логистикой, но и для населения сельской местности. В случае расположения населённых пунктов вдали от аптек онлайн-заказ и последующая доставка ЛП могут повысить качество фармацевтической помощи [139]. В исследовании S. Pathak и соавторов обнаружено, что аптечные онлайн-сервисы, которые осуществляют работу с рецептами и ФК дистанционно, позволяют обеспечивать приверженность лечению и надлежащее использование ЛП в сельской местности [165]. Кроме того, группой исследователей из США отмечается, что традиционные аптеки, которые не являются частью аптечных сетей и располагаются в сельской местности, могут повышать свою конкурентоспособность, благодаря услугам цифрового здравоохранения. Например, развивая собственные мобильные приложения и иные технологии [113]. Известно, что оператор почтовой связи "Почта России" при участии партнеров, являющихся представителями фармацевтической отрасли, развивает проект по доставке ЛП в малые населенные пункты и труднодоступные регионы, что повышает там доступность фармацевтической помощи [60].

К недостаткам развития дистанционных путей торговли товарами аптечного ассортимента можно отнести распространение нелегальных ЭТП. Такие организации избегают государственного регулирования и зачастую реализуют ЛП,

отпускаемые по рецепту, без рецепта, а также торгуют фальсифицированной и/или недоброкачественной продукцией [127, 132, 143]. Подобные сервисы представляют опасность не только для здоровья граждан, но и для данных их пользователей. В настоящий момент нелегальный фармацевтический онлайн-рынок активно развивается. В 2021 году в результате международной операции «Пангея XIV», проведенной Интерполом при содействии 92 стран, было заблокировано более 113 тысяч веб-сайтов, незаконно торгующих различными товарами аптечного ассортимента, включая ЛП [157]. За 2021-2022 гг. Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения (Росздравнадзор) было заблокировано более, чем 1200 веб-сайтов, реализующих ЛП незаконным путем [5]. К ним относились сервисы, предлагающие к покупке товары аптечного ассортимента без соответствующей лицензии, торгующие незарегистрированными, психотропными либо наркотическими ЛС дистанционным способом и др. Важно отметить, что на официальном сайте Росздравнадзора доступен реестр выданных разрешений на дистанционную торговлю ЛП, позволяющий проверить наличие такого разрешения у ЭТП [70].

Разными группами исследователей из США выявлено, что нелегальные аптеки легко найти через поисковые системы, что позволяет приобретать наркотические ЛП без рецепта [106, 144, 148]. Инструментом незаконного распространения ЛП также служат социальные сети, особенно в США [163]. Противодействие данной проблеме общественного здравоохранения реализуется при помощи анализа сетевого трафика нелегальных аптек, а также совершенствования работы поисковых систем [178]. Более того, "Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов" запустило специальную программу "BeSafeRx", позволяющую гражданам США находить лицензированные ЭТП в конкретном штате и получать информацию о безопасном приобретении ЛП онлайн, а также опубликовало предупреждающие письма, содержащие информацию о действующих незаконных сервисах [138]. Повышение осведомленности населения о рисках приобретения ЛП в нелегальных аптеках

также осуществляет "Альянс безопасных интернет-аптек", ведущий свою деятельность в США, Канаде, странах Европейского союза и Азии [176].

Таким образом, дистанционная торговля товарами аптечного ассортимента является актуальным направлением развития фармацевтической помощи, как в России, так и в иных странах, в том числе для жителей сельской местности и труднодоступных регионов. Представлены нормативно-правовые акты, касающиеся развития такой торговли в нашей стране. С помощью контент-анализа научной литературы выявлены характеристики, влияющие на удовлетворенность потребителей ЭТП АО, а также группы товаров аптечного ассортимента, которые наиболее часто приобретались дистанционным способом в 2022 и 2023 гг. Установлено, что для полноценного внедрения цифровых технологий в сферу фармацевтической помощи следует разрабатывать специальные образовательные программы как для пациентов, так и для фармацевтических специалистов.

### **1.3. Анализ внедрения электронных назначений лекарственных препаратов в России и за рубежом**

Широкое внедрение цифровых технологий в различные области здравоохранения привело к процессу постепенной замены рукописных рецептов на электронные в ряде стран мира. По данным Международной фармацевтической федерации, из 78 стран мира, принявших участие в ее исследовании, более половины (58%) внедрили ЭР в свою правовую сферу к 2020 году [152]. Наиболее высокий процент (64%) в данном контексте принадлежит странам Европы. В нашей стране ЭР стали приобретать свою актуальную форму в 2018-2019 гг. в силу разработки соответствующих нормативно-правовых документов. Главным образом к ним относится Федеральный закон от 29.07.2017 № 242-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья", вступивший

в силу 1 января 2018 года [86]. В нем указано, что рецепт может быть оформлен не только в бумажном виде, но и в виде "электронного документа, подписанного с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи медицинского работника". Другим ключевым документом стал приказ Минздрава России № 4н от 14.01.2019, где были даны объяснения процедуры оформления медицинских назначений ЛП в форме электронных документов. Данный приказ утратил силу 1 марта 2022 года на основании приказа Минздрава РФ от 24 ноября 2021 г. №1094н, который на данный момент остается актуальным законодательным актом, описывающим процесс оформления электронных назначений ЛП [63]. В соответствии со Стратегией лекарственного обеспечения населения Российской Федерации на период до 2025 года, представленной в Приказе Минздрава России от 13.02.2013 N 66, "разработка и внедрение системы электронных назначений лекарственных препаратов для медицинского применения с возможностью их интеграции с системами поддержки принятия решений в области рациональной фармакотерапии (автоматическая проверка правильности назначенного режима дозирования, прогнозирование взаимодействий лекарственных препаратов для медицинского применения, автоматическая проверка на наличие показаний и противопоказаний)" относятся к мерам обеспечения рационального использования ЛП для медицинского применения [62].

По данным исследователей из таких стран, как Австрия, Великобритания и Германия, внедрение ЭР способствует поддержке принятия врачебных решений и снижению числа ошибок при назначении лекарственной терапии [128, 146, 166]. Ученые из Белоруссии отмечают следующие преимущества электронных назначений ЛП: упрощение процесса реализации ЛС, исключение ошибок в рецептах, сбор информации о пациентах [14]. Российские исследователи выявили, что развитие ЭР помогает специалистам анализировать обращение ЛП и обеспечивает его прозрачность [68]. Кроме того, учеными Т.С. Колосовой и Н.А. Шкуровой установлено сокращение времени на отпуск льготных ЛП, а также увеличение охвата льготной категории граждан при внедрении ЭР [29]. Благодаря



эффективной организации обмена данными пациенты могут отслеживать назначенные ЛП. Более того, исследователи из Германии отмечают снижение числа ошибок при назначении у специалистов, использующих ЭР [128].

Важно отметить, что медицинские работники в России обладают высокой осведомленностью о работе ЭР [78]. Помимо того, современные подходы к электронным назначениям ЛП предполагают использование системы информационной поддержки (предупреждение о лекарственном взаимодействии и др.) и поддержки принятия клинических решений, в том числе на основе искусственного интеллекта, которые значительно влияют на процесс лечения и назначения ЛП [23, 27, 146, 166].

Анализ исследований, приведенных в Таблице 1.4, показывает, что электронные назначения ЛП развиваются во многих странах мира.

Таблица 1.4 – Исследования электронных рецептов

№ п/п	Автор	Год, страна	Метод исследования	Результат исследования
1	G.P.T. Scott et al. [146]	2011, Великобритания	Рандомизированное исследование среди 24 врачей	Уведомления системы поддержки принятия клинических решений при электронном назначении ЛП снизили число ошибок в рецептах
2	H.M. Seidling et al. [128]	2016, Германия	Организация образовательного процесса среди врачей по вопросам использования ЭР	Более низкое число ошибок при назначении ЛП в электронной форме по сравнению с рукописными рецептами

## Продолжение Таблицы 1.4

3	Е. И. Давидович, В. В. Кугач [14]	2018, Белоруссия	Анкетирование фармацевтических работников	Выявлены преимущества ЭР и уровень их влияния на работу фармацевтического специалиста
4	С.Е. Раузина и др. [68]	2020, Россия	Систематический обзор	В России и большинстве развитых стран мира реализованы электронные назначения ЛП
5	Т.С. Колосова, Н.А. Шкурова [29]	2020, Россия	Введение ЭР в городскую поликлинику	Выявлены следующие преимущества ЭР: сокращение времени на отпуск льготных ЛП, увеличение охвата льготной категории граждан

*Источник: составлено автором*

Наличие различных информационных систем и законодательных актов затрудняет международный оборот ЭР [68]. Так, в соответствии с Приказом Минздрава России от 24.11.2021 N 1094н "рецепт в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью, формируется медицинским работником, сведения о котором внесены в федеральный регистр медицинских работников, а также при условии регистрации медицинской организации, в которой оформляется рецепт, в федеральном реестре медицинских организаций единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения и подключения такой медицинской организации к государственной информационной системе в сфере здравоохранения субъекта Российской Федерации" [63]. Тем не менее существует общий международный стандарт, устанавливающий нормы обращения ЭР: ISO 17523:2016 "Health informatics – Requirements for electronic prescriptions", и идентичный ему

Национальный стандарт Российской Федерации "Информатизация здоровья. Требования к электронным рецептам" [134]. Данный стандарт касается основных принципов использования ЭР и их содержания, в том числе внесения данных о пациенте и назначенном ЛП, а также аспектов подтверждения подлинности рецепта. Развитие подобных стандартов и утверждение их на государственном уровне может способствовать возможности получать необходимые ЛП, пребывая за рубежом.

Процесс электронных назначений ЛП может быть значительно усовершенствован при помощи таких инновационных технологий, как блокчейн и машинное обучение. Так, по данным исследования, проведенного среди фармацевтических и медицинских работников, а также пациентов, большинство из них имеет положительное восприятие применения блокчейна и машинного обучения в ЭР. Авторами предложено использовать данные FDA о нежелательных реакциях для машинного обучения и объединить обученный алгоритм в единую систему назначений ЛП, информация о которых передается и хранится при помощи блокчейна. Данные инновационные технологии способствуют безопасности назначения и снижению ошибок. Кроме того, повышению безопасности при отпуске ЛП может способствовать использование беспроводной передачи данных малого радиуса действия [98, 99, 100].

Таким образом, рассмотрены актуальные нормативно-правовые акты, касающиеся развития ЭР в нашей стране. Проведен контент-анализ научной литературы, содержащей информацию об аспектах внедрения электронных назначений ЛП в разных странах мира и преимуществах ЭР. Установлено, что в условиях цифровой трансформации ЭР являются перспективным направлением, связанным с фармацевтической помощью. Выявлены потенциальные возможности для совершенствования сервиса ЭР в России.

#### **1.4. Анализ восприятия цифровых технологий потребителями в контексте фармацевтической помощи**

При анализе отечественной и зарубежной научной литературы были обнаружены исследования, направленные на изучение потребительского восприятия цифровых сервисов, связанных с фармацевтической помощью (Таблица 1.5). В исследовании из России установлено, что большинство респондентов, заказывающих ЛП и медицинские изделия дистанционным способом, довольны качеством оказываемой услуги [2]. По данным исследования Лаврентьевой Л.И., в качестве основных преимуществ приобретения ЛП дистанционным способом российские потребители отмечают следующие факторы: "экономия времени, работа с сайтом в удобное время, низкие цены, выбор способа получения товара, единовременная покупка всех товаров, возможность применения акций и промокодов" [35]. Исследователь Чупандина Е.Е. с соавторами выявили следующие преимущества дистанционной торговли ЛП: уменьшение контакта с людьми, увеличение времени принятия решения о покупке, отсутствие очередей, доставка ЛП на дом [91]. Исследователи из Нигерии выявили, что, по мнению фармацевтических работников, АО, осуществляющие дистанционную торговлю товарами аптечного ассортимента, способствуют оказанию фармацевтической помощи [109]. Одна из публикаций исследователей из Китая демонстрирует, что наиболее важными критериями удовлетворенности потребителей ЭТП АО являются: логистика, продукт, цена и персонал [111]. По данным группы ученых из Великобритании, к особенностям респондентов из этой страны можно отнести предпочтение получать ЛП для лечения заболеваний, передающихся половым путем, с помощью доставки на дом [96]. Кроме того, учеными из США отмечается, что удовлетворенность участников исследования, получавших ФК дистанционно, не отличалась от удовлетворенности тех, кто очно присутствовал во время консультирования [154].

Таблица 1.5 – Исследования восприятия потребителей ЭТП АО

№ п/п	Автор	Год, страна	Метод исследования	Результат исследования
1	Ndem E. et al. [109]	2019, Нигерия	Поперечное исследование среди потребителей и фармацевтических работников	Выявлена недостаточная осведомленность населения об услугах ЭТП АО
2	Крысанов И.С. и др. [2]	2020, Россия	Исследование среди 100 респондентов о заказе ЛП через Интернет	Большинство пользователей довольны услугой заказа ЛП дистанционным способом
3	Liu J. et al. [111]	2020, Китай	Отбор отзывов клиентов ЭТП АО на основе латентного размещения Дирихле (LDA) и дальнейший анализ при помощи SnowNLP	Выделение главных критериев, влияющих на удовлетворенность пользователей ЭТП АО: логистика, продукт, цена и персонал
4	Nadarzynski T. et al. [96]	2021, Великобритания	Исследование среди 1281 клиентов ЭТП АО	83% респондентов хотели бы получать ЛП для лечения инфекций, передаваемых половым путем, при помощи почтовой доставки
5	Лаврентьева Л.И. и др. [35]	2022, Россия	Социологический опрос среди 151 респондента	Дистанционная торговля ЛП для населения является необходимой и востребованной

*Источник: составлено автором*

Кроме того, в исследовании фармацевтического рынка Румынии М.С. Cherecheș отмечает, что жители этой страны склонны приобретать товары с помощью ЭТП АО скорее в силу преимуществ онлайн-платформ, чем из-за

неудовлетворенности услугами традиционных АО. К основным преимуществам онлайн-сервисов в исследовании относят: возможность сравнивать цены, быстрый доступ к информации и широкий ассортимент продукции [107].

Российским исследователем Муравиной М.И. описано 5 причин выбора покупателями сервисов интернет-торговли товарами аптечного ассортимента: экономия времени на поиск ЛП; возможность доставки в ближайшую аптеку; большой ассортимент и возможность сравнивать аналоги; относительно невысокая стоимость ЛП; уровень сервиса и наличие акций [44]. В исследовании Петрова О.М. и его соавторов выявлено, что потребители высоко оценивают необходимость внедрения цифровых технологий в деятельность АО [55]. В том же исследовании указаны следующие положительные результаты использования цифровых технологий АО с точки зрения потребителей: упрощение управления данными, появление новых услуг, развитие лояльности покупателей, увеличение продаж и др. Вопрос удобства использования потребителями сайтов АО анализировали Чуднов А.А и Умаров С.З [90]. Исследователь Соболева М.С. и ее соавторы на основе социологического исследования предложили следующие пути влияния на лояльность клиентов аптечных ЭТП: уточнение нормативного статуса ЭТП АО и роли в них фармацевтических работников; снижение возможности ошибки при подготовке заказа; уменьшение риска наличия товаров с дефектами [162]. Кроме того, той же группой отечественных ученых в ходе социологического исследования установлено, что для 28,40% респондентов отсутствие ФК является недостатком ЭТП АО [161].

Таким образом, зарубежные и отечественные исследователи отмечают в целом положительное восприятие потребителями цифровых сервисов АО. Установлены следующие преимущества ЭТП АО с точки зрения потребителей: экономия времени на поиск товара, возможность сравнивать цены, выбор способа получения товара, быстрый доступ к ассортименту и информации о нем, наличие акций, промокодов и др.

## Заключение по Главе 1

Проведен анализ научной литературы, данных аналитических агентств и нормативно-правовых актов. Выявлено, что дистанционное ФК, внедрение электронных назначений ЛП и интернет-торговля ЛП – это актуальные направления развития фармацевтической помощи в условиях цифровой трансформации. Установлено преимущественно положительное отношение пользователей к сервисам телефармации, а также отмечены направления ее развития в разных странах мира в период пандемии COVID-19. Проанализированы научно-практические исследования, посвященные внедрению чат-ботов в медицинскую и фармацевтическую практику и результаты такого внедрения.

Осуществлено исследование научной литературы, связанной с развитием ЭР и ЭТП АО. Обозначены основные нормативно-правовые акты РФ в области электронных назначений ЛП и дистанционной торговли товарами аптечного ассортимента, выявлены ключевые характеристики потребителей, влияющие на восприятие ЭТП АО. Контент-анализ научной литературы показал, что для некоторых социально-демографических групп полноценное использование цифровых сервисов, связанных со здравоохранением, может быть ограничено в силу недостатка общих навыков пользования цифровыми инструментами.

Перспективами дальнейшего развития фармацевтической помощи в условиях цифровой трансформации являются: широкое применение чат-ботов при проведении ФК дистанционным способом, дальнейшее совершенствование сервиса ЭР в России, повышение удовлетворенности и формирование лояльности пользователей ЭТП АО.

## ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ НАПРАВЛЕНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

На основе проведенного в Главе 1 контент-анализа научной литературы сформулирована методология исследования путей развития фармацевтической помощи в условиях цифровой трансформации (Рисунок 2.1).

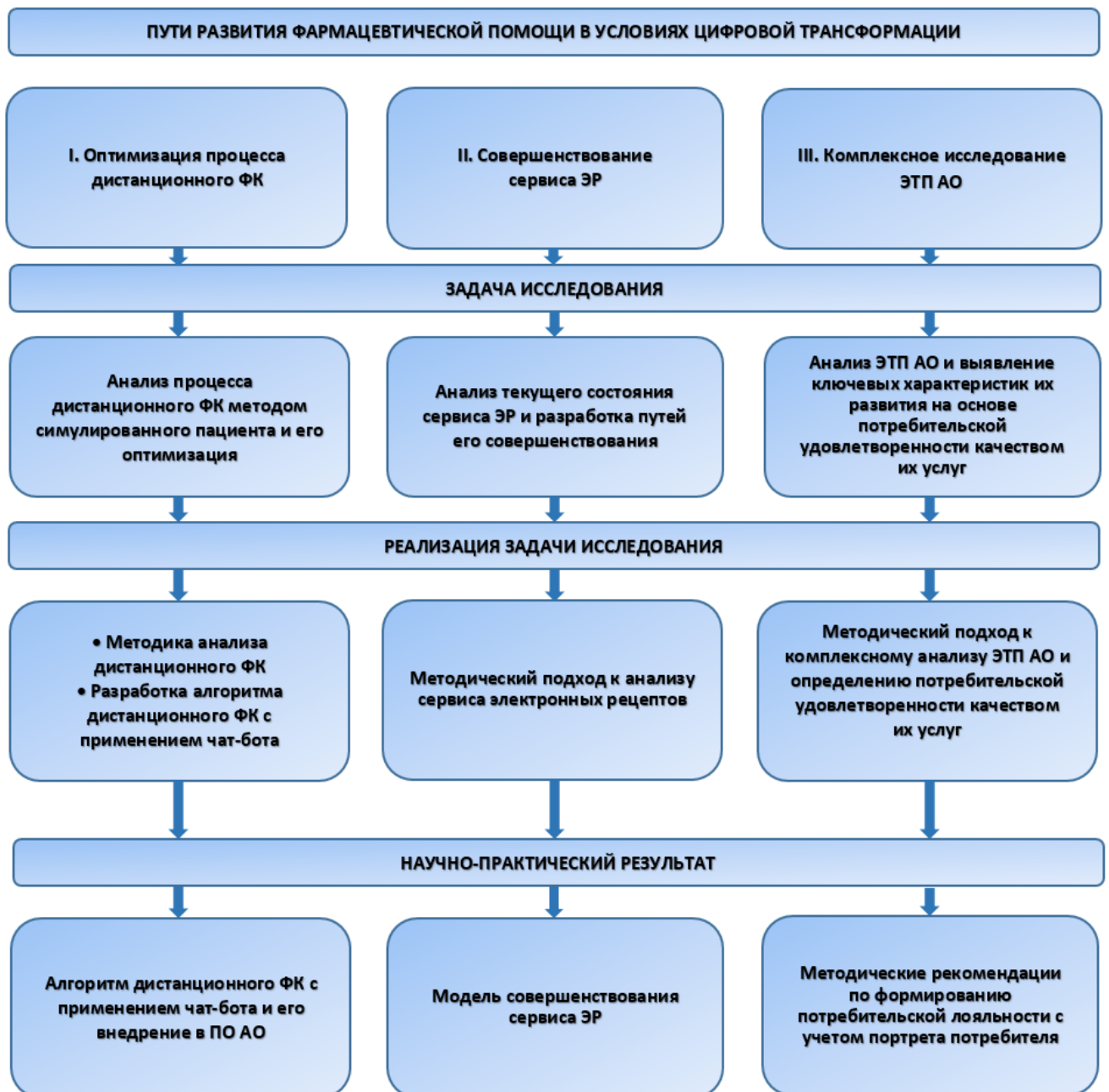


Рисунок 2.1 – Методология исследования путей развития фармацевтической помощи в условиях цифровой трансформации

*Источник: составлено автором*



Приведенная методология исследования реализована по следующим направлениям развития фармацевтической помощи в условиях цифровой трансформации: 1) Оптимизация процесса дистанционного ФК; 2) Совершенствование сервиса ЭР; 3) Комплексное исследование ЭТП АО.

Для каждого направления сформулирована задача исследования, определены пути ее реализации и научно-практические результаты.

В соответствии с данной методологией была составлена программа исследования путей развития фармацевтической помощи в условиях цифровой трансформации, представленная на Рисунке 2.2.



Рисунок 2.2 – Программа исследования развития фармацевтической помощи в условиях цифровой трансформации

Источник: составлено автором

Для каждого из направлений текущего исследования было выполнено следующее: постановка проблемы, подготовка инструментария, обоснование объектов и методов исследования, обработка полученных результатов. Кроме того, для реализации цели и задач исследования на основе анализа государственных стандартов и научной литературы сформирован понятийный аппарат.

## 2.1. Описание понятийного аппарата исследования

В целях настоящего исследования на основании анализа государственных стандартов и научной литературы нами введен понятийный аппарат. К выбранным понятиям, связанным с темой исследования, относятся: воспринимаемое качество услуги, дистанционная торговля, дистанционное фармацевтическое консультирование, интернет-торговля, клиентский опыт, лояльность потребителя (потребительская лояльность), онлайн-агрегатор, пользовательский опыт, телефармация, удовлетворенность потребителя (потребительская удовлетворенность), электронная торговая площадка, электронная торговля, электронный рецепт.

*Воспринимаемое качество услуги* – "эмоциональное отношение потребителя к оказываемой услуге, сформированное вследствие разрыва между ожидаемым и фактически полученным обслуживанием" [33].

*Восприятие потребителя* – "процесс, при котором ощущения выбираются, систематизируются и интерпретируются потребителем" [31].

*Дистанционная торговля* – "форма торговли, осуществляемая на основании ознакомления покупателя с предложенным продавцом описанием товара, содержащимся в каталогах, проспектах, буклетах, на интернет-сайтах или представленным на фотоснимках, с использованием средств связи (телерадиорекламы, почтовой связи, электронной торговой площадки и других средств связи) или иными способами, исключающими возможность

непосредственного ознакомления покупателя с товаром (образцом товара) до заключения договора купли-продажи и осуществления оплаты за товар" [47].

В соответствии с приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.03.2016г. № 91н "Об утверждении профессионального стандарта "Провизор", "информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента" является трудовой функцией провизора [64]. К трудовым действиям данной трудовой функции относятся: "оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях"; "оказание консультативной помощи по правилам эксплуатации медицинских изделий в домашних условиях"; "оказание информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента"; "оказание консультативной помощи по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействию с пищей"; "информирование врачей о новых современных лекарственных препаратах, синонимах и аналогах, о возможных побочных действиях лекарственных препаратов, их взаимодействии" [64]. Под термином *"дистанционное фармацевтическое консультирование (дистанционное ФК)"* в контексте текущего исследования мы понимали осуществление трудовых действий трудовой функции "А/04.7 Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента" дистанционным способом.

*Интернет-торговля* – "форма электронной торговли, при которой ознакомление покупателя с товаром и условиями продажи, а также сообщение продавцу о намерении купить товар происходит посредством информационно-коммуникационной сети Интернет" [47].

*Клиентский опыт* – это многогранная концепция, которая фокусируется на когнитивной, эмоциональной, поведенческой, сенсорной и социальной реакции клиента на услуги/товары компании во время их приобретения [141].

*Лояльность потребителя* – "устойчивое положительное отношение потребителя к марке или организации и сложившаяся форма поведения, связанная с регулярным потреблением товара или услуг организации" [93].

*Онлайн-агрегатор* – "веб-приложение или интернет-сайт, объединяющие данные из нескольких источников в один с единым пользовательским интерфейсом" [3].

*Пользовательский опыт* – "опыт, который получает пользователь во время взаимодействия с цифровым продуктом" [74].

*Телефармация* – это "комплексная прикладная дисциплина, изучающая социальные, управленческие, экономические аспекты использования телекоммуникационных технологий в процессе обращения ЛП и распространения фармацевтической информации" [16].

*Удовлетворенность потребителя* – это "восприятие потребителем степени выполнения его ожиданий", в том числе "промежуток между ожиданиями потребителя и восприятием потребителя продукции или услуги, предоставляемых организацией, а также аспектов, связанных с самой организацией" [45].

*Электронная торговая площадка (ЭТП)* – "комплекс информационных и технических решений, обеспечивающий взаимодействие покупателя (заказчика) с продавцом (поставщиком) через электронные каналы связи на всех этапах заключения сделки" [46]. С учетом аспектов текущего исследования под ЭТП АО мы понимали сайты АО и их мобильные приложения. Термин *аптечный онлайн-сервис* использовался нами в качестве синонима термину ЭТП АО.

*Электронная торговля* – "форма торговли, осуществляемая с использованием информационных систем, информационно-коммуникационной сети Интернет и электронных процедур" [47].

При использовании понятия *электронный рецепт* в контексте текущего исследования мы понимали рецепт в форме электронного документа (в

соответствии с формулировкой, представленной в Приказе Минздрава России от 24.11.2021 № 1094н) [63].

В настоящее время в Российской Федерации отсутствуют общепринятые в академической среде и универсальные определения таким понятиям, как "цифровая трансформация" и "цифровое здравоохранение". Тем не менее существуют попытки определить их и в России, и за рубежом. В научной литературе встречается более 100 определений цифровой трансформации. С. Gong и V. Ribiere провели критический анализ 134 определений различных авторов и сформулировали следующее определение, которое, на наш взгляд, является полноценным: "Цифровая трансформация – это процесс фундаментальных изменений, обеспечиваемый инновационным использованием цифровых технологий, сопровождаемый стратегическим использованием ключевых ресурсов и возможностей, направленный на радикальное улучшение организации, а также изменение ее ценностного предложения для заинтересованных сторон" [130]. Следует отметить, что термин "цифровая трансформация" (digital transformation) необходимо отличать от термина "оцифровка" (digitization), который означает перевод аналоговой информации в цифровую форму [97]. Оцифровка может являться одним из этапов цифровой трансформации в случае, если данные изначально представлены в аналоговом виде. При этом "цифровизацией" называют внедрение цифровых технологий в бизнес-модели компаний [32].

В свою очередь, "цифровое здравоохранение" – это широкое понятие, охватывающее, помимо прочего, такие компоненты, как электронное здравоохранение, мобильное здравоохранение, телездоровоохранение и данные здравоохранения [175]. К развитию концепции цифрового здравоохранения привело внедрение ИТ при осуществлении медицинской и фармацевтической помощи.

## 2.2. Обоснование метода анализа фармацевтического консультирования на сайтах и в мобильных приложениях аптечных организаций

Задачей первого направления исследования стал анализ процесса дистанционного ФК методом симулированного пациента и его оптимизация.

### 2.2.1. Методика анализа онлайн-консультаций на электронных торговых площадках аптечных организаций

Для решения этой задачи была предложена методика анализа онлайн-консультаций, проводимых фармацевтическими работниками, которая включала:

- разработку сценариев консультаций;
- определение минимального числа наблюдений;
- инструктаж и проведение исследования методом симулированного пациента;
- обработку и интерпретацию результатов.

Для полноценного анализа консультаций были сформулированы 3 сценария, 2 из которых содержали особенности анамнеза клиентов – детский возраст и беременность (Таблица 2.1). По каждому из предложенных сценариев консультации были проведены в каждой из ЭТП АО два раза и в разное время (для подключения к двум разным специалистам).

Таблица 2.1 – Сценарии для консультаций по методу симулированного пациента

№ п/п	Сценарий	Посещение врача, наличие рецепта	Причина обращения	Прием других ЛП	Особенности
1	Покупатель просит порекомендовать ЛП при изжоге	Не посещал, рецепта нет	Чувство жжения за грудиной после еды	Антациды	Отсутствуют

## Продолжение Таблицы 2.1

2	Покупатель просит порекомендовать ЛП от зубной боли для ребенка	Врача посещал, рецепта нет	Острая зубная боль	Нет	ЛП нужен ребенку в возрасте 6 лет
3	Покупатель просит помочь с выбором витаминно-минерального комплекса для беременной	Врача посещала, рецепта нет	Рекомендация врача	Нет	Беременность (II триместр)

*Источник: составлено автором*

Число необходимых наблюдений было получено по методу К.А. Отдельновой (Таблица 2.2) [51].

Таблица 2.2 – Определение минимального числа наблюдений

Коэффициент показателя точности (К)	t = 2,0	t = 2,5	t = 3,0
	P = 0,95	P = 0,98	P = 0,99
0,5	16	25	36
0,4	25	39	56
0,3	44	69	100
0,2	100	156	225
0,1	400	625	900

*Источник: Отдельнова К.А. [51]*

При значении коэффициента показателя точности (К) 0,3, доверительного коэффициента (t) 0,2 и доверительной вероятности (P) равной 0,95 минимальное количество наблюдений составляет 44.

Метод симулированного пациента (Simulated Patient Methodology) аналогичен методу тайного покупателя, однако применяется в анализе услуг в области здравоохранения. Как за рубежом, так и в России он находит применение как инструмент оценки фармацевтической помощи [72, 102]. В качестве симулированного пациента была привлечена женщина в возрасте 25 лет, которой

была передана полная информация о данном фрагменте исследования и его цели. При выборе симулированного пациента уделялось внимание его коммуникативным навыкам и способности адаптироваться к различным сценариям консультирования. Во время получения консультаций симулированным пациентом был использован контрольный лист, представленный в Приложении А.

На основании метода симулированного пациента было получено 48 онлайн-консультаций с фармацевтическими работниками восьми АО, реализующих товары дистанционным способом (в каждой из АО было получено 6 консультаций). Выбранные АО являлись лидирующими в поисковой выдаче онлайн-магазинов мобильных приложений по запросу "аптека" и были отмечены в российском рейтинге аптечных сетей по продажам через собственные онлайн-сервисы в первой половине 2023 года [71].

### **2.2.2. Обоснование процесса оптимизации дистанционного фармацевтического консультирования**

Для оптимизации процесса дистанционного ФК был разработан алгоритм, целью которого является интеграция в аптечные ЭТП в виде чат-бота (на основе правил). Как отмечено в Главе 1, чат-боты на основе правил функционируют, используя заранее разработанные алгоритмы. К их преимуществам относятся: сравнительная простота и высокая скорость разработки; возможность строго контролировать взаимодействие с пользователем и следование шаблону. Концепция чат-бота на основе правил обеспечивает контроль над каждым этапом общения фармацевтического работника с клиентом АО, что является важным для соблюдения предложенного алгоритма.

Для разработки алгоритма были проанализированы научные источники, актуальные нормативно-правовые акты, рекомендации и профессиональные стандарты, включая профессиональный стандарт "Провизор", Паспорт



экзаменационной станции "Фармацевтическое консультирование потребителей", а также Постановление Правительства России от 16.05.2020 № 697 [52, 57, 64].

В качестве способа интеграции чат-бота с информационными системами АО нами был выбран API (Application Programming Interface – прикладной программный интерфейс) в формате REST, который может обеспечивать взаимодействие чат-бота с информационной системой АО с помощью протокола HTTPS. Данный протокол является универсальным, что позволяет внедрить чат-бот в деятельность любой АО вне зависимости от особенностей ее ПО.

При составлении алгоритма учитывались возможные особенности клиентов, которые будут пользоваться чат-ботом. Модель PREPARE обращает внимание на аспекты взаимодействия с клиентами, имеющими физические ограничения, а также когнитивные нарушения.

В данную модель входят следующие пункты: *patience* (терпение), *required time* (необходимое время), *environment* (среда), *pay attention* (проявление внимания), *adapt the language* (адаптация языка), *remember short sentences* (использование кратких предложений), *empathy* (проявление эмпатии) [151]. В соответствии с концепцией данного фрагмента исследования модель была адаптирована так, чтобы учитывать, что консультации будут проводиться в текстовом виде (Таблица 2.3).

Важно отметить, что текстовый формат консультации обладает преимуществами для пользователей, имеющих нарушения слуха любой степени. Кроме того, возможность повторного ознакомления с текстом консультации в любой момент делает использование чат-бота особенно полезным для людей с когнитивными ограничениями, так как это предотвращает возможность оставить без внимания важные детали консультации или забыть о них.

Таблица 2.3 – Адаптированная модель PREPARE

№ п/п	Элемент	Значение	Комментарий
1	P (Patience)	Терпение	Сохраняйте терпение и учитывайте, что у человека с физическими или когнитивными нарушениями набор текста может занимать больше времени
2	R (Required time)	Необходимое время	Должным образом распределите время между этапами консультации
3	E (Environment)	Среда (цифровая среда)	Поделитесь подробной информацией о целях и возможностях применения чат-бота и способах онлайн-заказа
4	P (Pay attention)	Проявление внимания	Уделяйте клиенту все свое внимание и используйте уточняющие вопросы, если не уверены в полученной информации
5	A (Adapt the language)	Адаптация языка	По возможности используйте простые слова
6	R (Remember short sentences)	Использование кратких предложений	Помните об использовании кратких предложений, чтобы сфокусировать внимание клиента на наиболее важной информации
7	E (Empathy)	Проявление эмпатии	Помните, что клиентам с когнитивными нарушениями важны сочувствие и чуткость

*Источник: адаптировано по материалам J. Agnew et al. [151]*

Представленная концепция предполагает необходимость для фармацевтического работника сохранять спокойствие и избегать спешки, а также эффективно использовать время в течение консультации с клиентом. Помимо этого, следует обращать особое внимание на содержание сообщений, выражаться лаконично и выбирать понятную терминологию.

Для формирования алгоритма ФК с применением чат-бота при наличии ЭР были проанализированы научные источники, рекомендации и профессиональные стандарты, а именно профессиональный стандарт "Провизор", Паспорт экзаменационной станции "Фармацевтическое консультирование потребителей", а также исследование Соболевой М.С. [52, 64, 75].

Таким образом, обоснован выбор концепции для последующей разработки чат-бота, направленного на осуществление полноценного ФК дистанционным способом. Чат-бот на основе правил позволит фармацевтическому работнику полностью контролировать все этапы консультационного процесса. Выбран и обоснован способ интеграции чат-бота с ПО АО на основе универсального протокола. Для проведения ФК клиентам, имеющим физические ограничения и когнитивные нарушения, адаптирована для текстовых консультаций модель PREPARE.

### **2.3. Обоснование методического подхода к анализу сервиса электронных рецептов**

Как было отмечено в Главе 1 данной работы, ЭР являются перспективным направлением развития цифровых технологий, связанных с фармацевтической помощью. Индикатором успешности внедрения сервиса ЭР в процесс оказания фармацевтической помощи является мнение о нем фармацевтических работников и их удовлетворенность работой с этим сервисом. Поэтому для анализа текущего состояния сервиса ЭР была разработана адаптированная модель определения удовлетворенности сервисом ЭР. Данная модель легла в основу методического подхода к анализу сервиса ЭР, представленного на Рисунке 2.3.

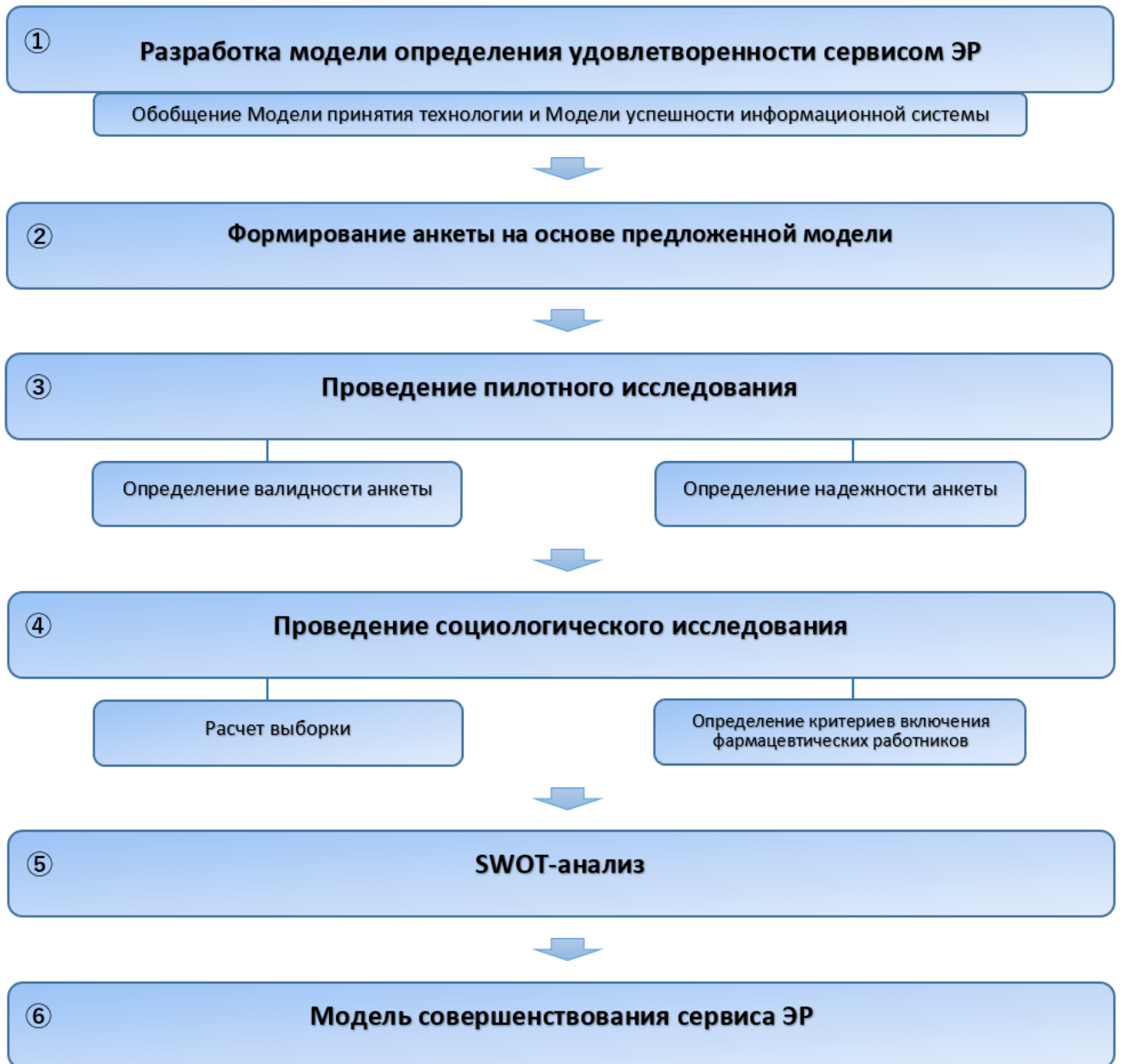


Рисунок 2.3 – Методический подход к анализу сервиса электронных рецептов  
*Источник: составлено автором*

Предложенный методический подход к анализу сервиса ЭР включает следующие элементы: разработка модели определения удовлетворенности сервисом ЭР; формирование анкеты на основе предложенной модели; проведение пилотного исследования; проведение социологического исследования; SWOT-анализ; модель совершенствования сервиса ЭР.

Для дальнейшего развития ЭР и их более глубокого внедрения в различные регионы Российской Федерации необходимо произвести его анализ и оценить

удовлетворенность ими специалистов и трудности, с которыми они сталкивались при их использовании. С целью определения удовлетворенности фармацевтических работников сервисом ЭР была разработана модель, представляющая собой обобщение Модели принятия технологии (Technology Acceptance Model – TAM) и Модели успешности информационной системы (Information System Success Model – ISSM) [115, 116]. В основе TAM лежит анализ воспринимаемой полезности технологии и воспринимаемой простоты ее использования [115]. Воспринимаемая полезность показывает, насколько технология влияет на производительность труда с точки зрения пользователя, воспринимаемая простота использования – насколько много усилий нужно приложить при использовании технологии. Несмотря на продемонстрированную надежность и валидность модели, со времени ее создания она подвергалась множеству модификаций и дополнений. Например, в 2000 году V. Venkatesh и F. D. Davis включили в нее аспекты социального влияния (субъективная норма, добровольность, имидж) и когнитивные инструментальные процессы (значимость работы, качество результата, наглядность результата) [172]. Расширенная модель принятия технологии стала использоваться исследователями в области здравоохранения, включая фармацевтические науки. Так, данную модель использовал A. Dasgupta с соавторами для оценки восприятия фармацевтическими работниками личных цифровых ассистентов [101]. Авторы дополнили модель, включив в анкету пункты, касающиеся отношения специалистов к технологии. К ним относятся: влияние на снижение врачебных ошибок; повышение эффективности и др.

Еще одним инструментом анализа внедрения инновационных технологий является ISSM, созданная исследователями W.H. Delone и E.R. McLean [116]. В ее основе лежат следующие элементы: качество системы (технологические аспекты); качество информации; применение; удовлетворенность пользователя; индивидуальное и организационное влияние. В 2003 году исследователи обновили свою модель на основе изменений в сфере информационных технологий и ряда

проведенных с момента ее появления исследований [117]. В обновленной модели ученые объединили индивидуальное и организационное влияние в один элемент – "чистые выгоды" (net benefits). Также они выделили три элемента качества: "качество информации", "качество системы" и "качество сервиса". По мнению авторов, совместно или по-отдельности эти элементы влияют и на удовлетворенность пользователя, и на намерение применить информационную систему. Элемент "намерение применить" был включен исследователями, так как он описывает отношение потребителя, а элемент "применение" – его поведение. При этом положительный опыт применения приводит к повышению удовлетворенности пользователя, что в дальнейшем приводит к увеличению намерения применить и, следовательно, применения. При последующем использовании информационной системы положительные "чистые выгоды" усиливают элементы "удовлетворенность пользователя" и "применение".

Модели TAM и ISSM являются ценными инструментами для исследования эффективности внедрения той или иной технологии. Однако TAM в значительной степени фокусируется на индивидуальных особенностях пользователей и их восприятии взаимодействия с системой, в то время как ISSM – на общих аспектах внедрения информационной системы, которые в совокупности влияют на удовлетворенность пользователей и их намерение применить систему. В результате обобщения данных моделей была разработана адаптированная под задачи исследования модель для оценки удовлетворенности фармацевтических работников текущим состоянием ЭР, в которую входят следующие элементы: воспринимаемая простота использования, качество сервиса, чистые выгоды и удовлетворенность пользователя (Рисунок 2.4). Элемент "воспринимаемая простота использования" модели TAM был выбран, так как в условиях ограниченного времени и повышенной нагрузки на рабочем месте для фармацевтического работника крайне важно, чтобы освоение новой технологии не требовало большого количества усилий. Включение элемента "качество сервиса" модели ISSM обусловлено тем, что он направлен на измерение качества с точки

зрения пользователя, в то время как определение "качества информации" и "качества системы" – это техническая задача, которая не осуществляется в рамках социологического исследования. Элемент "чистые выгоды" позволяет определить ценность, которую приносит использование того или иного сервиса с точки зрения пользователя. Важно отметить, что со временем "чистые выгоды" могут меняться в соответствии с дальнейшим развитием сервиса.

Элементы адаптированной под задачи исследования модели служили основой для составления нами анкеты, которая была проверена на валидность и надежность. Среди 20 фармацевтических работников г. Москвы было проведено пилотное исследование с ее использованием. Валидность анкеты была оценена при помощи расчета коэффициента корреляции Пирсона ( $r$ ), а надежность – с помощью коэффициента альфа Кронбаха ( $\alpha$ ).

Коэффициент корреляции Пирсона вычислялся по формуле:

$$r = \frac{\sum(x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x - \bar{x})^2 \sum(y - \bar{y})^2}}, \text{ где} \quad (2.1)$$

$r$  – коэффициент корреляции Пирсона;

$x, y$  – выборочные значения;  $\bar{x}, \bar{y}$  – средние значения.

Математическое выражение коэффициента альфа Кронбаха имеет вид:

$$\alpha = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^n \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right], \text{ где} \quad (2.2)$$

$\alpha$  – нижняя граница надежности;

$n$  – количество пунктов;

$\sigma_x^2$  – наблюдаемая дисперсия баллов всех исследованных множеств;

$\sigma_i^2$  – дисперсия пункта  $i$ .

О достаточной надежности предложенной анкеты свидетельствовало значение 0,75 показателя альфа Кронбаха. Коэффициенты корреляции Пирсона каждого из элементов анкеты-опросника с суммарным баллом по всем пунктам имели значение выше, чем критическое (при  $p < 0,05$ ). Данный результат свидетельствует о высокой эффективности инструментария и его валидности.

Минимальное число респондентов рассчитано по методу К.А. Отдельновой [51]. При значении 0,3 коэффициента показателя точности (К) при  $t = 2,0$  и  $P = 0,95$  минимальное количество респондентов составляет 44 (Таблица 2.2). В текущем исследовании приняли участие 50 фармацевтических работников, являющихся сотрудниками частных АО. Льготное лекарственное обеспечение не входило в задачи исследования. Учитывались только ЭР на ЛП за полную стоимость. К задачам исследования относится необходимость "изучить текущее состояние сервиса ЭР, базирующееся на определении удовлетворенности фармацевтических работников, и предложить пути его совершенствования", поэтому анализ был проведен только среди фармацевтических специалистов. Именно они являются связующим звеном между медицинскими работниками и пациентами, поэтому их мнение об использовании ЭР является крайне важным. Тем не менее для более полной оценки сервиса ЭР в будущих исследованиях рекомендуется его анализ с точки зрения врачей и пациентов. Измерение социально-демографических характеристик представлено в пунктах В1 (должность), В11 (возраст), В12 (стаж) анкеты (Приложение Б). Удовлетворенность фармацевтических работников (пункт В9) оценивалась по шкале Лайкерта от 1 до 10, где 1 – "совершенно не удовлетворен(а)", 10 – "полностью удовлетворен(а)". Элементы адаптированной модели присутствуют в следующих пунктах анкеты: воспринимаемая простота использования (В10); качество сервиса (В4); удовлетворенность пользователя (В9); чистые выгоды (В3, В5, В6, В8). Пункт В4 представлял собой открытый вопрос о проблемах и ошибках, с которыми специалисты сталкиваются при взаимодействии с ЭР – полученные на основе этого пункта данные использованы для анализа качества сервиса и последующего SWOT-анализа. Пункт В7 оценивал осведомленность фармацевтических работников г. Москвы о возможности дистанционного заказа и доставки ЛП, отпускаемых по рецепту.



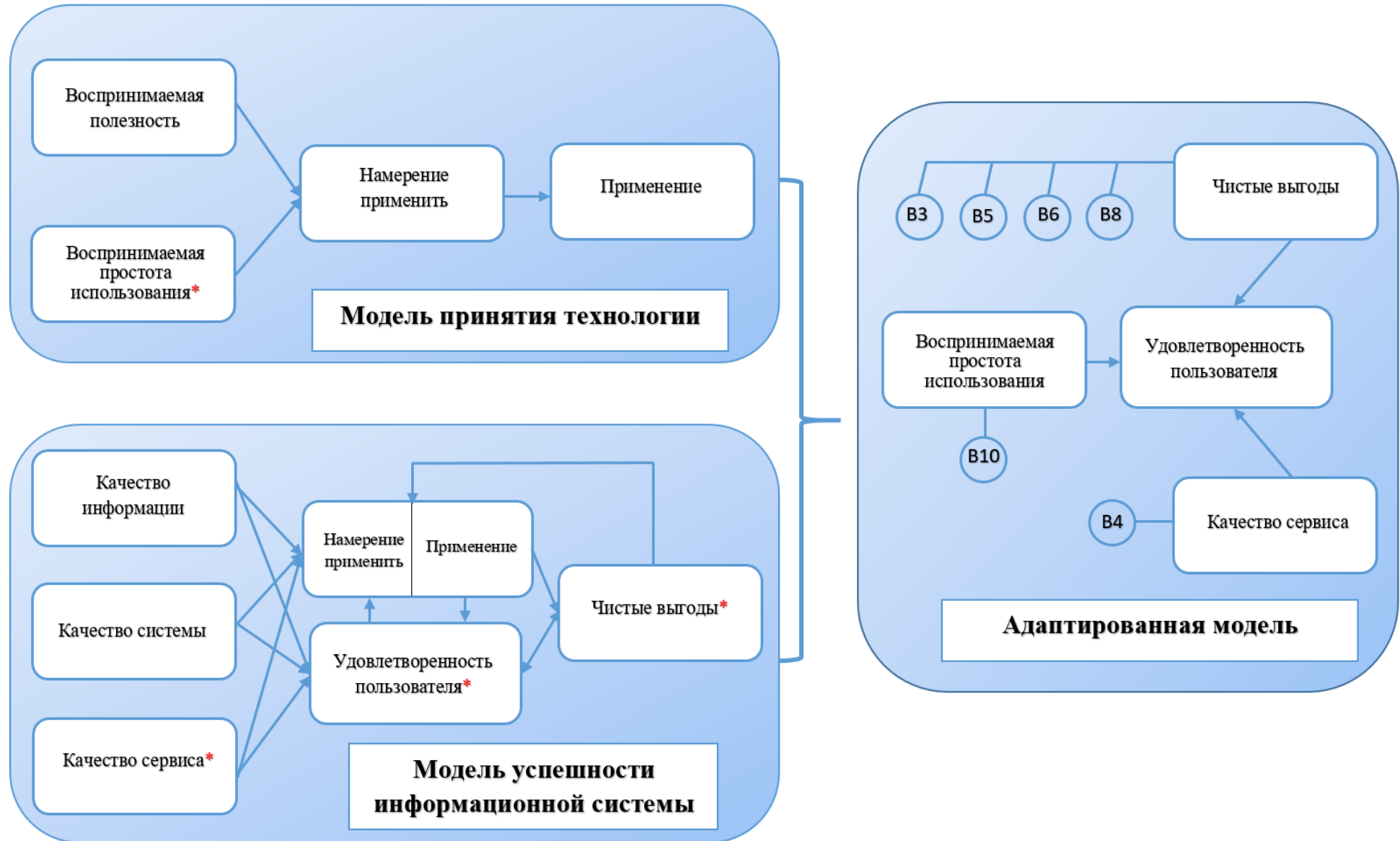


Рисунок 2.4 – Адаптированная модель определения удовлетворенности сервисом электронных рецептов  
 Источник: адаптировано по материалам F. Davis [115] и W. Delone [117]

Таким образом, на основе моделей TAM и ISSM была разработана модель определения удовлетворенности сервисом ЭР. С ее помощью была составлена анкета (Приложение Б), позволяющая определить удовлетворенность фармацевтических работников текущим состоянием сервиса ЭР. В ходе пилотного исследования анкета была проверена на валидность и надежность.

Данные, полученные в ходе контент-анализа научной литературы и социологического исследования, были использованы для проведения SWOT-анализа и последующего составления модели совершенствования текущего состояния сервиса ЭР в России.

#### **2.4. Разработка методического подхода к анализу электронных торговых площадок аптечных организаций**

Третьим направлением нашего исследования являлся анализ ЭТП, которые представляют собой мобильные приложение и веб-сайты АО, позволяющие совершить заказ товаров аптечного ассортимента, с последующим определением удовлетворенности потребителей их услугами.

Кроме того, данное направление исследования включало составление карты пути клиента ЭТП АО. Методический подход к проведенному анализу представлен на Рисунке 2.5.

Представленный методический подход к анализу ЭТП АО включает следующие элементы: поиск ЭТП АО по ключевым словам; анализ ЭТП АО; определение потребительской удовлетворенности и лояльности; построение карты пути клиента ЭТП АО; методические рекомендации по формированию потребительской лояльности с учетом портрета потребителя.

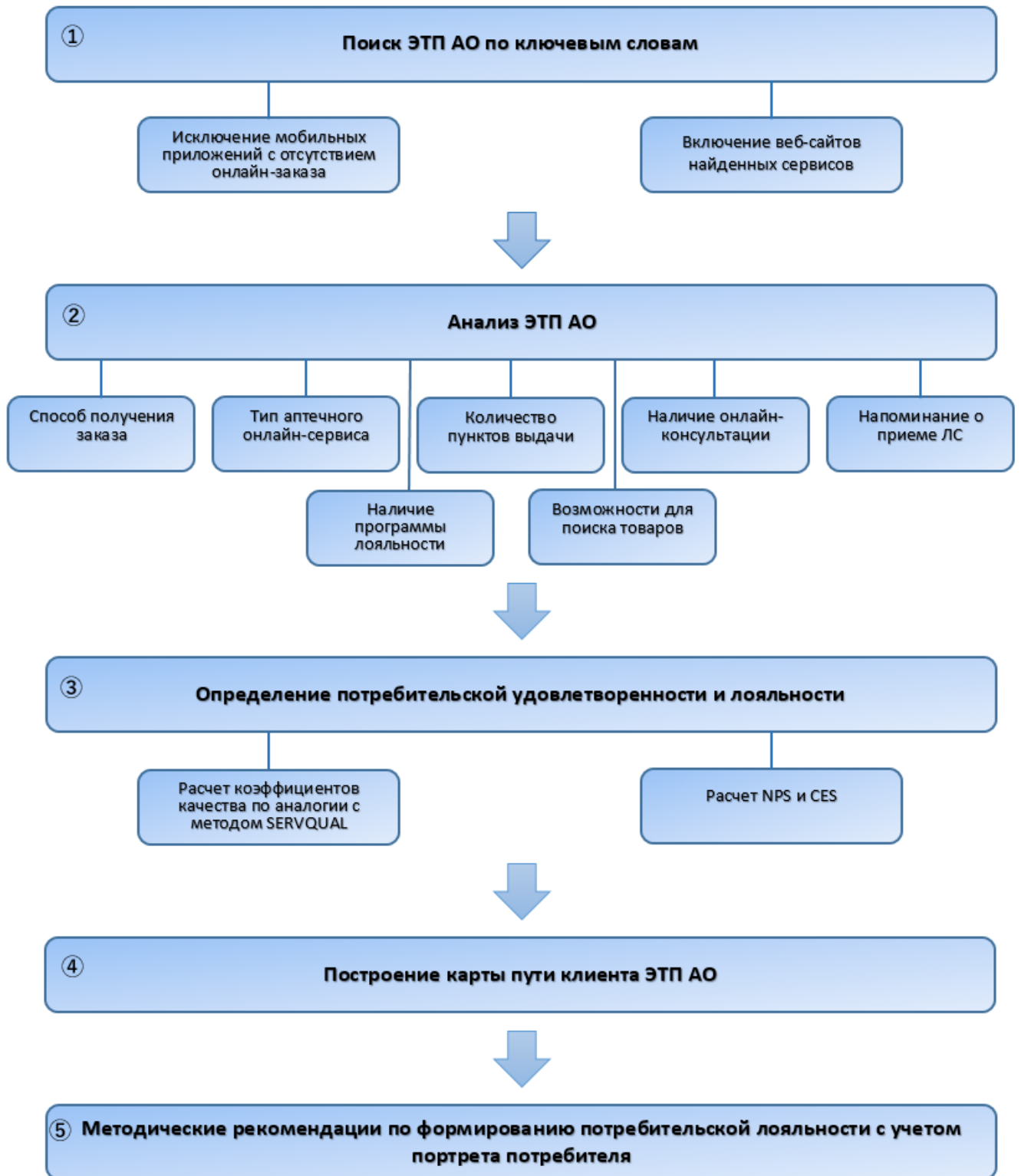


Рисунок 2.5 – Методический подход к анализу электронных торговых площадок аптечных организаций

Источник: составлено автором

Согласно Постановлению Правительства РФ от 16 мая 2020 г. № 697, для АО, осуществляющих розничную торговлю ЛП дистанционным способом, допускается наличие мобильного приложения [57]. При проведении поиска мобильных приложений по ключевым словам "аптека" и "заказ из аптеки" для основных мобильных операционных систем мы обнаружили 106 приложений АО. Из них были исключены те, в которых отсутствовала функция онлайн-заказа ЛП. Таким образом, были исследованы 62 мобильных приложения АО и их веб-сайты. Каждая АО имела разрешение на розничную торговлю ЛП дистанционным способом и предоставляла доступ к ассортименту товаров как через мобильное приложение, так и через сайт.

Анализ ЭТП был проведен по следующим параметрам, разработанным при изучении научной литературы: "способ получения заказа; тип аптечного онлайн-сервиса; количество пунктов выдачи; наличие онлайн-консультации с фармацевтическим работником; наличие функции напоминания о приеме ЛС, программы лояльности, возможности поиска в приложениях и на сайтах" [67].

Далее в целях настоящего исследования была разработана анкета, содержащая 30 пунктов, включая вопросы, учитывающие социально-демографические факторы респондентов (Приложение В). Выбор социально-демографических факторов, предположительно влияющих на удовлетворенность участников исследования, был основан на анализе научной литературы, представленном в Главе 1.

Анализ пяти пар ключевых пунктов исследования, связанных со своевременностью выхода курьера на связь, наличием аналогов ЛП в мобильном приложении или на веб-сайте, наличием дистанционного ФК, ФК при самовывозе ЛП из АО и эстетичностью дизайна онлайн-сервиса, проводился по аналогии с методом SERVQUAL ("SERV" – service и "QUAL" – quality; качество сервиса) [153]. Это аналитический инструмент, позволяющий оценить разницу между ожиданием потребителей от услуги и ее реальным восприятием. На основе метода SERVQUAL разработано одно из направлений реализации менеджмента качества

ГОСТ Р ИСО 10004-2020 [45]. Качество – это степень соответствия совокупности присущих характеристик объекта требованиям [46]. Метод SERVQUAL позволяет исследователям выявлять слабые места организации с точки зрения воспринимаемого качества сервиса, в том числе в фармацевтической сфере [118, 119]. При этом качество сервиса является индикатором удовлетворенности потребителей [142]. В его классическом виде используются следующие критерии качества: "надежность, отзывчивость, убежденность, сочувствие, материальность" [153]. Однако с учетом аспектов текущего исследования на основе логического анализа и контент-анализа научной литературы нами были предложены следующие пункты для определения удовлетворенности потребителей услугами, предоставляемыми ЭТП АО: "(1) своевременность выхода курьера на связь; (2) наличие аналогов ЛП в мобильном приложении или на веб-сайте; (3) наличие дистанционного ФК; (4) ФК при самовывозе ЛП из АО; (5) эстетичность дизайна онлайн-сервиса" [66]. Одна из анкет оценивала ожидание потребителей от оказания услуги в целом, другая — восприятие клиентами данной услуги в конкретном случае. В соответствии с методом коэффициент качества (Q) был рассчитан по данной формуле:

$$Q_n = P_n - E_n, \text{ где} \quad (2.3)$$

$Q_n$  – коэффициент качества по критерию n;

$P_n$  – средняя оценка качества по критерию n;

$E_n$  – средняя оценка ожидаемого уровня качества по критерию n.

Для оценки валидности и надежности разработанного инструментария было проведено пилотное исследование среди 20 жителей г. Москвы. Рассчитанное нами значение коэффициента альфа Кронбаха ( $\alpha$ ) для предложенной анкеты составило 0,87, что указывает на ее высокую внутреннюю согласованность (надежность). Коэффициенты корреляции Пирсона каждого из элементов анкеты-опросника с суммарным баллом по всем пунктам имели значение выше, чем критическое (при  $p < 0,05$ ).

Для определения репрезентативного количества респондентов основного исследования выборочная совокупность была рассчитана по следующей формуле:

$$n = \frac{t^2 \times s}{\Delta^2}, \text{ где} \quad (2.4)$$

$t$  – нормализованное отклонение ( $t = 2$  при  $p = 0,954$ );

$\Delta$  – величина доверительного интервала;

$s$  – дисперсия признака генеральной совокупности.

Таким образом, при величине доверительного интервала 0,05 и дисперсии признака генеральной совокупности равной 0,25:

$$n = \frac{2^2 \times 0,25}{0,05^2} = 400.$$

Исследование было проведено с помощью онлайн-анкеты среди 424 респондентов, отобранных случайно и проживающих на территории г. Москвы в 2023 году. Ключевым критерием включения респондентов в исследование было использование ими ЭТП АО.

При выявлении связи полученных результатов с социально-демографическими характеристиками опрошенных в условиях отсутствия нормального распределения и количества групп, превышающего 3, был использован критерий Краскела-Уоллиса и рассчитан средний ранг ( $\bar{r}$ ) для каждой из групп сравнения (по социально-демографическим характеристикам). Средний ранг вычислялся следующим образом: все значения во всех группах ранжируются по возрастанию (для одинаковых указывается ранг, равный среднему среди тех позиций, которые они занимают). Далее вычислялись суммы рангов, относящихся к каждой группе ( $R_i$ ). Полученное число делилось на количество опрошенных в каждой группе [81]. Статистика критерия Краскела-Уоллиса рассчитывалась по следующей формуле:

$$H = \frac{12}{N \times (N + 1)} \times \sum \frac{R_i^2}{n_i} - 3 \times (N + 1), \text{ где} \quad (2.5)$$

$R_i$  – сумма рангов для каждой группы;

$n_i$  – количество наблюдений в каждой группе;

$N$  – общее количество наблюдений.

Для групп респондентов, в которых при анализе Краскела-Уоллиса выявлены статистически значимые различия, был проведен корреляционный анализ с вычислением коэффициентов ранговой корреляции Спирмена. Это было необходимо для установления связи каждого из пунктов анкеты с лояльностью потребителей из разных социально-демографических групп в условиях отсутствия нормального распределения. Математическая сущность коэффициента ранговой корреляции Спирмена заключается в следующей формуле:

$$r = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}, \text{ где} \quad (2.6)$$

$r$  – коэффициент ранговой корреляции Спирмена (ро-коэффициент);  
 $d_i$  – разность между двумя рангами;  
 $n$  – общее количество наблюдений.

Описанные вычисления выполнялись автоматически при помощи пакета программ IBM SPSS Statistics 26.0.

Для более глубокого анализа с учетом цели исследования были использованы такие инструменты, как NPS – Чистый коэффициент лояльности и CES – Индекс усилий клиента.

Чистый коэффициент лояльности (Net Promoter Score – NPS) – метод, позволяющий быстро и эффективно оценить лояльность клиентов организации. Его разработал Ф. Райхельд в 2003 году [159]. Основой данного инструмента является вопрос "Насколько вероятно, что вы порекомендуете данный продукт/услугу своим родным/друзьям/коллегам?". Ответы давались в соответствии с классической для данного инструмента шкалой от 0 до 10, где 0 – "совершенно невероятно", 10 – "точно порекомендую". В результате клиенты были разделены на три группы: критики (от 0 до 6 баллов) – наименее лояльные клиенты, отношение которых к услуге скорее негативное; нейтральные клиенты (7 или 8 баллов) – покупатели, впечатление об услуге которых не было запоминающимся;

сторонники (9 или 10 баллов) – лояльная группа потребителей, готовая рекомендовать услугу. Расчёт NPS происходил по формуле:

$$NPS = \text{Сторонники (\%)} - \text{Критики (\%)}. \quad (2.7)$$

При этом коэффициент может иметь значения от -100 до 100. Согласно анализу исследователя Ли С., показатель, превосходящий 50, отражает высокий уровень лояльности клиентов [140].

Коэффициент NPS был выбран для исследования, так как в отличие от других инструментов (CSI, SEQ и др.) он может быть использован как для оценки единичных случаев взаимодействия с компанией, так и долгосрочного взаимодействия с ней. Другим преимуществом данного способа является возможность его практического применения для повышения эффективности работы организации. Так, исследовательской группой из Ирландии в 2021 году было установлено, что повышение показателя NPS может служить предиктором для повышения продаж компании [170].

Индекс усилий клиента (Customer Effort Score – CES) – инструмент, в основе которого лежит один вопрос, позволяющий оценить, как много усилий должен приложить потребитель для успешного взаимодействия с сервисом. Данная метрика потребительского опыта впервые была предложена исследовательской группой во главе с М. Диксоном в 2010 году [122]. Для ответа респондентам предлагалась 10-балльная шкала, где "1 балл" – очень много, "10 баллов" – очень мало. В нашем исследовании данный вопрос имеет важное значение в контексте оценки доступности дистанционных сервисов оказания фармацевтической помощи для разных социально-демографических групп. Важно отметить, что инструментом CES оценивается именно легкость использования того или иного сервиса, а не его качество. Тем не менее в исследовании, где впервые был предложен данный инструмент, было показано, что потребители, которым не нужно прилагать много усилий для приобретения товара/услуги организации, более склонны повторно к



ней обратиться [122]. Как и в случае с NPS, данный метод позволяет оценить долгосрочный пользовательский опыт взаимодействия с сервисом.

Расчет CES производился по формуле:

$$CES = \frac{\sum n}{N}, \text{ где} \quad (2.8)$$

$n$  – ответы респондентов;

$N$  – количество респондентов.

В условиях высокой конкуренции на рынке интернет-торговли для ЭТП АО крайне важно учитывать тот опыт, который получает клиент при использовании их услуг. Как правило, исследователи выделяют три этапа клиентского опыта – период до получения услуги, получение услуги и период после получения услуги (Рисунок 2.6). Отмечается, что на текущий опыт клиента влияет его предыдущий опыт, а на последующий – будет влиять текущий. Клиентский опыт обретается на протяжении пути клиента. Путь клиента – это "процесс, через который проходит клиент на всех этапах и в разных точках взаимодействия с организацией" [133]. При этом точки взаимодействия могут быть как офлайн (например, аптека или курьер), так и онлайн (например, веб-сайт или мобильное приложение).

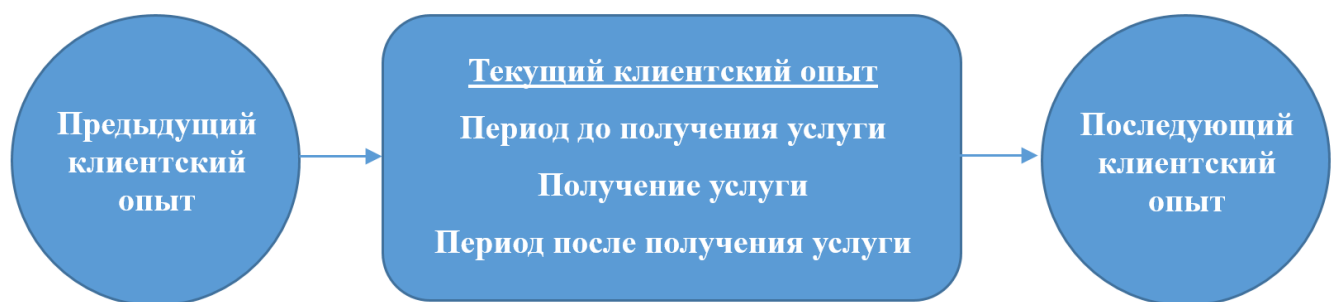


Рисунок 2.6 – Этапы клиентского пути

Источник: по материалам K.N. Lemon и P.C. Verhoef [141]

Путь клиента описывает полный цикл взаимодействия потребителя с продуктом/услугой и представляется исследователями в визуальном виде с помощью карты пути клиента. Составление такой карты помогает организации повлиять на удовлетворенность и лояльность клиентов, посмотрев на процесс приобретения товара/услуги с их точки зрения [22]. Карта пути клиента может использоваться как инструмент поиска возможностей компании для повышения

качества обслуживания и преодоления барьеров, с которыми сталкивается клиент при взаимодействии с ней. Визуализация пути клиента возможна с помощью схем, инфографик или таблиц. Важно отметить, что карта пути клиента может быть использована не только для работы с клиентским опытом, но и для развития пользовательского опыта.

## **Заключение по Главе 2**

Для реализации цели исследования сформирована методология исследования, включающая следующие направления: оптимизация процесса дистанционного ФК; анализ сервиса ЭР; комплексное исследование ЭТП АО. В соответствии с данной методологией была составлена программа исследования путей развития фармацевтической помощи в условиях цифровой трансформации.

Обоснование метода "симулированного пациента" позволило реализовать первое направление исследования. Для этого потребовалось разработать сценарии онлайн-консультаций (включая сценарии с особенностями анамнеза клиентов), провести инструктаж "симулированного пациента" и получить 48 консультаций в восьми АО. На основании данного фрагмента исследования, нормативно-правовых актов, профессиональных стандартов и анализа научной литературы было предложено разработать алгоритм дистанционного ФК с применением чат-бота, учитывающий возможные особенности клиентов. Обоснован выбор концепции чат-бота и предложен способ его интеграции с ПО АО.

Реализация второго направления исследования, представляющая собой обоснование методического подхода к анализу сервиса электронных рецептов, осуществлялась за счет анализа текущего состояния сервиса ЭР, разработки адаптированной модели оценки удовлетворенности сервисом ЭР, основанной на обобщении моделей TAM и ISSM, а также проведения социологического

исследования среди 50 фармацевтических работников при помощи разработанной анкеты, проверенной на валидность и надежность.

Реализация третьего направления исследования осуществлялась за счет обоснования методического подхода к анализу ЭТП АО, а также к изучению потребительской удовлетворенности их услугами. Было предложено проанализировать мобильные приложения и веб-сайты АО и провести социологическое исследование с использованием валидной и надежной анкеты. Для определения лояльности потребителей потребовалось включить в анкету пункт, измеряющий коэффициент NPS, который показывает, готов ли потребитель рекомендовать услугу окружающим. Использование CES обусловлено исследованием цифровых сервисов, для которых одним из ключевых критериев, связанных с потребительским восприятием, является легкость при использовании.

## **ГЛАВА 3. АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

### **3.1. Оптимизация процесса дистанционного фармацевтического консультирования**

В соответствии с методологией исследования для оптимизации процесса дистанционного ФК был проведен его анализ на ЭТП АО.

#### **3.1.1. Анализ процесса дистанционного фармацевтического консультирования**

Исследование ФК на ЭТП АО было осуществлено путем анализа информации, собранной в ходе консультаций, полученных методом симулированного пациента, и ее последующего сопоставления с критериями, изложенными в Паспорте экзаменационной станции "Фармацевтическое консультирование потребителей" [52]. Для анализа на их основе был адаптирован контрольный лист (Приложение А), включающий следующие аспекты:

- Приветствие клиента;
- Уточнение, для кого производится консультация – взрослого или ребенка (возраст);
- Уточнение факта консультации с врачом и наличия рецепта;
- Информирование о возможности рекомендовать только ЛП, отпускаемые без рецепта;
- Уточнение жалоб и симптомов клиента;
- Уточнение наличия беременности (триместр) или периода лактации;

- Уточнение применения ЛП или наличия заболеваний;
- Предоставление информации о ЛП в виде ссылки на актуальную инструкцию по медицинскому применению или в текстовой форме;
- Пояснение, что при сохранении симптомов или ухудшении состояния нужно обратиться за медицинской помощью;
- Проявление инициативы в оказании помощи по оформлению заказа;
- Своевременное завершение диалога.

Исследование с помощью симулированного пациента включало получение дистанционных консультаций с фармацевтическими работниками на сайтах или в мобильных приложениях АО. Данное исследование не предполагало приобретения товаров, в связи с чем в адаптированном контрольном листе (Приложение А) пункт, связанный с оплатой, был заменен на "Проявление инициативы в оказании помощи по оформлению заказа". Критерий "Своевременное завершение диалога" означал, что специалист не выходил из чата до окончания консультации.

Результаты анализа дистанционного ФК с помощью метода симулированного пациента по всем сценариям представлены в Таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Результаты исследования консультаций с фармацевтическими работниками по методу симулированного пациента

№ п/п	Критерий	Сценарий	Соответствие критерию, %
1.	Приветствие клиента	1 – 3	83,33
2.	Уточнение, для кого производится консультация – взрослого или ребенка	1	31,25
3.	Уточнение возраста ребенка	2	93,75
4.	Уточнение факта консультации с врачом и наличия рецепта	1 – 3	6,25

Продолжение Таблицы 3.1

5.	Информирование о возможности рекомендовать только ЛП, отпускаемые без рецепта	1 – 3	0
6.	Уточнение жалоб и симптомов клиента	1 – 3	0
7.	Уточнение наличия беременности или периода лактации	1	0
8.	Уточнение триместра беременности	3	50,00
9.	Уточнение применения ЛП или наличия заболеваний	1 – 3	0
10.	Предоставление информации о ЛП в виде ссылки на актуальную инструкцию по медицинскому применению или в текстовой форме	1 – 3	37,50
11.	Пояснение, что при сохранении симптомов или ухудшении состояния нужно обратиться за медицинской помощью	1 – 3	0
12.	Проявление инициативы в оказании помощи по оформлению заказа	1 – 3	56,25
13.	Своевременное завершение диалога	1 – 3	83,33

*Источник: составлено автором*

В ходе исследования консультационного процесса, основанного на "Сценарии 1" (Таблица 2.1), установлено, что фармацевтические работники уточнили, для кого производится консультация (для ребенка или взрослого), в 31,25% случаев. Приветствие симулированного пациента происходило в 81,25% изученных случаев. Информацию о рекомендуемых товарах фармацевтические работники представляли в формате ссылок в 31,25% случаев. ЛП были рекомендованы специалистами в 81,25% консультаций, тогда как БАД – в 18,75%. Ни один из специалистов не уточнил о возможном наличии беременности или периода лактации. По завершении консультаций фармацевтические работники уточняли о дополнительных вопросах и предлагали помощь в оформлении заказа в 50,00% и 68,75% случаев соответственно.

В рамках "Сценария 2" (Таблица 2.1) специалисты выяснили возраст ребенка в 93,75% случаев. Приветствие симулированного пациента было зафиксировано в 75,00% онлайн-консультаций. Информацию о способе применения и дозировке рекомендованного ЛП предоставили лишь 18,75% фармацевтических работников, тогда как 43,75% специалистов направили ссылку на инструкцию, 62,50% – ограничились предоставлением названия товара и его лекарственной формы. Только 18,75% специалистов запросили информацию о возможном посещении медицинского работника. На завершающем этапе консультационного процесса 68,75% специалистов предложили помощь в оформлении заказа, 43,75% – уточнили о дополнительных вопросах.

В контексте "Сценария 3" (Таблица 2.1) только половина (50,00%) специалистов перешли к уточнению триместра беременности клиента. Приветствие симулированного пациента было осуществлено в 93,75% случаев. Ссылки, содержащие детали о рекомендуемых товарах, были представлены 37,50% фармацевтическими работниками. По завершении консультационного процесса, в 50,00% случаев специалисты спросили об имеющихся у клиента дополнительных вопросах и предложили свою помощь в оформлении заказа.

Таким образом, приветствие клиента и своевременное завершение диалога осуществлялись в 83,33% консультаций. Во время консультаций ссылка на инструкцию по применению ЛП была предоставлена лишь в 37,50% случаев. Только 6,25% всех консультаций содержали уточнение о посещении медицинского работника. Особенность анамнеза (возраст ребенка) при проведении анализа по "Сценарию 2" уточнялась в 93,75% случаев. В то же время, в ходе "Сценария 3" лишь половина фармацевтических работников спросили о триместре беременности (Рисунок 3.1). Помощь в оформлении заказа специалисты предложили в 56,25% консультаций.

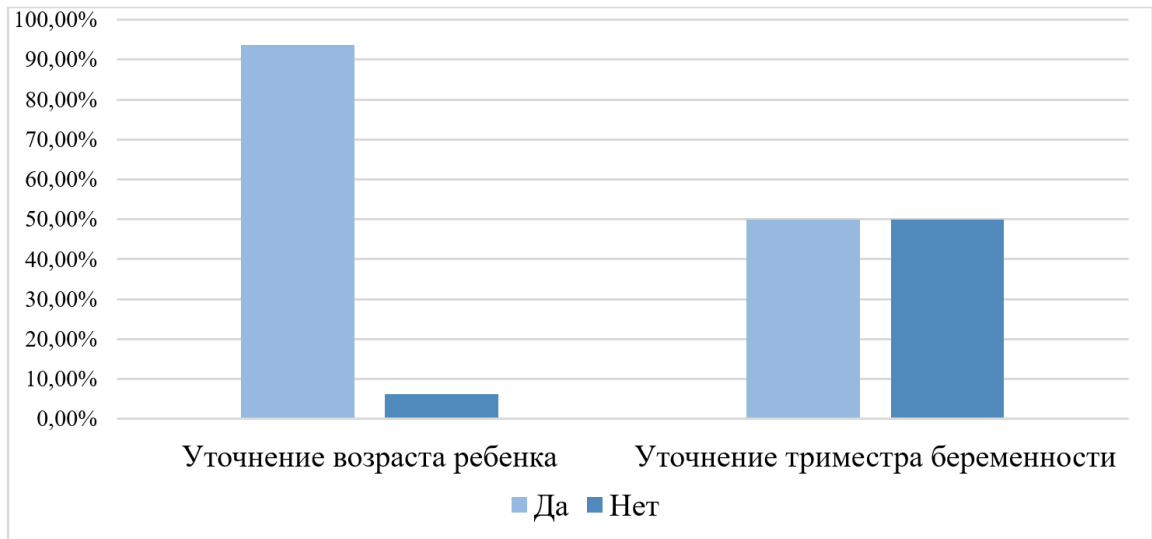


Рисунок 3.1 – Уточнение информации об особенности анамнеза  
 Источник: составлено автором

Ни один из специалистов во время консультации не уделил внимания следующим аспектам: уточнение жалоб и симптомов клиента; уточнение применения ЛП или наличия заболеваний; возможность рекомендовать исключительно ЛП, отпускаемые без рецепта; пояснение, что при сохранении симптомов или ухудшении состояния нужно обратиться за медицинской помощью.

Таким образом, предложенная методика анализа дистанционного ФК позволяет выявить, насколько полноценно осуществляется ФК на ЭТП АО.

Одним из способов повышения качества ФК, осуществляемого дистанционным способом, является внедрение чат-бота, позволяющего учитывать все необходимые аспекты консультирования и экономить время, благодаря заранее сформулированным вопросам.

### 3.1.2. Разработка алгоритма дистанционного фармацевтического консультирования с применением чат-бота

Для реализации задачи первого направления исследования была осуществлена разработка алгоритма дистанционного ФК и чат-бота, позволяющего оптимизировать выполнение предложенного алгоритма. Проведен анализ



функционирующих на данный момент чат-ботов российских АО. Установлено, что они выполняют следующие задачи: запрос статуса размещенного заказа; информирование о бонусной системе (программе лояльности); запрос информации о работе АО (адреса, графика работы); поиск ЛП и других товаров аптечного ассортимента, оформление заказа; информирование о деталях доставки и способах оплаты заказа; осуществление связи с технической поддержкой; обеспечение обратной связи; запрос актуальных вакансий. Однако нами не было найдено чат-ботов, позволяющих собирать информацию у клиентов АО (включая информацию об особенностях их анамнеза) для осуществления ФК дистанционным способом.

В фармацевтической практике существует обширный спектр методик ФК, которые применяются в соответствии с уникальными случаями клиентов и конкретными заболеваниями. Тем не менее владение ответами на общие вопросы о здоровье клиента и понимание его индивидуальных потребностей способствуют тому, что специалист может предоставить эффективную информационно-консультационную помощь с применением дистанционных средств.

В схематическом виде взаимодействия всех элементов консультации с использованием чат-бота представлены на Рисунке 3.2.

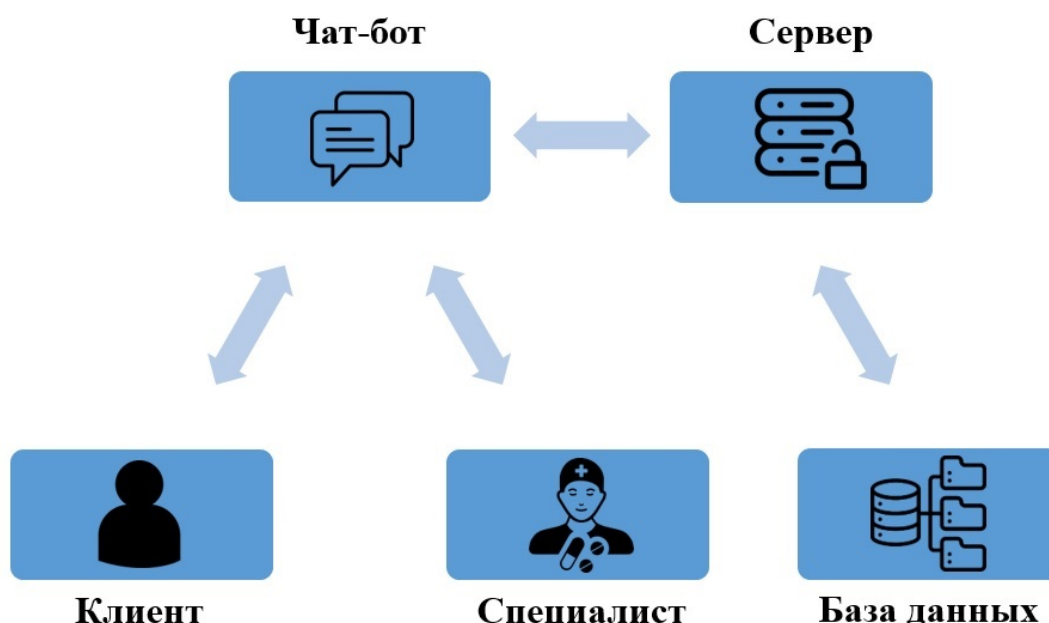


Рисунок 3.2 – Чат-бот как элемент фармацевтического консультирования  
*Источник: составлено автором*

При этом информация о консультации хранится в базе данных в анонимном виде. Если в результате ФК клиент выражает желание приобрести ЛП, фармацевтический работник направляет ему ссылку на веб-сайт АО, где осуществляется заказ. При необходимости отслеживания статуса заказа клиент может воспользоваться чат-ботом, введя номер заказа, не передавая личную информацию.

Алгоритм дистанционного ФК с применением чат-бота представлен на Рисунке 3.3. Данный алгоритм разрабатывался по двум направлениям – безрецептурный отпуск и отпуск ЛП по рецепту (ЭР).

Длительность консультационного процесса зависит от конкретного случая, с которым обращается клиент. Преимуществом использования чат-бота является возможность экономии времени за счет четкого определения потребностей клиента с помощью заранее сформулированных конкретных вопросов.

Перед тем, как приступить к взаимодействию с клиентом, фармацевтический специалист проверяет работоспособность оборудования и ПО, а также стабильность интернет-соединения. На "начальном этапе" при открытии чат-бота пользователя встречает сообщение с приветствием, содержащее первичные сведения о консультировании (цель применения чат-бота и его возможности, примерное время ответа специалиста после сбора информации). Далее у клиента запрашивается уточнение, для кого производится консультация – ребенка или взрослого, мужчины или женщины.

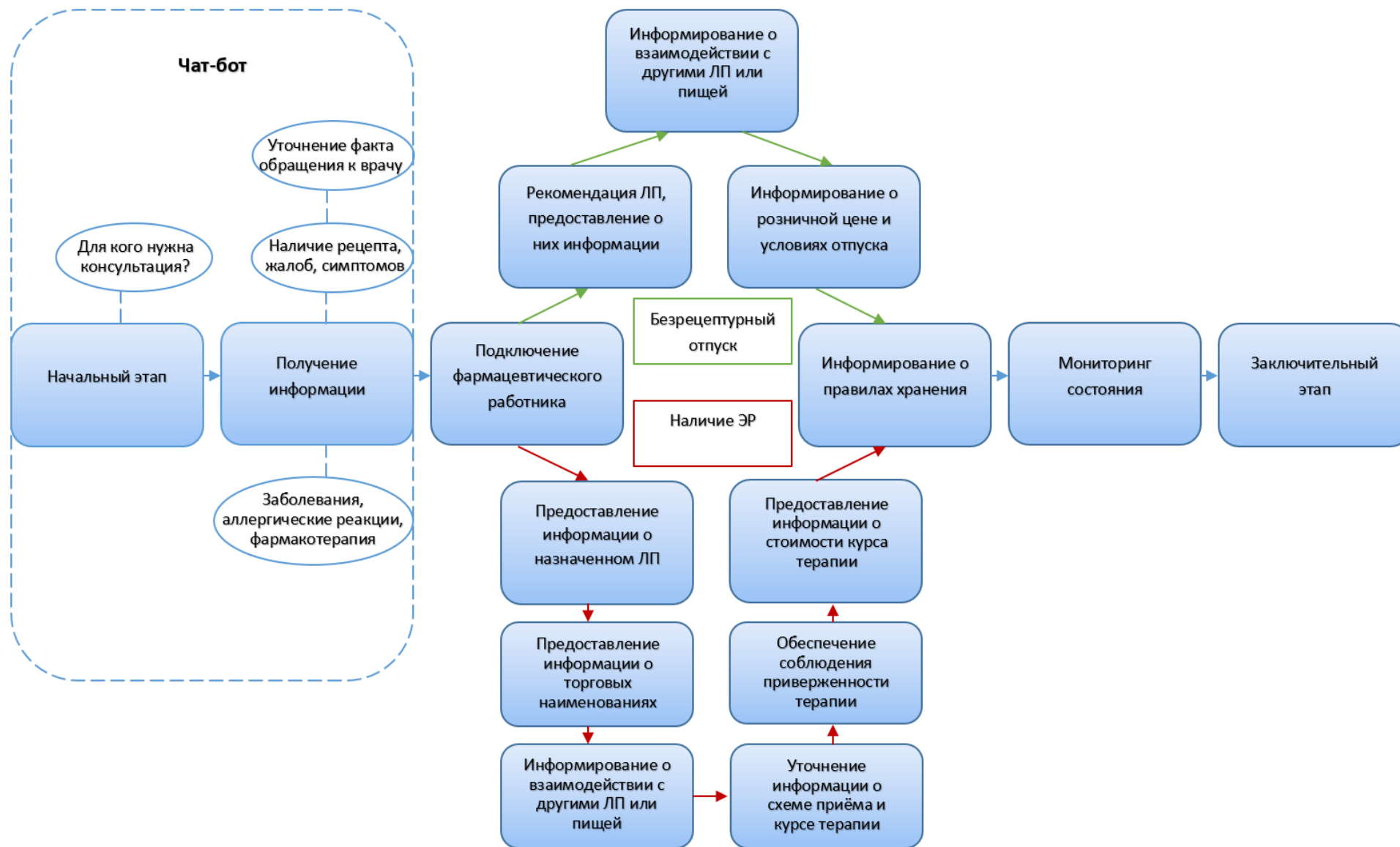


Рисунок 3.3 – Алгоритм дистанционного фармацевтического консультирования с применением чат-бота

Источник: составлено автором

Затем на этапе "Получение информации" чат-бот выстраивает серию вопросов, направленных на выяснение следующих аспектов клиента: обращался ли он к врачу; имеется ли рецепт; наличие жалоб, симптомов, заболеваний, аллергических реакций; принимает ли он какие-либо ЛП. Если консультация касается женщины, то уточняется наличие беременности (и триместра) или периода грудного вскармливания.

На следующем этапе фармацевтический работник анализирует предоставленные данные и вступает в чат для дальнейшей консультации. Затем при отсутствии ЭР специалист рекомендует ЛП, отпускаемые без рецепта, и предоставляет о них полные сведения в соответствии с инструкцией по медицинскому применению – механизм действия (простым языком), показания к применению, условия отпуска, длительность приема, побочные эффекты (по частоте возникновения). Согласно Постановлению Правительства России от 16.05.2020 № 697, на интернет-платформах АО, осуществляющих дистанционную торговлю ЛП, должна присутствовать актуальная инструкция по медицинскому применению ЛП [57]. С учетом информации, полученной на втором этапе, специалист поясняет клиенту о возможном взаимодействии приобретаемого ЛП с другими ЛП или пищей. Затем клиенту сообщается окончательная стоимость с учетом возможных скидок и акций. Специалист уточняет, что рекомендованный ЛП отпускается без рецепта. Далее фармацевтический работник информирует клиента об условиях хранения рекомендованного ЛП. На этапе "мониторинг состояния" особое внимание клиента уделяется тому, что при сохранении симптомов или ухудшении состояния необходимо обратиться к медицинскому работнику. Также клиенту даются указания о порядке действий при возникновении нежелательных реакций, не описанных в инструкции ЛП. На "Заключительном этапе" фармацевтический работник уточняет наличие дополнительных вопросов, предлагает варианты приобретения ЛП и выходит из чата после клиента. Для эффективного осуществления данного этапа фармацевтическому работнику следует выделить дополнительное время [131].

При наличии ЭР после подключения фармацевтического работника клиенту сообщается информация о назначенном ЛП (механизм действия, терапевтическая группа, показания к применению, побочные эффекты). На следующем этапе специалист сообщает потребителю об аналогах ЛП, их лекарственных формах и при необходимости предлагает замену в рамках одного международного непатентованного наименования (МНН). Затем клиенту сообщается о возможном взаимодействии ЛП при приеме с другими ЛП или пищей. Далее фармацевтический работник убеждается, что клиент правильно понимает способ применения ЛП, кратность и длительность его приема. На этапе "обеспечение соблюдения приверженности терапии" специалист уточняет о необходимости регулярного приема ЛП в соответствии с назначением даже в случае улучшения самочувствия. С учетом скидок, акций и особенностей назначения фармацевтический работник рассчитывает стоимость всего курса лечения. Далее специалист сообщает о правилах хранения назначенного ЛП, действиях при ухудшении состояния или сохранении симптомов, уточняет о дополнительных вопросах и предоставляет возможность приобрести указанный в ЭР ЛП.

Данный алгоритм может быть встроен в любую интернет-платформу АО (социальную сеть, мессенджер, чат на сайте или в мобильном приложении) с помощью API. Такое технологическое решение способствует значительному ускорению и оптимизации процесса обмена информацией при осуществлении ФК дистанционным способом.

Помимо помощи в оказании информационно-консультационных услуг, чат-бот может способствовать развитию следующего трудового умения провизора: "Анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллег и других работников здравоохранения для предупреждения профессиональных ошибок и снижения рисков для пациента" [64]. С этой целью данные о консультациях, переданные в базу данных, могут быть проанализированы и использованы для дальнейшего совершенствования чат-бота.

Таким образом, в процессе проведения дистанционного ФК к моменту подключения к диалогу фармацевтического работника чат-ботом собраны следующие данные о клиенте: факт обращения к врачу; наличие или отсутствие рецепта; характер жалоб, симптомов; наличие заболеваний и/или аллергических реакций; прием ЛП. Если консультацию получает женщина, то, помимо вышеперечисленных данных, уточняется наличие беременности или периода лактации.

Чат-бот, основанный на предложенном алгоритме, на данный момент тестируется в пилотном режиме в АО. Разработаны и внедрены методические рекомендации по включению чат-бота в ПО АО. На основе разработанного алгоритма и адаптированной для текстовых консультаций модели PREPARE предложены изменения в СОП по "организации фармацевтического консультирования и оказанию информационной и консультационной помощи при отпуске лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента с учётом принципов рационального использования лекарственных препаратов и предупреждения фармацевтических рисков", используемые в АО.

С учетом предположения о том, что сотрудники АО обладают разным уровнем цифровой грамотности, был проведен инструктаж по использованию разработанного чат-бота и предложенной адаптированной модели PREPARE. Обучение фармацевтических специалистов осуществлялось дистанционным способом и включало информацию о проведении дистанционного ФК как при безрецептурном отпуске, так и при наличии ЭР.

### **3.2. Анализ сервиса электронных рецептов**

В соответствии с методологией исследования вторым направлением исследования развития фармацевтической помощи в условиях цифровой

трансформации был анализ сервиса ЭР. Он осуществлялся в соответствии с методическим подходом, изложенным в Главе 2 (Рисунок 2.3).

### 3.2.1. Определение удовлетворенности фармацевтических работников сервисом электронных рецептов

После проведения контент-анализа, представленного в Главе 1, ключевым этапом данного направления исследования было проведение социологического исследования среди фармацевтических работников с использованием анкеты, разработанной на основе адаптированной модели определения удовлетворенности сервисом ЭР (Рисунок 2.4). В ходе пилотного исследования анкета была проверена на валидность и надежность. В результате социологического исследования установлено, что на момент проведения исследования фармацевтические работники взаимодействовали с ЭР в следующем виде: распечатанный рецепт с QR-кодом; QR-код в мобильном приложении (например, ЕМИАС.инфо). Такие характеристики опрошенных фармацевтических работников, как должность, возраст и стаж приведены в Таблице 3.2. Большинство респондентов (62,00%) являлись специалистами в возрасте от 18 до 29 лет. Около половины опрошенных (46,00%) обладали стажем работы от 0 до 4 лет. По должности участники исследования представляли собой равное число провизоров (50,00%) и фармацевтов (50,00%).

Таблица 3.2 – Социально-демографические характеристики фармацевтических работников

Характеристика (n=424)	Число (%)
<b>Возраст, лет</b>	
18-29	31 (62,00%)
30-39	10 (20,00%)
40-49	6 (12,00%)
50-59	2 (4,00%)
Более 60	1 (2,00%)

## Продолжение Таблицы 3.2

<b>Стаж, лет</b>	
0-4	23 (46,00%)
5-9	13 (26,00%)
10-19	8 (16,00%)
Более 20	6 (12,00%)
<b>Должность</b>	
Провизор	25 (50,00%)
Фармацевт	25 (50,00%)

*Источник: составлено автором*

Респонденты отмечают следующие "чистые выгоды" внедрения ЭР в систему здравоохранения РФ: снижение числа ошибок медицинских работников при выписывании рецепта, повышение защиты персональных данных пациентов, борьба с подделкой рецептов (Рисунок 3.4).

Большинство (70,00%) фармацевтических работников согласны с тем, что ЭР оказывают влияние на снижение числа врачебных ошибок при назначении ЛП. Значительное число респондентов (62,00%) отмечают, что внедрение ЭР повышает защиту персональной информации посетителей АО. Также большинство участников исследования (84,00%) выразили мнение, что ЭР способствуют предотвращению фальсификации рецептов.

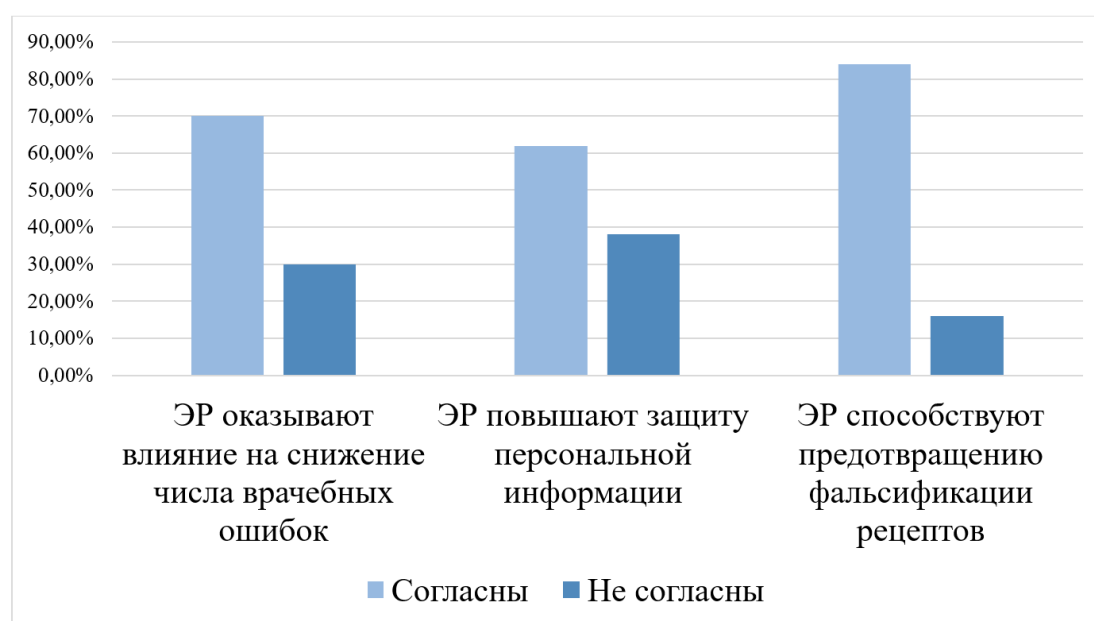


Рисунок 3.4 – Чистые выгоды внедрения ЭР

*Источник: составлено автором*



Установлена корреляционная связь предложенных показателей с удовлетворенностью специалистов работой сервиса ЭР (Таблица 3.3).

Перед проведением корреляционного анализа полученные в результате анкетирования фармацевтических работников данные были проверены на нормальность распределения. Предположение о нормальности распределения не было подтверждено для большинства значений с помощью критерия Колмогорова-Смирнова ( $p < 0,05$ ). Поэтому для дальнейшего анализа был применен непараметрический  $\rho$ -коэффициент Спирмена, использование которого не требует нормального распределения данных.

Результаты корреляционного анализа показывают, что наиболее достоверная связь выявлена между удовлетворенностью работой ЭР и простотой их использования ( $\rho = 0,629, p < 0,001$ ). Следовательно, фармацевтические работники, для которых взаимодействие с ЭР не вызывает значимых затруднений и является интуитивно понятным, склонны проявлять относительно высокую удовлетворенность сервисом. Значение  $p < 0,001$  указывает на высокий уровень статистической значимости полученного результата.

С удовлетворенностью респондентов значимо связаны следующие "чистые выгоды" внедрения ЭР: "В5: Влияние ЭР на защиту персональных данных" ( $\rho = 0,494, p < 0,001$ ); "В8: Влияние внедрения ЭР на борьбу с подделкой рецептов" ( $\rho = 0,384, p = 0,006$ ); "В6: Влияние ЭР на снижение количества врачебных ошибок при выписывании" ( $\rho = 0,348, p = 0,013$ ). Данный результат показывает, что восприятие роли ЭР в защите персональных данных пользователей, борьбе с подделкой рецептов и снижении количества врачебных ошибок при выписывании оказывает значительное влияние на удовлетворенность фармацевтических работников.

Таблица 3.3 – Корреляционные связи удовлетворенности фармацевтических работников сервисом электронных рецептов

		Чистые выгоды			Воспринимаемая простота использования (B10)	Удовлетворенность работой ЭР
		Мнение о влиянии ЭР на защиту персональных данных (B5)	Мнение о влиянии ЭР на снижение количества врачебных ошибок при выписывании (B6)	Мнение о влиянии внедрения ЭР на борьбу с подделкой рецептов (B8)		
Мнение о влиянии ЭР на защиту персональных данных (B5)	Коэффициент корреляции	--				
	p					
Мнение о влиянии ЭР на снижение количества врачебных ошибок при выписывании (B6)	Коэффициент корреляции	0,153	--			
	p	0,289				
Мнение о влиянии внедрения ЭР на борьбу с подделкой рецептов (B8)	Коэффициент корреляции	0,115	0,411**	--		
	p	0,427	0,003			
Воспринимаемая простота использования (B10)	Коэффициент корреляции	0,267	0,374**	0,489**	--	
	p	0,061	0,008	0,000		
Удовлетворенность работой ЭР	Коэффициент корреляции	<b>0,494**</b>	<b>0,348*</b>	<b>0,384**</b>	<b>0,629**</b>	--
	p	0,000	0,013	0,006	0,000	

\*\* . Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).

\* . Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя).

*Источник: составлено автором*

Установлено, что удовлетворенность и воспринимаемая простота использования ЭР фармацевтических специалистов статистически значимо не связаны с их стажем ( $p > 0,05$ ) (Таблица 3.4). С помощью критерия Колмогорова-Смирнова было выявлено отсутствие нормальности распределения, поэтому для анализа был использован непараметрический тест Краскела-Уоллиса.

Таблица 3.4 – Результаты сравнительного анализа удовлетворенности и воспринимаемой простоты использования в зависимости от стажа

	Стаж	Среднее	Стандартное отклонение	p
Удовлетворенность	<= 4 (n=23)	7,13	2,222	0,349
	5 - 9 (n=13)	5,62	3,070	
	10 - 19 (n=8)	6,88	2,997	
	20+ (n=6)	7,67	2,422	
Воспринимаемая простота использования	<= 4 (n=23)	7,57	2,727	0,754
	5 - 9 (n=13)	7,38	2,399	
	10 - 19 (n=8)	8,13	2,357	
	20+ (n=6)	8,67	1,751	

Источник: составлено автором

Изменение распределения показателя удовлетворенности фармацевтических работников в зависимости от их стажа (не более 4 лет; от 5 до 9 лет; от 10 до 19 лет; более 20 лет) наглядно показано на диаграмме (Рисунок 3.5).

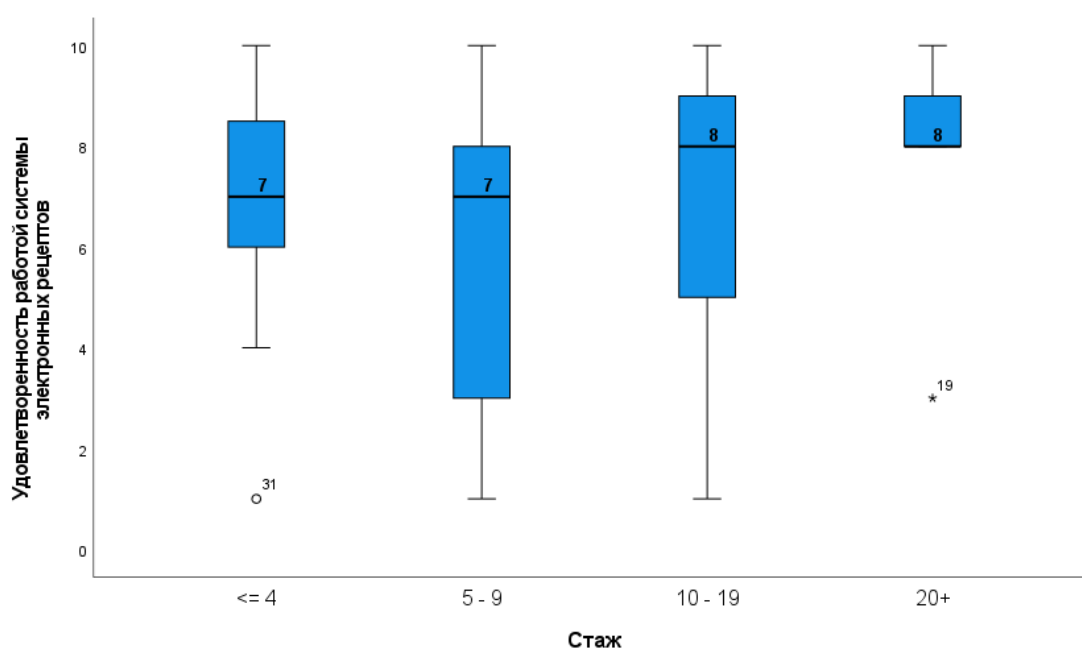


Рисунок 3.5 – Распределение удовлетворенности фармацевтических работников в зависимости от стажа

Источник: составлено автором

Установлено, что удовлетворенность фармацевтических работников и их воспринимаемая простота использования ЭР статистически значимо не связаны с их должностью ( $p > 0,05$ ) (Таблица 3.5).

Таблица 3.5 – Результаты сравнительного анализа удовлетворенности и воспринимаемой простоты использования в зависимости от должности

	Должность	Среднее	Стандартное отклонение	p
Удовлетворенность	Провизор	7,35	2,077	0,659
	Фармацевт	6,79	2,340	
Воспринимаемая простота использования	Провизор	7,31	2,542	0,137
	Фармацевт	8,21	2,322	

*Источник: составлено автором*

Кроме того, на основе результатов исследования по пункту разработанной анкеты В7 (Приложение Б) выявлено, что о возможности дистанционного заказа рецептурных ЛП в АО части регионов России (Москвы, Московской и Белгородской области), которая реализована в силу соответствующего эксперимента, осведомлены более половины респондентов (64,00%).

### **3.2.2. Проведение SWOT-анализа текущего состояния сервиса электронных рецептов**

На основе анализа научной литературы, актуальных нормативно-правовых актов (Глава 1), а также полученных в ходе социологического исследования данных о качестве сервиса, установлены сильные и слабые стороны ЭР, их возможности и угрозы. Результаты анализа представлены в Таблице 3.6.

Анализ технологических аспектов качества сервиса показал, что 54,00% участников исследования сталкиваются с теми или иными проблемами при использовании ЭР. Основные из них включают технические сбои, некорректное отображение информации о ЛП, отсутствие важных данных (например, даты

выписки рецепта). Фармацевтические работники отмечают затруднения в использовании ЭР пациентами с недостаточными навыками работы в цифровой среде, а также ряд проблем, связанных с недостаточностью обучения персонала. Тем не менее те фармацевтические работники, которые выразили высокую удовлетворенность, отмечали такие сильные стороны ЭР, как удобство использования, упрощение процесса отпуска ЛП и др. Также многими респондентами подчеркивается, что в случае использования ЭР не нужно разбирать врачебный почерк.

Возможности ЭР, установленные на основе анализа научной литературы и нормативных документов, включают: прогнозирование потребности в ЛП (на основе накопленных данных о заболеваемости и об уровне потребления конкретных ЛП), взаимодействие с телемедицинскими платформами, контроль за соблюдением назначений ЛП (оповещение пациентов о несоблюдении режима приема назначенного ЛП), а также взаимодействие с системами поддержки принятия врачебных решений (СППВР) с целью снижения числа ошибок при назначении ЛП и уточнения возможных нежелательных реакций.

Также возможности сервиса ЭР включают его взаимодействие с информационной системой мониторинга движения лекарственных препаратов для медицинского применения (МДЛП), а также Государственным реестром лекарственных средств (ГРЛС), что повысит прозрачность обращения ЛП и обеспечит соответствие врачебных назначений информации о зарегистрированных ЛП. Кроме того, в качестве надежного механизма подтверждения личности пациента в сервис электронных назначений ЛП может быть включено использование биометрических данных пациента.

Таблица 3.6 – SWOT-анализ сервиса электронных рецептов

Внутренняя среда		Внешняя среда	
Сильные стороны (Strengths)	Слабые стороны (Weaknesses)	Возможности (Opportunities)	Угрозы (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оптимизация фармацевтической экспертизы рецепта</li> <li>– Оптимизация процесса отпуска ЛП</li> <li>– Удобство при использовании</li> <li>– Исключение необходимости разбирать врачебный почерк</li> <li>– Снижение вероятности ошибок при оформлении рецептов</li> <li>– Минимизация риска фальсификации рецептов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Затруднения в использовании пациентами с недостаточными навыками работы в цифровой среде</li> <li>– Технические сбои</li> <li>– Проблемы, связанные с недостаточностью обучения персонала</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Создание эффективной цепи взаимодействия между пациентом, фармацевтическим работником и врачом</li> <li>– Взаимодействие с СППВР</li> <li>– Взаимодействие с системой МДЛП</li> <li>– Взаимодействие с ГРЛС</li> <li>– Взаимодействие с телемедицинскими платформами</li> <li>– Мониторинг приверженности пациентов к лечению</li> <li>– Использование биометрических данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Риск кибератак или утечек, подвергающих угрозе конфиденциальность данных</li> <li>– Риск кибератак, вызывающих выведение из строя информационной системы, связанной с ЭР</li> <li>– Отношение специалистов и граждан к дистанционной торговле ЛП по ЭР</li> </ul>

*Источник: составлено автором*

Однако существуют и угрозы для ЭР, включая риски безопасности данных, связанные с возможным внедрением вредоносного ПО или утечкой, а также риски приостановки работы электронных назначений ЛП, связанные с возможными кибератаками.

На основе данного фрагмента исследования предложена модель совершенствования сервиса ЭР (Рисунок 3.6). На первом этапе необходимо устранить выявленные технические неисправности ПО (с помощью анализа отчетов и сообщений о технических ошибках), а также разработать механизмы тестирования сервиса для обнаружения и устранения новых ошибок. На втором этапе предложена интеграция сервиса с СППВР для предупреждения нежелательных реакций, лекарственных взаимодействий и снижения риска врачебных ошибок в реальном времени. Это возможно обеспечить в том числе за

счет взаимодействия сервиса ЭР с алгоритмом машинного обучения, использующим информацию из АИС "Фармаконадзор" Росздравнадзора. Затем следует интеграция всех электронных назначений ЛП с системой МДЛП. На данный момент взаимодействие предусмотрено при реализации ЛП, отпускаемых бесплатно или со скидкой, подлежащих предметно-количественному учету, а также при реализации рецептурных ЛП дистанционным способом [56]. Для исключения риска назначения ЛП, не имеющих государственной регистрации (при отсутствии разрешения на временное обращение серии или партии ЛП), рекомендуется интеграция сервиса ЭР с ГРЛС. Для повышения доступности ЭР на следующем этапе следует адаптировать сервис в других регионах России с предварительным информированием пациентов и разработкой обучающих материалов по работе с ЭР для медицинских и фармацевтических работников. Более того, при гармонизации законодательства в области электронных назначений ЛП возможно создание условий для международного оборота ЭР.

Для обеспечения бесперебойной работы сервиса и безопасности данных пользователей необходимо регулярное обновление ПО, связанного с электронными назначениями ЛП, рассмотрение дополнительных механизмов шифрования данных, разработка сценариев реагирования на инциденты кибербезопасности (при внедрении вредоносного ПО, кибератаках, утечках). В качестве механизма передачи и хранения данных предложено использование децентрализованного реестра в виде цепочки блоков на основе технологии блокчейн. Для точной идентификации пациента и предотвращения несанкционированного доступа к рецептурным ЛП предложено включить использование биометрических данных пациентов.

Заключительным шагом в совершенствовании сервиса ЭР является регулярное проведение исследования удовлетворенности работой сервиса среди всех его пользователей – врачей, фармацевтических работников и пациентов, а также воспринимаемой простоты его использования.

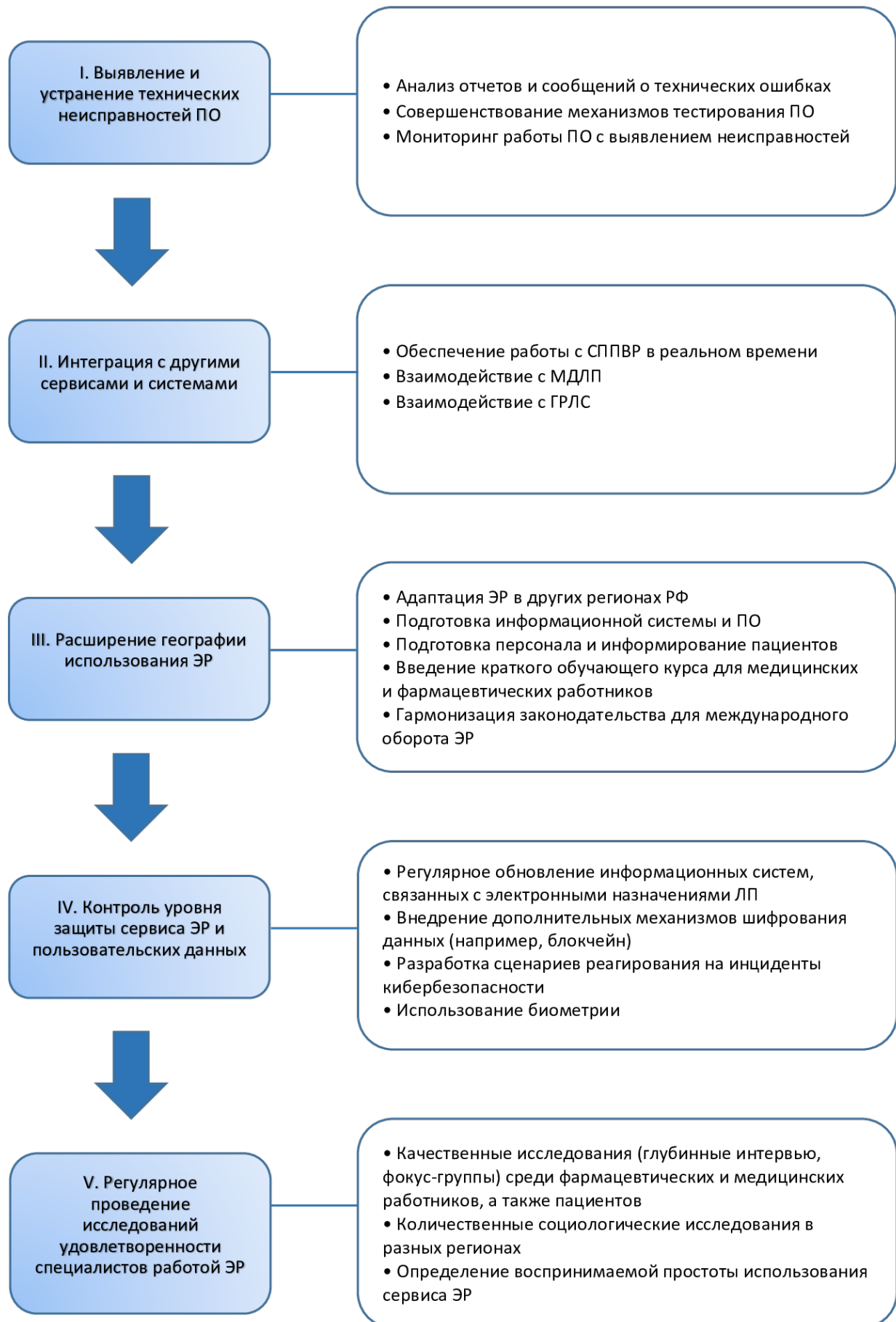


Рисунок 3.6 – Модель совершенствования сервиса электронных рецептов  
 Источник: составлено автором



На основе разработанной модели в Департамент цифрового развития и информационных технологий и Департамент науки и инновационного развития здравоохранения Министерства здравоохранения РФ были переданы рекомендации по совершенствованию сервиса ЭР.

### **Заключение по Главе 3**

Проведен анализ ФК, которое осуществляется на ЭТП АО. Выявлено, что в течение консультаций фармацевтические работники не уделяли внимание ряду важных аспектов консультирования, которые могут влиять на эффективность ФК и безопасность клиентов. Кроме того, в случае наличия у клиентов особенностей анамнеза специалисты не всегда уточняли о них информацию. Для совершенствования проведения ФК дистанционным способом предложен алгоритм с возможностью внедрения в ЭТП АО в виде чат-бота, позволяющего осуществлять сбор необходимой информации о клиентах и оптимизировать процесс ФК как при отсутствии рецепта, так и при наличии ЭР. Разработаны и внедрены методические рекомендации по внедрению чат-бота в ПО АО с целью повышения качества дистанционного ФК, а также предложены изменения в соответствующие СОП АО.

Анализ ЭР демонстрирует их влияние на снижение числа врачебных ошибок при назначении ЛП, предотвращение фальсификации рецептов, защиту персональных данных пациентов. Корреляционный анализ с вычислением коэффициентов ранговой корреляции Спирмена указывает на достоверную связь удовлетворенности фармацевтических работников и воспринимаемой простоты использования ЭР. Также установлено, что более половины респондентов (54,00%) сталкивались с затруднениями при работе с ЭР, к которым относят технические сбои, некорректное отображение или отсутствие необходимых данных.

На основе результатов исследования удовлетворенности фармацевтических работников сервисом ЭР, нормативно-правовых актов, научных источников был выполнен SWOT-анализ и предложена модель совершенствования текущего состояния электронных назначений ЛП в Российской Федерации. Соответствующие рекомендации, включающие предложенную модель, были направлены в Министерство здравоохранения РФ.

## ГЛАВА 4. КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ТОРГОВЫХ ПЛОЩАДОК АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

### 4.1. Анализ электронных торговых площадок аптечных организаций

Дистанционный заказ товаров аптечного ассортимента (включая заказ ЛП по ЭР) и дистанционное ФК осуществляются на ЭТП АО. Третьим направлением исследования путей развития фармацевтической помощи в условиях цифровой трансформации являлся анализ ЭТП АО и определение удовлетворенности потребителей качеством их услуг. Как было отмечено в Главе 2, анализ производился по следующим критериям: "способ получения заказа; тип аптечного онлайн-сервиса; количество пунктов выдачи; наличие онлайн-консультации с фармацевтическим работником; наличие функции напоминания о приеме ЛС, программы лояльности, возможности поиска в приложениях и на сайтах".

На первом этапе в результате анализа 62 мобильных приложений и веб-сайтов АО, осуществляющих интернет-торговлю, выявлено, что 48,40% из них предоставляли возможность получить заказ только с помощью самостоятельного получения (самовывоза) в АО. Однако большая часть ЭТП АО предлагали также услугу доставки товаров на дом. При этом доставку АО в праве организовать самостоятельно или с помощью специальных сервисов доставки при заключении с ними договора.

Среди типов аптечных онлайн-сервисов были выделены "АО или аптечная сеть", "Онлайн-агрегатор" и "Аптечная сеть с функцией онлайн-агрегатора". К последним относятся организации, которые, помимо реализации товаров в собственной аптечной сети, объединяют данные других АО в своем приложении или на веб-сайте. На Рисунке 4.1 показано, что с отдельной АО или сетью аптек были связаны 72,60% рассмотренных сервисов. ЭТП, предоставляющими

информацию о товарах аптечного ассортимента и возможность сделать их заказ в различных АО (аптечными онлайн-агрегаторами), являлись 19,30% рассмотренных ЭТП. Среди изученных АО 8,10% относились к аптечным сетям, но при этом выполняли функции аптечных онлайн-агрегаторов. Преобладание в данном контексте аптечных сетей и отдельных АО свидетельствует об активном использовании традиционными АО онлайн-пространства.

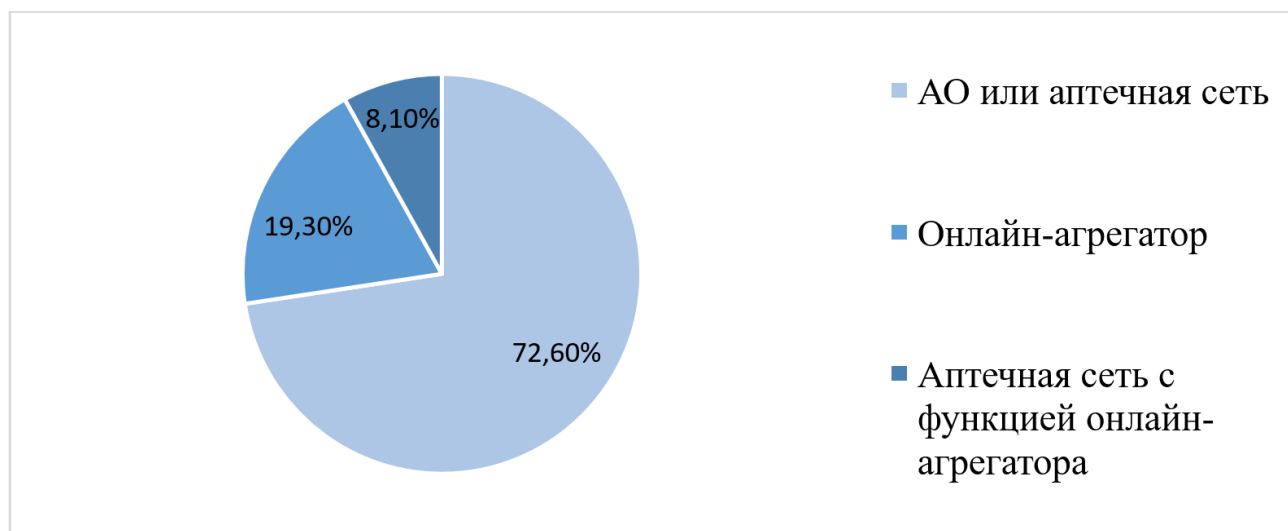


Рисунок 4.1 – Типы аптечных онлайн-сервисов

*Источник: составлено автором*

Как видно на Рисунке 4.2, наибольшее число пунктов выдачи (более 10 тысяч) имели 11,40% изученных сервисов. К ним относились онлайн-агрегаторы и одна аптечная сеть. Наименьшее количество пунктов выдачи (менее 10) имели 9,80% рассмотренных сервисов, представляющих собой отдельные АО или сравнительно небольшие аптечные сети. При этом 38,8% АО имели от 100 до 1000 пунктов выдачи. Несмотря на преобладание крупных аптечных сетей на рынке интернет-торговли ЛП, относительно небольшие аптечные сети или отдельные АО также осваивают данное направление.

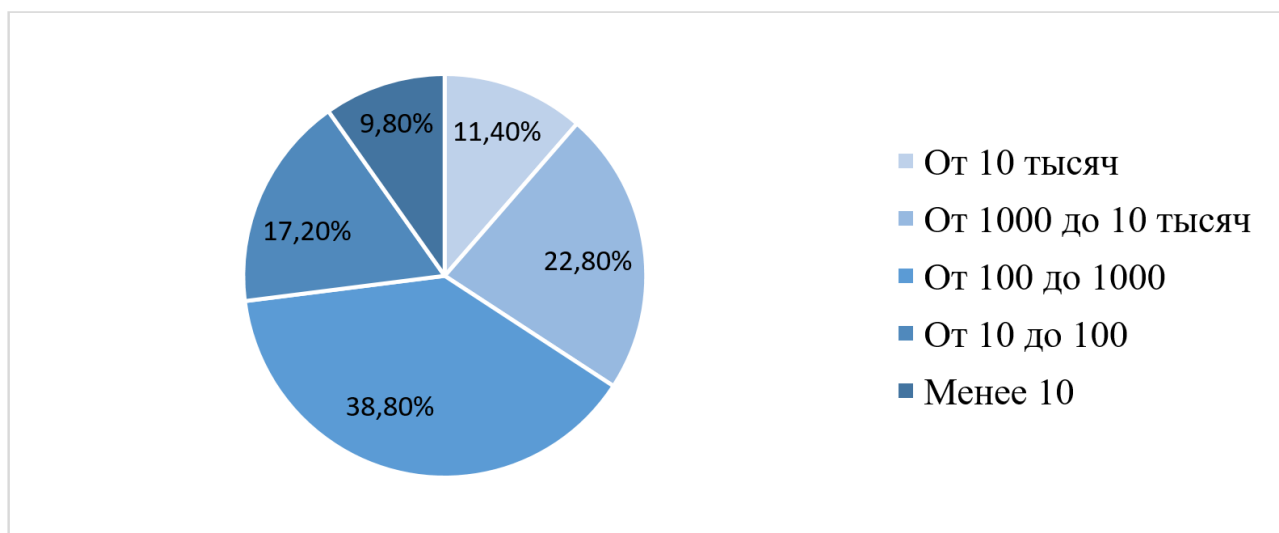


Рисунок 4.2 – Число пунктов выдачи

Источник: составлено автором

Среди главных характеристик ЭТП АО, которые рассмотрены в текущем исследовании, представлено наличие или отсутствие услуги дистанционного ФК. Так, 11,30% АО предоставляли такую услугу и на веб-сайте, и в мобильном приложении. Только на веб-сайте услугу чата с фармацевтическим работником предлагали 19,30% сервисов. Однако большинство рассмотренных ЭТП АО (69,40%) не имели среди услуг онлайн-консультации с фармацевтическим специалистом (Рисунок 4.3).

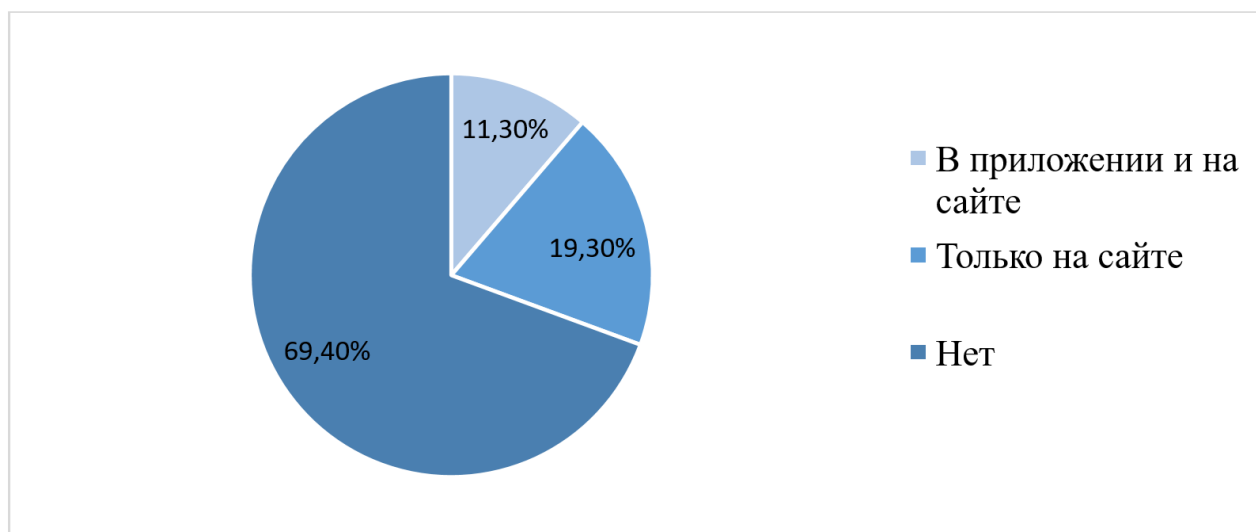


Рисунок 4.3 – Дистанционное фармацевтическое консультирование

Источник: составлено автором

В ходе анализа выявлено, что одним из преимуществ наличия у АО собственного мобильного приложения является возможность предоставлять клиентам дополнительные функции, связанные с лекарственной терапией. К ним относится, например, напоминание о приеме ЛП. Такая функция была обнаружена лишь в 19,30% мобильных приложений изученных онлайн-сервисов. Однако важно отметить, что отсутствие такой функции в мобильном приложении АО может быть компенсировано установкой отдельного мобильного приложения, разработанного для напоминания о приеме ЛП.

К изученным характеристикам ЭТП АО также относится наличие программы лояльности для клиентов. Проведенное исследование показало, что у большей части ЭТП АО (62,90%) такая программа присутствовала. Это демонстрирует стремление большинства ЭТП АО к стимулированию повторных покупок и выстраиванию долгосрочных отношений с клиентами.

Установлено, что функциональность веб-сайтов и мобильных приложений отличается с точки зрения возможностей для поиска товара. Так, голосовой поиск по товарному ассортименту имели 33,90% мобильных приложений и 4,80% веб-сайтов АО. Кроме того, в большей части приложений (54,80%) был предусмотрен поиск товара по штрих-коду, однако он присутствовал только на 9,70% аптечных веб-сайтов. Найти товар по симптомам позволяли 50,00% рассмотренных сервисов (Рисунок 4.4).

Таким образом, функциональность мобильных приложений АО с точки зрения поиска товаров превосходит функциональность их веб-сайтов. Пользователям мобильных приложений АО доступно больше возможностей для быстрого поиска необходимых ЛП.

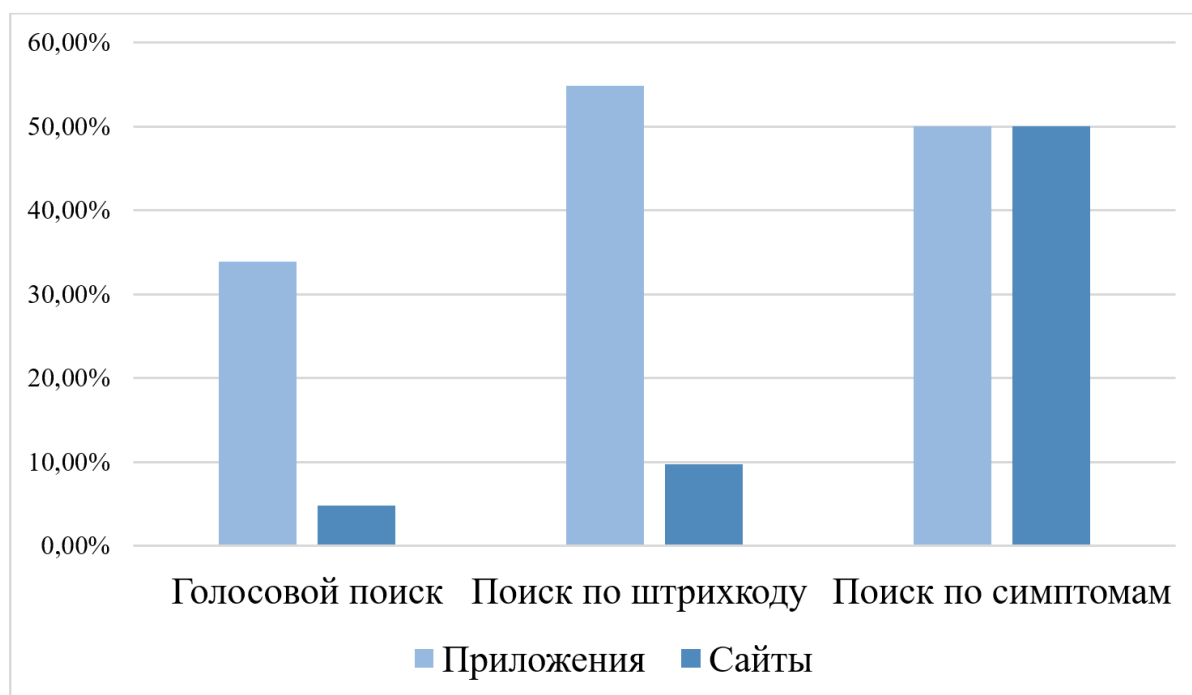


Рисунок 4.4 – Дополнительные возможности для поиска лекарственных препаратов

*Источник: составлено автором*

Кроме того, отдельные изученные мобильные приложения включали следующие дополнительные функции: адаптацию текста и изображений для людей с ограниченным зрением; уведомления о приближающемся истечении срока годности товара в аптечке; инструменты для уточнения информации в написанных от руки рецептах.

#### **4.2. Определение удовлетворенности потребителей качеством услуг электронных торговых площадок аптечных организаций**

Для реализации задачи третьего направления исследования было проведено социологическое исследование по определению удовлетворенности потребителей качеством услуг ЭТП АО. Нами использовалась анкета, проверенная на валидность и надежность в ходе пилотного исследования (Приложение В). Социально-демографические характеристики участников исследования удовлетворенности

клиентов ЭТП АО представлены в Таблице 4.1. Наибольшее число респондентов (37,03%) – пользователи ЭТП АО в возрасте от 30 до 39 лет, наименьшее (1,89%) – пользователи в возрасте 60 лет и старше. Среди участников исследования преобладали женщины (91,51%). Большинство опрошенных (85,85%) были обладателями высшего или неполного высшего образования. Более половины респондентов (51,89%) отметили свой уровень дохода, как "Ниже среднего". К пункту анкеты, содержащему вопрос об уровне дохода, было добавлено примечание с информацией о средней месячной зарплате в Москве в 2021 году по данным Федеральной службы государственной статистики [77]. С точки зрения социального статуса большинство участников исследования были рабочими (38,44%) или служащими/военнослужащими (31,60%). К пенсионерам себя отнесли лишь 1,65% респондентов.

Таблица 4.1 – Социально-демографические характеристики опрошенных клиентов электронных торговых площадок аптечных организаций

Характеристика	Число (%)
<b>Возраст</b>	
18-29	89 (20,99%)
30-39	157 (37,03%)
40-49	132 (31,13%)
50-59	38 (8,96%)
Более 60 лет	8 (1,89%)
<b>Характеристика</b>	<b>Число (%)</b>
<b>Пол</b>	
Мужчины	36 (8,49%)
Женщины	388 (91,51%)
<b>Образование</b>	
Высшее или неполное высшее образование	364 (85,85%)
Среднее профессиональное образование	43 (10,14%)
Среднее общее образование	17 (4,01%)
<b>Уровень дохода</b>	
Ниже среднего	220 (51,89%)
Средний	96 (22,64%)
Выше среднего	65 (15,33%)
Не обладали доходом/пропустили пункт	43 (10,14%)



Продолжение Таблицы 4.1

Социальный статус	
Домохозяйка/домохозяин	69 (16,27%)
Предприниматели	23 (5,42%)
Рабочие	163 (38,44%)
Служащие и военнослужащие	134 (31,60%)
Учащиеся	15 (3,54%)
Безработные	13 (3,07%)
Пенсионеры	7 (1,65%)

Источник: составлено автором

Исследование способов получения товаров аптечного ассортимента (самовывоз, доставка на дом) выявило, что самый востребованный из них (им пользуются 72,41% респондентов) – это самовывоз. Лишь 6,13% опрошенных регулярно заказывают товары аптечного ассортимента только с доставкой на дом. Оба способа востребованы у 21,46% потребителей (Рисунок 4.5). Таким образом, если ЭТП АО предлагает только возможность самостоятельного получения товара из АО, это может привести к снижению доступности фармацевтической помощи для потребителей, которые пользуются только доставкой на дом.

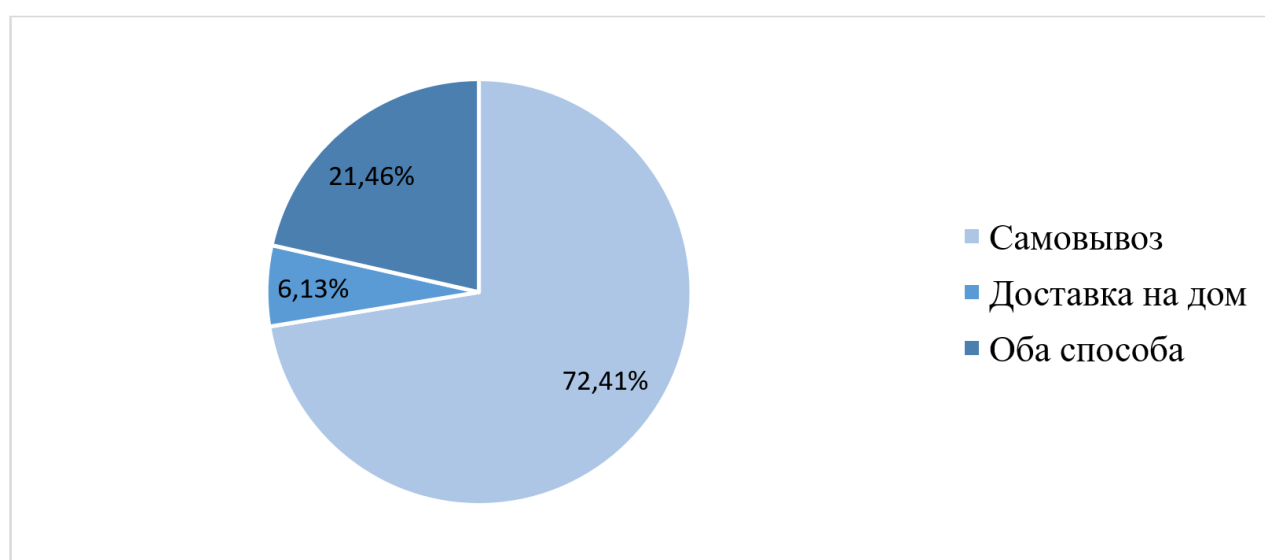


Рисунок 4.5 – Способы получения товара при онлайн-заказе из аптечных организаций

Источник: составлено автором

Участникам исследования было предложено отметить, какими аптечными онлайн-сервисами они пользуются и какому из них отдают предпочтение чаще всего. Установлено, что большинство респондентов (84,67%) в дополнение к другим сервисам являются клиентами двух популярных АО, а именно "Apteka.ru" и "ЕАПТЕКА".

Следующим фрагментом исследования была оценка восприятия респондентами пользовательского интерфейса веб-сайтов и мобильных приложений аптечных сервисов. Анализ показал, что текстовая и визуальная информация оценивается как корректная большинством (91,04%) пользователей, а удобство использования с точки зрения навигации подтвердили 91,51% опрошенных (Рисунок 4.6).

Для оценки сложности использования ЭТП АО с точки зрения участников исследования по формуле 2.4 был рассчитан показатель CES (Индекс усилий клиента). Значение 9,4 показателя CES, приближающееся к верхней границе шкалы от 1 до 10, свидетельствует о том, что большинство клиентов при обращении к услугам ЭТП АО не испытывали каких-либо значимых затруднений, что косвенно указывает на удобство их использования.

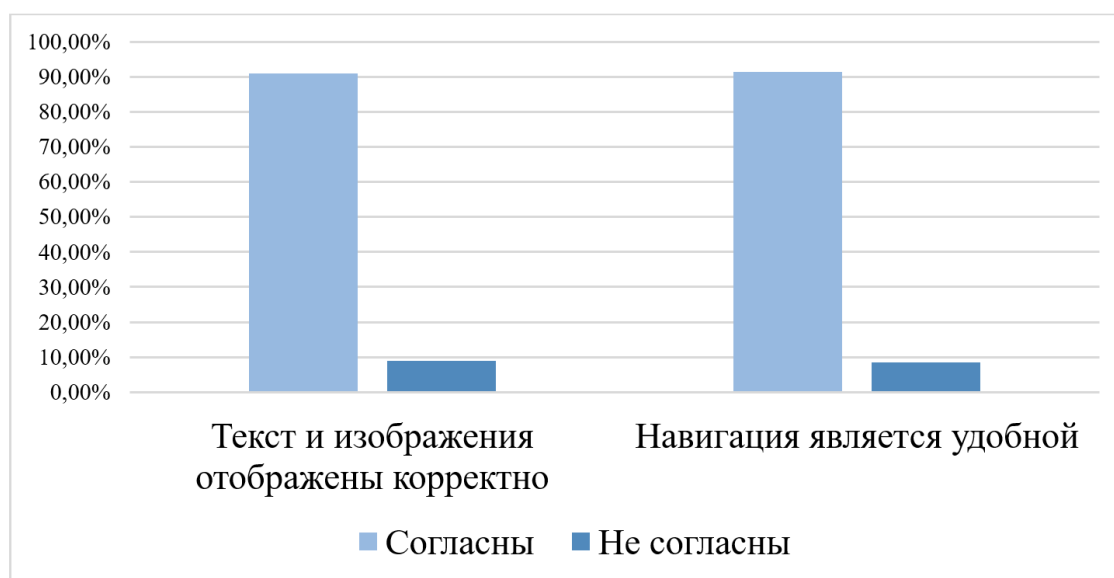


Рисунок 4.6 – Корректность отображения текста и изображений, удобство навигации

Источник: составлено автором

Кроме того, исследование выявило, что большинство участников опроса (53,54%) уточняли информацию о ЛП в инструкции по медицинскому применению, которая вложена в упаковку. Значительная часть опрошенных (33,73%) испытывали доверие к информации на ЭТП АО, однако большинство предпочитали ее уточнять в других источниках: 29,95% респондентов консультировались с медицинскими работниками, 10,61% – с фармацевтическими работниками. Несмотря на согласие 93,16% участников опроса с тем, что информация о продукции на сайте/в приложении АО является доступной, 11,32% из них обычно ей не пользовались.

Анализ соответствия между ожиданиями клиентов ЭТП АО и фактическим восприятием их услуг выполнялся на основании показателей, сформированных в результате логического анализа и контент-анализа научной литературы. Исходя из полученных в ходе исследования ответов, были определены соответствующие коэффициенты качества, рассчитанные по формуле 2.3, представленной в Главе 2. Результаты показаны в Таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Определение коэффициентов качества

Показатель (n)	Восприятие (Pn)	Ожидание (En)	Коэффициент качества (Qn)
Своевременность выхода курьера на связь	4,30	4,50	-0,20
Наличие аналогов ЛП в мобильном приложении или на веб-сайте	4,40	4,30	0,10
Наличие дистанционного ФК	2,50	3,30	-0,80
ФК при самовывозе ЛП из АО	3,00	3,00	0,00
Эстетичность дизайна онлайн-сервиса	4,30	3,60	0,70

*Источник: составлено автором*

Для участников исследования, которые пользовались доставкой на дом, одним из ключевых показателей была "своевременность выхода курьера на связь". По результатам анализа, реальное восприятие не достигло ожидаемого уровня ( $Q = -0,20$ ). Отрицательное значение коэффициента качества показывает, что на критерий необходимо обратить внимание и усовершенствовать данный этап взаимодействия с клиентом.

Высокая степень удовлетворенности потребителей была установлена по следующим показателям: "наличие аналогов ЛП в мобильном приложении или на веб-сайте" ( $Q = 0,10$ ), "эстетичность дизайна онлайн-сервиса" ( $Q = 0,70$ ).

Анализ следующего критерия касался услуги дистанционного ФК в приложении или на веб-сайте аптечного сервиса. Полученный коэффициент качества ( $Q = -0,80$ ) указывает на значительное несоответствие между ожиданиями потребителей и фактическим восприятием. Это может свидетельствовать о том, что респонденты рассчитывали на более широкую доступность ФК в онлайн-формате. Кроме того, был проведен анализ ожидания и реального восприятия потребителей относительно ФК при самостоятельном получении заказанных товаров в АО. В данном случае значение коэффициента качества ( $Q = 0,00$ ) говорит о полном соответствии ожиданий пользователей и их реального восприятия.

Коэффициент NPS, основанный на оценках всех пользователей ЭТП АО, достиг 66,10 на шкале от -100 до 100. Как было отмечено в Главе 2, значение NPS более 50 говорит о высокой лояльности клиентов.

Выявлено, что показатели коэффициента NPS связаны с возрастом клиентов ЭТП АО ( $p < 0,05$ ), однако уровень CES с возрастом не связан. Нормальность распределения не была подтверждена при помощи критерия Колмогорова-Смирнова, поэтому для анализа использовался тест Краскела-Уоллиса. Результаты представлены в Таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Сравнение значений NPS и CES в зависимости от возраста

	Возраст	Среднее	Стандартное отклонение	p
NPS	<= 29	8,71	1,432	<b>0,022</b>
	30 - 39	9,13	1,290	
	40 - 49	9,23	1,178	
	50 - 59	8,71	1,675	
	60+	9,00	1,069	
CES	<= 29	9,31	1,174	0,752
	30 - 39	9,38	1,107	
	40 - 49	9,44	1,161	
	50 - 59	9,39	1,001	
	60+	9,38	0,916	

*Источник: составлено автором*

В Таблице 4.4 представлены значения NPS всех возрастных групп респондентов.

Таблица 4.4 – Значения NPS по возрастным группам

№ п/п	Возраст	NPS
1	<= 29	50,60
2	30 - 39	74,50
3	40 - 49	72,00
4	50 - 59	56,00
5	60+	62,50

*Источник: составлено автором*

Результаты анализа заполненных опрошенными анкет показывают, что наибольший показатель Чистого коэффициента лояльности (NPS = 74,20) относится к возрастной группе от 30 до 39 лет (включительно). Следовательно, лояльность данной группы респондентов по отношению к ЭТП АО является самой высокой. Наименьшей лояльностью обладают опрошенные в возрасте от 18 до 29 лет (NPS = 50,60). Распределение показателя NPS в зависимости от возраста среди всех участников исследования наглядно представлено на Рисунке 4.7.

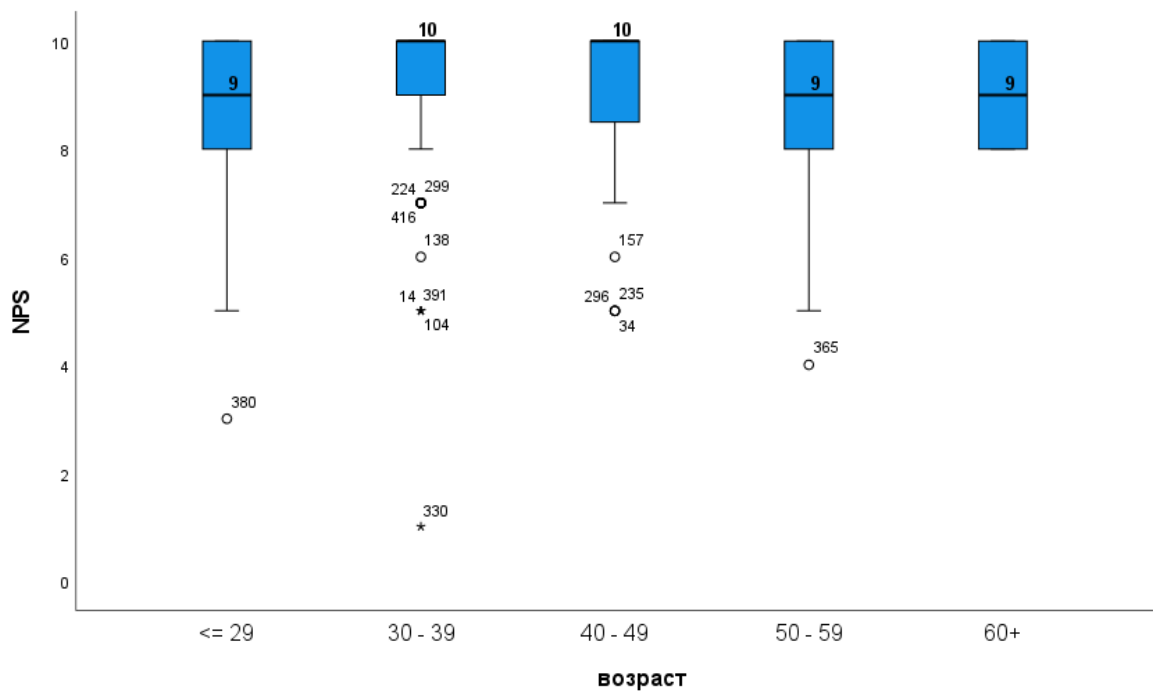


Рисунок 4.7 – Распределение показателя NPS в зависимости от возраста  
 Источник: составлено автором

Парные сравнения по показателю NPS показывают, между какими возрастными группами участников исследования наблюдаются статистически значимые различия (Таблица 4.5). Так, для группы респондентов в возрасте до 29 лет (включительно) наблюдаются статистически значимые различия при сравнении с группами участников исследования в возрасте от 30 до 39 лет ( $p = 0,017$ ) и от 40 до 49 лет ( $p = 0,002$ ).

Таблица 4.5 – Парные сравнения для показателя NPS в зависимости от возраста

Возраст	Статистика критерия (H)	Стандартная ошибка	Стандартная Статистика критерия	p
<= 29 и 50-59	-11,216	21,748	-0,516	0,606
<= 29 и 60+	-16,295	41,423	-0,393	0,694
<= 29 и 30-39	-35,634	14,891	-2,393	<b>0,017</b>
<= 29 и 40-49	-48,303	15,393	-3,138	<b>0,002</b>
50-59 и 60+	-5,079	43,655	-0,116	0,907
50-59 и 30-39	24,418	20,290	1,203	0,229
50-59 и 40-49	37,087	20,661	1,795	0,073
60+ и 30-39	19,339	40,677	0,475	0,634
60+ и 40-49	32,008	40,863	0,783	0,433
30-39 и 40-49	-12,668	13,253	-0,956	0,339

Источник: составлено автором

Средние ранги возрастных групп, полученные при расчете критерия Краскела-Уоллиса, представлены в Таблице 4.6. Самым низким средним рангом ( $\bar{r} = 182,96$ ) обладают респонденты в возрасте от 18 до 29 лет, что также указывает на наименьшую лояльность данной возрастной группы.

Таблица 4.6 – Средние ранги по показателю NPS в зависимости от возраста

Возрастные группы	Число респондентов (n)	Средний ранг ( $\bar{r}$ ), баллы
18-29	89	182,96
30-39	157	218,59
40-49	132	231,26
50-59	38	194,17
60+	8	199,25

*Источник: составлено автором*

Установлено, что показатели NPS и CES статистически значимо не связаны со следующими социально-демографическими характеристиками респондентов: уровень образования (Таблица 4.7), уровень дохода (Таблица 4.8). Перед анализом каждой из характеристик данные были проверены на нормальность распределения. Нормальность распределения не была подтверждена с помощью критерия Колмогорова-Смирнова ( $p < 0,05$ ), анализ производился при помощи теста Краскела-Уоллиса.

Таблица 4.7 – Сравнение NPS и CES в зависимости от уровня образования

	Образование	Среднее	Стандартное отклонение	p
NPS	Высшее или неполное высшее образование	9,00	1,331	0,245
	Среднее профессиональное образование	9,23	1,428	
	Среднее общее образование	9,18	1,185	
CES	Высшее или неполное высшее образование	9,38	1,108	0,608
	Среднее проф. образование	9,40	1,275	
	Среднее общее образование	9,53	1,068	

*Источник: составлено автором*

Таблица 4.8 – Сравнение NPS и CES в зависимости от уровня дохода

	Уровень дохода	Среднее	Стандартное отклонение	p
NPS	Ниже среднего	9,00	1,350	0,846
	Средний	9,16	1,164	
	Выше среднего	9,08	1,279	
	Не обладали доходом/пропустили пункт	8,88	1,679	
CES	Ниже среднего	9,34	1,230	0,623
	Средний	9,35	1,105	
	Выше среднего	9,54	0,885	
	Не обладали доходом/пропустили пункт	9,49	0,883	

*Источник: составлено автором*

Однако выявлено, что показатель NPS связан с социальным статусом респондентов ( $p < 0,05$ ) (Таблица 4.9). При этом значения показателя CES оказались статистически значимо не связаны с социальным статусом опрошенных (Таблица 4.10). В силу отсутствия нормальности распределения анализ проводился с помощью теста Краскела-Уоллиса.

Таблица 4.9 – Сравнение значений NPS в зависимости от социального статуса

	Социальный статус	Среднее	Стандартное отклонение	p
NPS	Домохозяйка/домохозяин	9,38	0,972	<b>0,031</b>
	Предприниматели	9,04	1,296	
	Рабочие	9,11	1,227	
	Служащие и военнослужащие	8,87	1,504	
	Учащиеся	8,07	1,831	
	Безработные	9,08	1,498	
	Пенсионеры	8,86	1,069	

*Источник: составлено автором*



Таблица 4.10 – Сравнение значений CES в зависимости от социального статуса

	Социальный статус	Среднее	Стандартное отклонение	p
CES	Домохозяйка/домохозяин	9,52	0,917	0,840
	Предприниматели	9,48	0,898	
	Рабочие	9,39	1,157	
	Служащие и военнослужащие	9,34	1,214	
	Учащиеся	9,07	1,280	
	Безработные	9,31	1,032	
	Пенсионеры	9,43	0,976	

*Источник: составлено автором*

В Таблице 4.11 представлены значения NPS всех социальных групп респондентов.

Таблица 4.11 – Значения NPS по социальному статусу

№ п/п	Социальный статус	NPS
1	Домохозяйка/домохозяин	81,20
2	Предприниматели	65,20
3	Рабочие	66,90
4	Служащие и военнослужащие	62,70
5	Учащиеся	46,70
6	Безработные	61,50
7	Пенсионеры	57,10

*Источник: составлено автором*

Установлено, что наибольшей лояльностью по отношению к ЭТП АО обладает социальная группа домохозяек (NPS = 81,20). Значение NPS, равное 46,70, показывает, что наименьшую лояльность имеет социальная группа учащихся. Распределение показателя NPS в зависимости от социального статуса среди всех респондентов представлено на Рисунке 4.8.

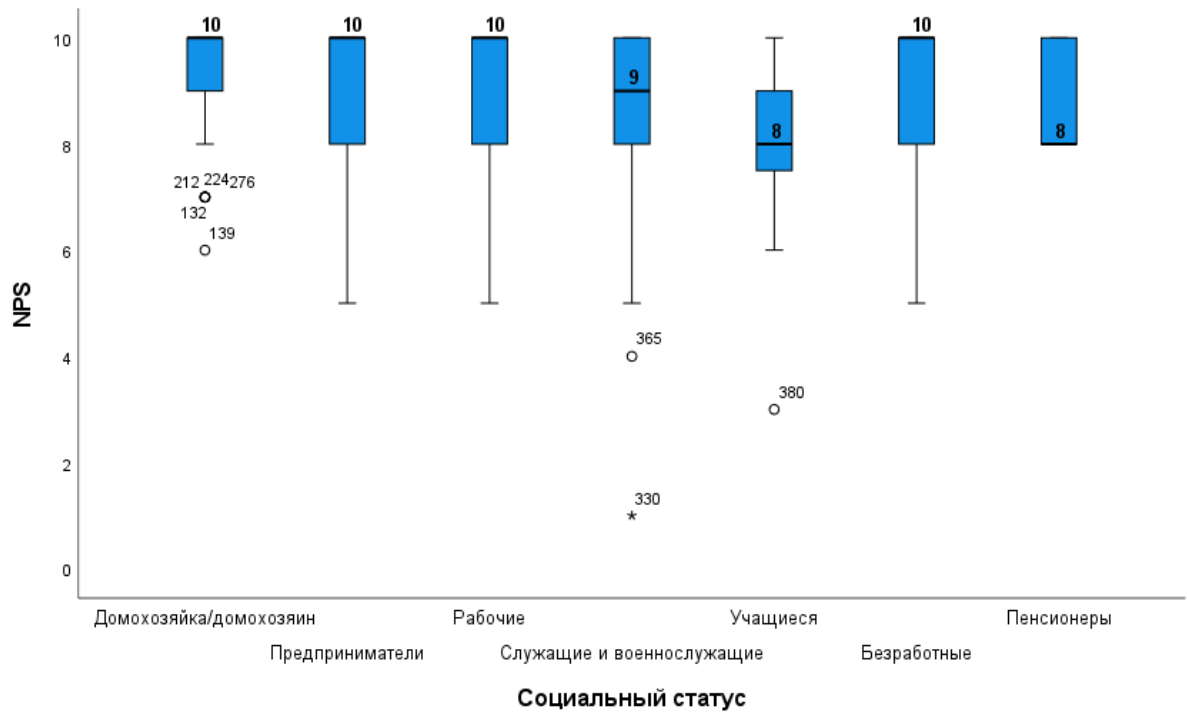


Рисунок 4.8 – Распределение показателя NPS в зависимости от социального статуса

*Источник: составлено автором*

Парные сравнения по показателю NPS в Таблице 4.12 демонстрируют статистически значимые различия между группой учащихся и другими социальными группами опрошенных.

Таблица 4.12 – Парные сравнения группы учащихся с другими социальными группами по показателю NPS

	Статистика критерия (H)	Стандартная ошибка	Стандартная Статистика критерия	p
Учащиеся – Служащие и военнослужащие	65,925	30,556	2,158	<b>0,031</b>
Учащиеся – Предприниматели	77,174	37,246	2,072	<b>0,038</b>
Учащиеся – Рабочие	84,061	30,281	2,776	<b>0,006</b>
Учащиеся – Безработные	-90,615	42,526	-2,131	<b>0,033</b>
Учащиеся – Домохозяйка/домохозяин	104,964	31,972	3,283	<b>0,001</b>
Учащиеся – Пенсионеры	-48,643	51,370	-0,947	0,344

*Источник: составлено автором*

Средние ранги групп по социальному статусу, полученные при расчете критерия Краскела-Уоллиса, представлены в Таблице 4.13. Наименьшим средним рангом среди респондентов обладает группа учащихся ( $\bar{r} = 134,50$ ). Следовательно, социальная группа учащихся демонстрирует самую низкую лояльность по отношению к ЭТП АО.

Таблица 4.13 – Средние ранги по показателю NPS в зависимости от социального статуса

Социальные группы	Число респондентов (n)	Средний ранг ( $\bar{r}$ ), баллы
Домохозяйка/домохозяин	69	239,46
Предприниматели	23	211,67
Рабочие	163	218,56
Служащие и военнослужащие	134	200,43
Учащиеся	15	134,50
Безработные	13	225,12
Пенсионеры	7	183,14

*Источник: составлено автором*

Таким образом, наименьшей лояльностью обладают респонденты со следующими социально-демографическими характеристиками: возраст до 29 лет (включительно), социальный статус – учащиеся.

Для изучения связи между NPS и предложенными критериями качества в силу отсутствия нормальности распределения выбран корреляционный анализ с использованием ро-коэффициента Спирмена (Таблица 4.14).

Наиболее сильная связь выявлена между NPS группы учащихся и пунктом 5Q5, связанным с эстетичностью дизайна сайта/мобильного приложения АО ( $\rho = 0,651$ ,  $p < 0,01$ ), что говорит о важности визуальной привлекательности онлайн-сервиса для данной социально-демографической группы участников исследования и ее лояльности. Также значимая корреляция установлена между NPS учащихся и своевременностью выполнения заказа ( $\rho = 0,517$ ,  $p < 0,05$ ).

Таблица 4.14 – Корреляционные связи лояльности социальной группы учащихся

		Эстетичность сайта/приложения (5Q5)	Своевременное выполнение заказа (6Q3)	NPS
Эстетичность сайта/приложения (5Q5)	Коэффициент корреляции	--		
	p			
Своевременное выполнение заказа (6Q3)	Коэффициент корреляции	0,610*	--	
	p	0,016		
NPS	Коэффициент корреляции	<b>0,651**</b>	<b>0,517*</b>	--
	p	0,009	0,049	

\*\* . Корреляция значима на уровне 0,01;

\* . Корреляция значима на уровне 0,05

*Источник: составлено автором*

При проведении такого же анализа в группе респондентов в возрасте от 18 до 29 лет выявлено, что, помимо пунктов "5Q5: Эстетичность сайта/приложения" ( $\rho = 0,508$ ,  $p < 0,001$ ) и "6Q3: Своевременное выполнение заказа" ( $\rho = 0,342$ ,  $p < 0,01$ ), на их лояльность оказывают наиболее значимое влияние следующие пункты (Таблица 4.15): "7Q4: Наличие ФК на сайте/в приложении" ( $\rho = 0,325$ ,  $p < 0,01$ ); "5Q4: Доступность информации о товаре на сайте/в приложении" ( $\rho = 0,310$ ,  $p < 0,01$ ); "8Q4: Проведение ФК при самовывозе" ( $\rho = 0,294$ ,  $p < 0,01$ ); "7Q1: Удобство навигации по сервису" ( $\rho = 0,279$ ,  $p < 0,01$ ).

Следовательно, данные аспекты использования ЭТП АО оказывают значимое влияние на лояльность группы респондентов в возрасте от 18 до 29 лет. Важно отметить, что по показателю "7Q4: Наличие ФК на сайте/в приложении" ранее было выявлено несоответствие ожидания и реального восприятия всех опрошенных пользователей.

Таблица 4.15 – Корреляционные связи лояльности респондентов в возрасте от 18 до 29 лет (включительно)

		Наличие ФК на сайте/в приложении (7Q4)	Доступность информации о товаре на сайте/в приложении (5Q4)	Проведение ФК при самовывозе (8Q4)	Удобство навигации по сервису (7Q1)	NPS
Наличие ФК на сайте/в приложении (7Q4)	Коэффициент корреляции	--				
	p					
Доступность информации о товаре на сайте/в приложении (5Q4)	Коэффициент корреляции	0,173	--			
	p	0,105				
Проведение ФК при самовывозе (8Q4)	Коэффициент корреляции	0,361**	0,052	--		
	p	0,001	0,629			
Удобство навигации по сервису (7Q1)	Коэффициент корреляции	0,386**	0,564**	0,113	--	
	p	0,000	0,000	0,291		
NPS	Коэффициент корреляции	<b>0,325**</b>	<b>0,310**</b>	<b>0,294**</b>	<b>0,279**</b>	--
	p	0,002	0,003	0,005	0,008	

Источник: составлено автором

Следовательно, для повышения лояльности социально-демографических групп респондентов, представляющих собой учащихся и клиентов в возрасте от 18 до 29 лет, АО, осуществляющим реализацию ЛП дистанционным способом, необходимо следующее:

- Разработка системы управления логистикой, позволяющей более точно прогнозировать время выполнения заказа;
- Оптимизация дизайна веб-сайта для использования в различных браузерах, мобильного приложения – для различных операционных систем;
- Обеспечение полноценного ФК при самостоятельном получении товаров аптечного ассортимента из АО;
- Обеспечение ФК на сайте/в приложении АО;
- Регулярное проведение исследования потребительской лояльности в данных социально-демографических группах клиентов АО.

#### **4.3. Составление карты пути клиента электронных торговых площадок аптечных организаций**

На основе результатов проведенного социологического исследования удовлетворенности потребителей качеством услуг ЭТП АО, анализа научной литературы и статистических данных была составлена карта пути клиента (Таблица 4.16), включающая аспекты взаимодействия потребителей с ЭТП АО до получения фармацевтической помощи, во время получения фармацевтической помощи, а также в период после ее получения.

В качестве ключевых элементов клиентского опыта были описаны: действия, цели и ожидания, точки взаимодействия. Кроме того, выявлены возможные барьеры и предложены решения для их преодоления. Так, в период до получения

фармацевтической помощи возможными барьерами для взаимодействия клиента с ЭТП АО могут быть:

- отсутствие рекламных объявлений ЭТП АО;
- низкие позиции ЭТП АО в поисковой выдаче основных поисковых систем и магазинов мобильных приложений.

Для преодоления данных барьеров АО следует предпринять меры для поисковой оптимизации и размещения рекламных объявлений на различных площадках, включая наружную и внутреннюю рекламу, а также интернет-рекламу различных типов. Данные меры могут повысить видимость ЭТП АО для потенциальных клиентов. Также необходимо проведение анализа текущих рекламных кампаний ЭТП АО и их оптимизации.

Во время получения фармацевтической помощи клиент ЭТП АО может столкнуться со следующими барьерами:

- наличие не всех необходимых ТАА;
- неудобный поиск по ТАА;
- отсутствие дистанционного ФК на сайте или в мобильном приложении;
- отсутствие аналогов ЛП на сайте или в мобильном приложении.

Данные барьеры могут затруднить потребителю процесс выбора необходимого ЛП и его последующего приобретения. Для преодоления описанных барьеров предложено: усовершенствовать функцию поиска ТАА на сайте или в мобильном приложении АО (например, добавить возможность поиска ЛП по штрих-коду, симптомам и голосовой поиск), включить аналоги ЛП, а также добавить услугу дистанционного ФК.

На стадии приобретения товара потребитель может столкнуться со следующими барьерами во взаимодействии с ЭТП АО:

- отсутствие популярных способов оплаты товаров,

- задержки в формировании или доставке заказа;
- несвоевременный выход курьера на связь (при доставке товаров на дом);
- отсутствие ФК при самовывозе товаров из АО.

В качестве решения в данном контексте АО необходимо увеличение количества способов оплаты товаров, проведение дополнительного инструктажа курьеров, а также актуализации информации для фармацевтических работников об осуществлении ФК.

На заключительном этапе взаимодействия клиентов с ЭТП АО выявлены следующие возможные барьеры:

- отсутствие программы лояльности и акций или недостаточное информирование клиентов о них;
- недостаточное качество услуг.

Преодоление перечисленных барьеров предполагает внедрение программы лояльности (бонусной системы), акций и системы рассылки сообщений о них потребителям; мониторинг качества услуг, в том числе с использованием обратной связи от клиентов АО (отзывов в социальных сетях, магазинах мобильных приложений, специальных сайтах для отзывов).

Результаты данного фрагмента исследования использовались при разработке и внедрении в деятельность АО методических рекомендаций по формированию потребительской лояльности с учетом портрета потребителя.



Таблица 4.16 – Карта пути клиента электронной торговой площадки аптечной организации

Стадия № п/п	Период до получения фармацевтической помощи		Получение фармацевтической помощи		Период после получения фармацевтической помощи
	Возникновение потребности	Выбор ЭТП АО	Изучение товара, получение консультации	Приобретение товара	Оценка услуги, формирование лояльности
1. Действия	Использование мобильного устройства или компьютера с выходом в Интернет	Поиск АО или товара, чтение отзывов	Поиск товара на сайте/в приложении АО; чтение информации о товаре; получение консультации	Добавление товара в корзину, оформление заказа; посещение АО или ожидание доставки	Участие в программе лояльности и акциях, повторение заказа, написание отзыва
2. Цели и ожидания	Получение качественных услуг и товаров, улучшение здоровья	Для 66,0% потребителей важен эстетичный дизайн приложения/веб-сайта АО; навигация по сайту должна быть удобной	Для 88,7% клиентов важен быстрый поиск ЛП; наличие фармацевтического консультирования на сайте/в приложении ожидают 50,7% клиентов; наличие аналогов ЛП при выборе важно для 87,5% клиентов	Своевременной связи с доставщиком ожидают 91,5% клиентов; при самовывозе 41,0% клиентов важна услуга ФК	Вежливость сотрудников, наличие программы лояльности (бонусной программы)
3. Точки взаимодействия	Наружная/внутренняя реклама, интернет-реклама различных типов, телевизионная реклама, упоминания в СМИ	Поисковые системы (например, Яндекс), магазины мобильных приложений	Мобильное приложение или веб-сайт АО, социальные сети, чат-бот	Мобильное приложение или веб-сайт, АО или место доставки ЛП	Социальные сети, магазины мобильных приложений, специальные сайты для отзывов, веб-сайт/приложение АО
4. Возможные барьеры	Отсутствие рекламных объявлений ЭТП АО	Отсутствие ЭТП АО на первых позициях поисковой выдачи; отсутствие мобильной версии веб-сайта	Отсутствие товара в наличии, удобного поиска по товарам, ФК, аналогов ЛП на сайте/в приложении	Отсутствие популярных способов оплаты, задержки в формировании или доставке заказа, несвоевременный выход курьера на связь, отсутствие консультирования при самовывозе	Отсутствие программы лояльности и акций, недостаточное информирование клиентов о программе лояльности и акциях, недостаточное качество услуг
5. Решения	Размещение рекламных объявлений на различных ресурсах	Продвижение сервиса в поисковых системах/магазинах приложений, поисковая оптимизация, создание мобильной версии веб-сайта	Совершенствование функции поиска на сайте/в приложении, добавление аналогов ЛП и услуги дистанционного ФК	Увеличение количества способов оплаты, инструктаж курьеров и фармацевтических работников	Внедрение программы лояльности (бонусной программы), акций; рассылка сообщений об актуальных акциях, мониторинг качества услуг

Источник: составлено автором

## Заключение по Главе 4

В соответствии с методологией исследования проведено комплексное исследование ЭТП АО. Установлено, что значительная часть ЭТП АО предоставляют возможность получения товара только при помощи самовывоза (48,40%), что может привести к снижению доступности фармацевтической помощи для клиентов, использующих доставку на дом. Дистанционное ФК осуществляют менее трети (30,60%) изученных АО. Выявлены дополнительные функции мобильных приложений АО: напоминание о приеме ЛП, адаптация текста для клиентов с нарушениями зрения, уведомление о приближающемся истечении срока годности товаров в аптечке, распознавание рукописного текста в рецептах.

Для определения удовлетворенности потребителей услугами ЭТП АО среди 424 респондентов было проведено социологическое исследование с использованием разработанной нами анкеты. Несоответствие ожидания и реального восприятия опрошенных установлено по пунктам анкеты, связанным со своевременностью выхода курьера на связь и наличием услуги дистанционного ФК, что требует обратить на них внимание АО. С помощью анализа Краскела-Уоллиса выявлены группы опрошенных, лояльность которых статистически значимо ниже, чем других: учащиеся и респонденты в возрасте от 18 до 29 лет (включительно). По каждой из групп проведен корреляционный анализ с вычислением коэффициентов корреляции Спирмена для выявления критериев, которые наиболее вероятно связаны с лояльностью данных групп респондентов. На основе проведенного исследования построена карта пути клиента и предложены рекомендации АО для повышения лояльности потребителей. Разработаны и внедрены методические рекомендации по определению удовлетворенности потребителей качеством цифровых сервисов АО, а также методические рекомендации по формированию потребительской лояльности с учетом портрета потребителя.

## ВЫВОДЫ

1. На основе анализа научной литературы, нормативно-правовых актов и статистических данных выявлены актуальные направления развития фармацевтической помощи в условиях цифровой трансформации как в России, так и в ряде других стран, а именно: дистанционное ФК, использование рецептов в форме электронных документов при назначении ЛП, дистанционная торговля ЛП и ТАА. Данные пути развития фармацевтической помощи легли в основу методологии исследования.
2. Обоснована методология исследования путей развития фармацевтической помощи в условиях цифровой трансформации, которая включает 3 направления: оптимизация процесса дистанционного ФК; совершенствование сервиса ЭР; комплексное исследование ЭТП АО. Для каждого направления сформулирована задача, пути ее реализации и планируемый научно-практический результат.
3. Предложена методика и проведена оценка соответствия услуги дистанционного ФК (в мобильном приложении и/или на веб-сайте АО) рекомендованным стандартам с привлечением симулированного пациента. Выявлено, что фармацевтические работники в процессе ФК не всегда уточняют особенности анамнеза пользователей, а также не затрагивают ряд важных для его эффективности аспектов (в частности, уточнение жалоб и симптомов клиента; уточнение применения ЛП или наличия заболеваний; возможность рекомендовать исключительно ЛП, отпускаемые без рецепта; пояснение, что при сохранении симптомов или ухудшении состояния нужно обратиться за медицинской помощью).
4. Разработан алгоритм дистанционного ФК с применением чат-бота, учитывающий особенности анамнеза посетителей онлайн-сервисов АО. Адаптирована для текстовой формы консультаций модель PREPARE, оптимизирующая взаимодействие фармацевтических работников с клиентами,

имеющими физические или когнитивные ограничения. Предложенный алгоритм позволяет на начальных этапах ФК (до подключения фармацевтического специалиста) получить следующую информацию: факт обращения к врачу; наличие или отсутствие рецепта; характер жалоб, симптомов; наличие заболеваний и/или аллергических реакций; прием ЛП и др.

5. Предложен методический подход к анализу сервиса ЭР, основанный на удовлетворенности фармацевтических специалистов работой с ним. Установлено, что фармацевтические работники отмечают следующие «чистые выгоды» использования ЭР: повышение защиты персональных данных клиентов АО (68,00%); вклад ЭР в борьбу с подделкой рецептов (84,00%); влияние ЭР на снижение числа врачебных ошибок при выписывании (70,00%). С помощью корреляционного анализа выявлена достоверная связь удовлетворенности фармацевтических работников и воспринимаемой простоты использования ЭР. Проведен SWOT-анализ сервиса ЭР и разработана модель его совершенствования, состоящая из 5 этапов, для каждого из которых обоснованы практические рекомендации.

6. Предложен методический подход к комплексному анализу ЭТП АО, включающий собственно анализ ЭТП АО по 7 критериям (способ получения заказа, тип аптечного онлайн-сервиса, наличие онлайн-консультаций и др.) и определение потребительской удовлетворенности и лояльности. Установлено, что значительная часть ЭТП АО предоставляет возможность получения товара только при помощи самовывоза (48,40%); дистанционное ФК осуществляют менее трети (30,60%) изученных АО. Выявлены дополнительные функции мобильных приложений АО: напоминание о приеме ЛП, адаптация текста для клиентов с нарушениями зрения, уведомление о приближающемся истечении срока годности товаров в аптечке, распознавание рукописного текста в рецептах.

7. На основе сравнения ожиданий потребителей онлайн-сервисов АО и их реального восприятия рассчитаны соответствующие коэффициенты качества. Высокая степень удовлетворенности потребителей была установлена по

следующим пунктам: наличие аналогов ЛП в мобильном приложении или на веб-сайте ( $Q = 0,10$ ), эстетичность дизайна онлайн-сервиса ( $Q = 0,70$ ). Низкая удовлетворенность установлена по следующим пунктам: своевременность выхода курьера на связь ( $Q = -0,20$ ); наличие дистанционного ФК ( $Q = -0,80$ ). Тест Краскела-Уоллиса показал, что наименьшей лояльностью среди пользователей ЭТП АО обладают потребители в возрасте от 18 до 29 лет и учащиеся. Для данных сегментов потребителей предложены рекомендации по повышению их лояльности.

8. Выявлены факторы, влияющие на лояльность клиентов ЭТП АО: своевременность выполнения заказа; наличие ФК на веб-сайте или в мобильном приложении; проведение ФК при самовывозе товара из АО; эстетичность веб-сайта или мобильного приложения; удобство навигации по веб-сайту и мобильному приложению. Разработана карта пути клиента, базирующаяся на результатах социологического исследования удовлетворенности потребителей услугами ЭТП АО и контент-анализе научной литературы. Предложены решения для преодоления барьеров на разных этапах взаимодействия потребителей с ЭТП АО.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Анализ влияния пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 на фармацевтическую отрасль / М.А. Мищенко, А.А. Пономарева, Т.М. Коньшкіна, Е.С. Мищенко // Евразийское Научное Объединение. – 2020. – Т. 70. – № 12-3. – С. 201-204.
2. Анализ организационно-правовых основ дистанционной продажи лекарственных средств / И.С. Крысанов, В.Ю. Ермакова, Ю.А. Ключева [и др.] // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. – 2020. – № 2. – С. 68-74.
3. Антошина, Ю. Д. Выбор фирмой рыночной ниши в современных условиях / Ю. Д. Антошина // Инновационные технологии научного развития : сборник статей международной научно-практической конференции: в 5 частях, Уфа, 20 мая 2017 года. Том Часть 1. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2017. – С. 37-41.
4. Багрянцева, Н.А. Информационные технологии в системе лекарственного обеспечения населения регионов / Н.А. Багрянцева // Фармация. – 2001. – № 4. – С. 27.
5. Более 1200 сайтов, нелегально торгующих лекарственными средствами, заблокировано Росздравнадзором по Москве и Московской области за 15 месяцев. Росздравнадзор [Электронный ресурс], 2022. – URL: <https://roszdravnadzor.gov.ru/news/28577> (дата обращения: 24.06.2022).
6. Борисов, И. Создание телеграм-чат бота для медицинской реабилитации после COVID-19 / И. Борисов // Актуальные вопросы современной науки: теория, методология, практика, инноватика : Сборник научных статей по материалам XII Международной научно-практической конференции, Уфа, 30 мая 2023 года. Том

Часть 3. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр "Вестник науки", 2023. – С. 180-182.

7. Бушина, Н.С. Позиционирование показателей удовлетворенности потребителей деятельностью аптечных организаций / Н. С. Бушина, Н. Б. Дремова // Актуальные проблемы фармацевтической науки и практики : Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, 2014. – С. 164-170.

8. Внедрение мониторинга движения лекарственных препаратов в бизнес-процессы аптечных организаций / Т.Г. Афанасьева, Т.А, Бережнова, Н.Н. Лаврова, Тюменцева В.Р. // Здоровье и образование в XXI веке. – 2020. – № 9.

9. Воронкова, Е.А. Проблемы фармацевтического бизнеса при реализации лекарственных препаратов через интернет / Е.А. Воронкова, И.М. Кублин // Экономическая безопасность и качество. – 2018. – Т. 3. – № 32. – С. 36-40.

10. Галкина, Г.А. Потребительская лояльность и конкурентные преимущества / Г.А. Галкина, В.В. Дорофеева // Новая Аптека. – 2014. – № 10. – С. 42-48.

11. Глембоцкая, Г.Т. Концепция фармацевтической помощи: реалии и перспективы / Г.Т. Глембоцкая, А.Р. Маскаева // Новая аптека. – 2000. – № 5. – С.11–14.

12. Григорьева, И. Правовые аспекты внедрения автоматизации и роботизации в деятельность аптечных организаций / И. Григорьева, И. Максимов // Вести научных достижений. – 2018. – №2.

13. Гунба, А.М. Регулирование дистанционной продажи лекарственных продуктов в Российской Федерации / А. М. Гунба // Новизна. Эксперимент. Традиции (Н.Экс.Т). – 2023. – Т. 9, № 1(21). – С. 6-12.

14. Давидович, Е.И. Влияние автоматизированной информационной системы "Электронный рецепт" на оптимизацию рабочего процесса провизора-рецептара / Е.И. Давидович, В.В. Кугач // Вестник фармации. – 2018. –Т. 81 – № 3. – С. 5-16.

15. Данагулян, Г.Г. Разработка концепции дистанционного управления информацией о безопасном и рациональном использовании лекарств : диссертация ... кандидата фармацевтических наук : 14.04.03. - Москва, 2016. - с. 155.
16. Данагулян, Г.Г. Структурированная модель телефармации как прикладной дисциплины / Г.Г. Данагулян, С.Г. Сбоева // Ремедиум. – 2016. – № 3. – С. 24–26.
17. Дремова, Н.Б. Фармацевтическая помощь: концепция, направления (на примере пациентов, больных раком молочной железы) / Н.Б. Дремова, Т.М. Литвинова // Новая аптека. – 2001. – № 7. – С. 35–43.
18. Ежова, Т.В. Теоретические и методические основы управления информационной средой аптечных организаций : автореферат дис. ... доктора фармацевтических наук : 14.04. - Москва, 2012. - 47 с.
19. Зязин, Н.Г. Региональная информационная компьютерная система фармации : На примере г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области : диссертация ... кандидата технических наук : 05.13.13. - Москва, 2000. - 156 с.
20. Ильина, Л.Ф. К вопросу о компьютеризации больничных аптек / Л. Ф. Ильина, Е. Т. Шулянская, В. К. Файзулин // Дальневосточный медицинский журнал. – 1998. – № S1. – С. 112-113.
21. Кабакова, Т.И. Методические основы совершенствования лекарственного обеспечения лиц, пострадавших в чрезвычайных ситуациях, на госпитальном и восстановительном этапах лечения : диссертация ... доктора фармацевтических наук : 14.04.03 / Кабакова Таисия Ивановна; [Место защиты: Волгогр. гос. мед. ун-т]. - Пятигорск, 2016. - с. : ил.
22. Караник, В.Р. Customer Journey Map как инструмент маркетингового планирования / В.Р. Караник // Устойчивое развитие экономики: состояние, проблемы, перспективы : сборник трудов XIV международной научно-практической конференции, Пинск, 24 апреля 2020 г. / Полесский государственный университет. – Пинск, 2020. – С. 114–116.



23. Карпов, О.Э. Организация и регуляция взаимодействия искусственного интеллекта с врачом и пациентом / О.Э. Карпов, О.В. Пензин, О.В. Веселова // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2020. – № 15(2). – С. 155-160.
24. Кимадзе, М. И. Проблемы формирования клиентоориентированной стратегии в онлайн фармацевтической организации / М. И. Кимадзе, С. Ю. Кондратов // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2020. – Т. 9, № 1(30). – С. 173-177.
25. Клунко, Н.С. Основные тренды цифровой трансформации фармацевтической отрасли / Н.С. Клунко, Н.В. Сироткина // Организатор производства. – 2021. – Т. 29. – №2. – С. 90–97.
26. Клыков, И.А. Этапы организации внедрения системы маркировки лекарственных средств в Российской Федерации / И.А. Клыков, С.Н. Дехнич // Инновационная наука. – 2020. – №11.
27. Кобринский, Б.А. Системы поддержки принятия врачебных решений: история и современные решения / Б.А. Кобринский // Методология и технология непрерывного профессионального образования. – 2020. – Т. 4. – № 4. – С. 21-36.
28. Козлова А.Д. Совершенствование механизма сервисного обслуживания клиентов региональной аптечной сети [Текст]: дис. ...магистра. Красноярск, 2018. – 57 с.
29. Колосова, Т.С. Электронный рецепт на лекарственные препараты: опыт реализации пилотного проекта в БУ "Няганская городская поликлиника" / Т.С. Колосова, Н.А. Шкурова // Здоровоохранение Югры: опыт и инновации. – 2020. – № 3. – С. 9-12.
30. Конечные потребители и покупки лекарственных препаратов онлайн. Ipsos [Электронный ресурс], 2020. – URL:

[https://rafm.ru/sites/default/files/userfiles/materials/27%20ноября%202020/Ipsos\\_27th\\_Nov\\_2020.pdf](https://rafm.ru/sites/default/files/userfiles/materials/27%20ноября%202020/Ipsos_27th_Nov_2020.pdf) (дата обращения: 01.04.2022).

31. Костина, Г.Д. Особенности восприятия потребителей при реализации товаров на рынке высокотехнологичной продукции / Г.Д. Костина, А.В. Торгашова // ЭСГИ. – 2014. – №1. – С. 16-27.

32. Кошечкин, К.А. Методология цифровой трансформации регистрационной экспертизы лекарственных средств как этапа жизненного цикла : автореферат дис. ... доктора фармацевтических наук : 14.03.06 ; 14.04.03. - Москва, 2021. - 48 с.

33. Курносова, Е.А. Ожидаемое и воспринимаемое потребителями качество услуг: вопросы формирования и оценки / Е.А. Курносова // Вестник СамГУ. – 2014. – №8. – С. 118 – 122.

34. Лаврентьева, Л.И. Использование средств цифровых коммуникаций в деятельности аптечных организаций / Л. И. Лаврентьева, О. М. Петров // Современная организация лекарственного обеспечения. – 2021. – Т. 8, № 1. – С. 28-29.

35. Лаврентьева, Л.И. Отношение потребителей к дистанционной форме торговли лекарственными препаратами / Л. И. Лаврентьева, О. М. Петров, К. И. Тимофеева // Современная организация лекарственного обеспечения. – 2022. – Т. 9, № 3. – С. 67-68.

36. Ларина, Ю.В. Мнение врачебного сообщества об интернет-аптеках / Ю.В. Ларина // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – 2016. – Т. 6. – № 5. – С. 839.

37. Лобова, Е.Д. Использование Интернет-технологий при оказании фармацевтической помощи / Е.Д. Лобова, В.А. Смолина // Саратовский научно-медицинский журнал 2014. – Т. 10. – № 2. – С. 322–326.

38. Лопатин, П. В. Организация и экономика фармации как объект исследования / П. В. Лопатин, А. В. Прохоров // Фармация. 1992. – №2. – С. 8–11.

39. Лукоянова, И. Е. Анализ соблюдения требований надлежащей аптечной практики по фармацевтическому консультированию в отношении ОТС-препаратов на сайтах интернет-аптек / И. Е. Лукоянова, С. Н. Егорова // Современная организация лекарственного обеспечения. – 2021. – Т. 8, № 3. – С. 14-21. – DOI 10.30809/solo.3.2021.2.
40. Методика количественной оценки фармацевтической помощи населению и рекомендации по ее повышению / Л.В. Мошкова, Е.С. Зверева, И.А. Левицкая, Н.И. Подгорбунских // Эконом. вестн. фармации. – 2003. – № 3. – С.90–95.
41. Минапов, Л.Н. Разработка методических подходов к созданию информационной системы фармацевтического консультирования при безрецептурном отпуске лекарственных средств : диссертация ... кандидата фармацевтических наук : 14.04.03 / Минапов Линар Наильевич; [Место защиты: Перм. гос. фармацевт. акад.]. - Пермь, 2015. - с. : ил.
42. Моделирование процессов лекарственного обеспечения пациентов на основе архитектурного подхода в условиях цифровой трансформации военного здравоохранения / Ю. В. Мирошниченко, М. П. Щерба, А. В. Меркулов, М. В. Давыдова // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2023. – Т. 25, № 3. – С. 443-454.
43. Мошкова, Л.В. Развитие информационных технологий в системе организации лекарственного обеспечения / Л.В. Мошкова, А.В. Гришин // Фармация – 2000. – №5-6. – С.12-14.
44. Муравина, М. И. Формирование критериев ценности аптечной организации для покупателей / М. И. Муравина // Молодая фармация - потенциал будущего : Итоги конкурсной программы научных работ XIII Всероссийской научной конференции школьников, студентов и аспирантов с международным участием. Сборник материалов конференции – Санкт-Петербург, 2023. – С. 560-563.
45. Национальный стандарт Российской Федерации. Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. "ГОСТ Р ИСО 10004-2020" [Электронный

ресурс], 2020. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200175067> (дата обращения: 24.06.2024).

46. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. "ГОСТ Р ИСО 9000-2015" [Электронный ресурс], 2015. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200124393> (дата обращения: 24.06.2024).

47. Национальный стандарт Российской Федерации. Торговля. Термины и определения. "ГОСТ Р 51303-2023" [Электронный ресурс], 2023. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1302050685> (дата обращения: 24.06.2024).

48. Овод, А.И. Разработка методологии фармацевтической помощи некоторым категориям больных (на примере урологии) : диссертация ... доктора фармацевтических наук : 15.00.01 / Овод Алла Ивановна; [Место защиты: ГОУВПО "Российский университет дружбы народов"]. - Москва, 2006. - 437 с. : 45 ил.

49. Онлайн-канал в покупке аптечных товаров. Поведение покупателей. Data Insight [Электронный ресурс], 2023. – URL: [https://datainsight.ru/sites/default/files/DI\\_Pharmacy\\_shoppers\\_2023\\_Public.pdf](https://datainsight.ru/sites/default/files/DI_Pharmacy_shoppers_2023_Public.pdf) (дата обращения: 05.07.2024).

50. Онлайн-покупка лекарств и БАД населением. Ipsos [Электронный ресурс], 2023. – URL: [https://resources.ipsos.com/rs/297-CXJ-795/images/RU-2023-10-27-НС-HealthIndex\\_Report\\_Online%20purchase%20Q%202023.pdf](https://resources.ipsos.com/rs/297-CXJ-795/images/RU-2023-10-27-НС-HealthIndex_Report_Online%20purchase%20Q%202023.pdf) (дата обращения: 05.07.2024).

51. Отдельнова, К.А. Определение необходимого числа наблюдений в социально-гигиенических исследованиях / К.А. Отдельнова // Сб. трудов 2-го ММИ. – 1980. – № 150(6). – С. 18-22.

52. Паспорт станции "Фармацевтическое консультирование потребителей". Методический центр аккредитации [Электронный ресурс], 2024:

[https://fmza.ru/fund\\_assessment\\_means/farmatsiya/perechen-prakticheskikh-navykov-umeniy/](https://fmza.ru/fund_assessment_means/farmatsiya/perechen-prakticheskikh-navykov-umeniy/) (дата обращения: 19.04.2024).

53. Пахомов, В.В. Автоматизированные системы в фармации / В.В. Пахомов // Вестник фармации. – 2006. – №1 (31).

54. Перечень поручений по итогам встречи с членами Общероссийской общественной организации "Деловая Россия" (утв. Президентом РФ 26.04.2022 N Пр-740). Консультант [Электронный ресурс], 2021. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_415917/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_415917/) (дата обращения: 24.06.2022).

55. Петров, О.М. Ситуационный анализ использования цифровых технологий аптечными организациями / О. М. Петров, Л. И. Лаврентьева, Э. А. Джумалиева // Медицинский вестник Башкортостана. – 2023. – Т. 18, № 2(104). – С. 55-60.

56. Постановление Правительства Российской Федерации от 14.12.2018 № 1556 "Об утверждении Положения о системе мониторинга движения лекарственных препаратов для медицинского применения" // Собрание законодательства РФ. – 2018, 31 декабря. – N 53. – Ст. 8641.

57. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2020 № 697 "Об утверждении Правил выдачи разрешения на осуществление розничной торговли лекарственными препаратами для медицинского применения дистанционным способом, осуществления такой торговли и доставки указанных лекарственных препаратов гражданам и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросу розничной торговли лекарственными препаратами для медицинского применения дистанционным способом" // Собрание законодательства РФ. – 2020, 25 мая. – N 21. – Ст. 3278.

58. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2023 № 292 "Об утверждении Положения о порядке проведения эксперимента по осуществлению розничной торговли лекарственными препаратами для медицинского применения,

отпускаемыми по рецепту на лекарственный препарат, дистанционным способом" // Собрание законодательства РФ. – 2023, 27 февраля. – N 9. – Ст. 1508.

59. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.05.2021 № 827 "О внесении изменений в Правила выдачи разрешения на осуществление розничной торговли лекарственными препаратами для медицинского применения дистанционным способом, осуществления такой торговли и доставки указанных лекарственных препаратов гражданам" // Собрание законодательства РФ. – 2021, 7 июня. – N 23. – Ст. 4071.

60. Почта России запустила доставку лекарств в небольшие города и села. Почта России [Электронный ресурс], 2022. – URL: <https://www.pochta.ru/news/item/post-153> (дата обращения: 05.06.2023).

61. Приказ Минздрава России от 01.02.2023 N 36н "Об утверждении перечня лекарственных препаратов и фармакотерапевтических групп лекарственных препаратов, разрешенных к реализации в рамках эксперимента по осуществлению розничной торговли лекарственными препаратами для медицинского применения, отпускаемыми по рецепту на лекарственный препарат, дистанционным способом". Консультант Плюс [Электронный ресурс], 2023. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_440185/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_440185/) (дата обращения: 10.11.2023).

62. Приказ Минздрава России от 13.02.2013 N 66 "Об утверждении Стратегии лекарственного обеспечения населения Российской Федерации на период до 2025 года и плана ее реализации" [Электронный ресурс], 2013 – URL: <https://docs.cntd.ru/document/499003360> (дата обращения: 24.06.2022).

63. Приказ Минздрава России от 24.11.2021 N 1094н "Об утверждении Порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, Порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения, форм бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, Порядка их изготовления, распределения,

регистрации, учета и хранения, а также Правил оформления бланков рецептов, в том числе в форме электронных документов" [Электронный ресурс], 2021 – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_401865/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_401865/) (дата обращения: 24.06.2022).

64. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 марта 2016 г. N 91н "Об утверждении профессионального стандарта "Провизор" [Электронный ресурс], 2016. – URL: <https://base.garant.ru/71374236/> (дата обращения: 24.06.2022).

65. Программа "Цифровая экономика Российской Федерации" [Электронный ресурс], 2017. – URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения 24.06.2022).

66. Просвиркин, Г.А. Изучение аспектов потребительской удовлетворённости качеством онлайн-сервисов заказа товаров аптечного ассортимента / Г.А. Просвиркин, В.В. Дорофеева // Медико-фармацевтический журнал "Пульс". – 2023. – Т. 25. – № 12. – С. 15-22.

67. Просвиркин, Г.А. Телефармация как перспективное направление развития фармацевтической помощи в условиях цифровой трансформации / Г.А. Просвиркин, В.В. Дорофеева // Ремедиум. – 2023. – Т. 27. – № 1. – С. 81-85.

68. Раузина, С.Е. Проблемы и перспективы системы "Электронный рецепт" в России. Систематический обзор / С.Е. Раузина, В.А. Шелгунов, Т.В. Зарубина // Социальные аспекты здоровья населения. – 2020. – Т. 66. – №5.

69. Реестр выданных разрешений на дистанционную торговлю рецептурными лекарственными препаратами. Росздравнадзор [Электронный ресурс], 2024. – URL: <https://roszdravnadzor.gov.ru/pages/drugs/licensing/prescription> (дата обращения: 24.07.2024).

70. Реестр выданных разрешений на дистанционную торговлю лекарственными препаратами. Росздравнадзор [Электронный ресурс], 2022. – URL: <https://roszdravnadzor.gov.ru/services/ods> (дата обращения: 24.06.2022).
71. Рейтинг российских аптечных сетей. RNC Pharma. [Электронный ресурс], 2023. – URL: <https://remedium.ru/analytics/rejting-rossiyskikh-aptechnykh-setey-po-itogam-i-ii-kv-2023-g/> (дата обращения: 10.03.2024).
72. Решетько, О.В. Оценка качества фармацевтической помощи посетителям аптек с головными болями с использованием метода имитированного (симулированного) пациента: практика взаимодействия / О.В. Решетько, А.И. Гришин // Качественная клиническая практика. – 2023. – № 2. – С. 4-13.
73. Ставская, Н.Е. Методические подходы к совершенствованию деятельности аптечных учреждений на основе использования современных информационных технологий : диссертация ... кандидата фармацевтических наук : 15.00.01. - Москва, 2009. - 180 с.
74. Синчурина, М. Г. Дифференциация понятий «пользовательский интерфейс» (UI) и «пользовательский опыт» (UX) / М. Г. Синчурина, Н. В. Шипицына // Коммуникационные технологии: социально-экономические и информационные аспекты : Материалы Всероссийской (22 ежегодной) молодежной научно-практической конференции, Иркутск, 09 апреля 2019 года. – Иркутск: Общество с ограниченной ответственностью "ЦентрНаучСервис", 2019. – С. 203-205.
75. Соболева, М.С. Разработка мультифункционального подхода к фармацевтическому консультированию на амбулаторном этапе терапии сердечно-сосудистых заболеваний : автореферат дис. ... доктора фармацевтических наук : 14.04.03 / Соболева Мария Сергеевна; [Место защиты: Российский университет дружбы народов]. - Москва, 2020. - 38 с.
76. Спичак, И.В. Оптимизация фармацевтической помощи с применением инновационных технологий / И.В. Спичак, М.А. Журавель // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2014. – № 6-1. – С. 94-98.



77. Среднемесячная начисленная номинальная и реальная заработная плата работников организаций. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс], 2021. – URL: [https://rosstat.gov.ru/labor\\_market\\_employment\\_salaries](https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries) (дата обращения: 04.09.2022).
78. Табаев, И.А. Оценка осведомленности медицинских работников Российской Федерации о системе электронного рецепта / И.А. Табаев // Forcipe. – 2020. – Т. 3. – № 5. – С. 611-612.
79. Тяжелников, А.А. Чат-бот сбора анамнеза перед посещением врача / А. А. Тяжелников // Московская медицина. – 2022. – Т. 47. – № 1. – С. 70-71.
80. Указ Президента Российской Федерации от 17.03.2020 № 187 "О розничной торговле лекарственными препаратами для медицинского применения" // Собрание законодательства РФ. – 2020, 23 марта. – N 12. – Ст. 1742.
81. Унгуряну, Т. Н. Сравнение трех и более независимых групп с использованием непараметрического критерия Краскела - Уоллиса в программе STATA / Т. Н. Унгуряну, А. М. Гржибовский // Экология человека. – 2014. – № 6. – С. 55-58.
82. Фармацевтическая помощь: термин и понятие / Н.Б. Дремова, А.И. Овод, Э.А. Коржавых [и др.] // Фармация. – 2005. – № 2. – С. 37 – 45.
83. Фармацевтическое образование: использование цифровых технологий для проведения фармацевтического консультирования в аптечной организации / Г.А. Антропова, О.Д. Немятых, Т.И. Оконенко [и др.] // Биофармацевтический журнал. – 2022. – Т. 14. – № 5. – С. 47-54.
84. Фармрынок России. Итоги 1 полугодия 2021. DSM Group [Электронный ресурс], 2021. – URL: [https://dsm.ru/docs/presentations/Фармрынок\\_за\\_первое\\_полугодие.pptx](https://dsm.ru/docs/presentations/Фармрынок_за_первое_полугодие.pptx) (дата обращения: 24.12.2021).

85. Федеральный закон "О внесении изменений в статью 15-1 Федерального закона "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" и Федеральный закон "Об обращении лекарственных средств" от 03.04.2020 № 105-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2020, 6 апреля. – N 14. – Ст. 2035.
86. Федеральный закон "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья" от 29.07.2017 № 242-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2017, 31 июля. – N 31. – Ст. 4791.
87. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "Об обращении лекарственных средств" от 20.10.2022 № 405-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2022, 24 октября. – N 43. – Ст. 7268.
88. Цифровизация логистических систем управления поставкой лекарственных средств и медицинских материалов для аптечных организаций / В. Ф. Корнюшко, С. Э. Абушайхова, В. С. Боридко [и др.] // Тенденции развития науки и образования. – 2020. – Т. 62. – № 4. – С. 49-58.
89. Чеснокова, Н.Н. Применение информационных технологий в фармацевтическом консультировании / Н.Н. Чеснокова, С.В. Кононова // Ремедиум. – 2019. – № 6. – С. 34-37.
90. Чуднов, А.А. Юзабилити сайтов Интернет-аптек / А. А. Чуднов, С. З. Умаров // Медико-фармацевтический журнал Пульс. – 2020. – Т. 22, № 10. – С. 10-14.
91. Чупандина, Е.Е. Дистанционная торговля лекарственными препаратами: региональный аспект / Е. Е. Чупандина, А. В. Куземкина, Т. И. Журавлева // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармация. – 2022. – № 4. – С. 138-144.
92. Шакирова, Д.Х. Разработка информационно-компьютерных технологий для обеспечения стационарных больных с аутоимунными ревматическими заболеваниями генно-инженерными лекарственными препаратами / Д. Х.

Шакирова, В. Н. Угольцова // Инновационные технологии в фармации : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 80-летию образования фармацевтического факультета ИГМУ, Иркутск, 10 июня 2021 года / Под общей редакцией Е. Г. Приваловой; Министерство здравоохранения Российской Федерации; ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет». Выпуск 8. – Иркутск: Иркутский государственный медицинский университет, 2021. – С. 289-291.

93. Эль-Смайли, Д.П. Международный опыт формирования потребительской лояльности и его применение на российском рынке : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.14 / Эль-Смайли Дарья Павловна; [Место защиты: Рос. ун-т дружбы народов]. - Москва, 2012. - 167 с. : ил.

94. Ягудина, Р.И. Изучение потребительской лояльности к фармацевтическим работникам аптечных организаций / Р. И. Ягудина, М. А. Долова // Современная организация лекарственного обеспечения. – 2019. – № 4. – С. 5-12.

95. Яндыбаева, Н.В. Разработка чат-бота для технической поддержки пользователей в медицинском учреждении / Н.В. Яндыбаева, И.В. Акельев // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – Т. 72. – № 9-1. – С. 87-90.

96. Acceptability of remote prescribing and postal delivery services for contraceptive pills and treatment of uncomplicated *Chlamydia trachomatis* / T. Nadarzynski, Y. Symonds, R. Carroll [et al.] // *BMJ Sexual & reproductive health*. – 2021. – Vol. 47(3). – P. 185–192.

97. Adler-Milstein, J. From Digitization to Digital Transformation: Policy Priorities for Closing the Gap / J. Adler-Milstein // *JAMA*. – 2021. – Vol. 325(8). – P. 717–718.

98. Aldughayfiq, B. A framework to lower the risk of medication prescribing and dispensing errors: A usability study of an NFC-based mobile application / B. Aldughayfiq, S. Sampalli // *International Journal of Medical Informatics*. – 2021. – Vol. 153.

99. Aldughayfiq, B. Digital Health in Physicians' and Pharmacists' Office: A Comparative Study of e-Prescription Systems' Architecture and Digital Security in Eight Countries / B. Aldughayfiq, S. Sampalli // *Omics*. – 2021. – Vol. 25(2). – P. 102-122.
100. Aldughayfiq, B. Patients', pharmacists', and prescribers' attitude toward using blockchain and machine learning in a proposed ePrescription system: online survey / B. Aldughayfiq, S. Sampalli // *JAMIA Open*. – 2022. – Vol. 5(1).
101. Application of the Extended Technology Acceptance Model in predicting pharmacists' intention to use personal digital assistants / A. Dasgupta, S.S. Sansgiry, J.T. Sherer [et al.] // *J Am Pharm Assoc*. – 2009. – Vol. 49(6). – P. 792-796.
102. A systematic review of the use of simulated patient methodology in pharmacy practice research from 2006 to 2016 / I. Björnsdottir, A.G. Granas, A. Bradley [et al.] // *International Journal of Pharmacy Practice*. – 2019. – Vol. 28(1). – P. 13-25.
103. Barnett, N. Remote consultations: how pharmacy teams can practise them successfully / N. Barnett, B. Jubraj // *The Pharmaceutical Journal*. – 2020. – Vol. 305(7939).
104. Bol, N. Differences in mobile health app use: A source of new digital inequalities? / N. Bol, N. Helberger, J.C.M. Weert // *The Information Society*. – 2018. – Vol. 34(3). – P. 183-193.
105. Changing Patient and Public Beliefs About Antimicrobials and Antimicrobial Resistance (AMR) Using a Brief Digital Intervention / A.H.Y. Chan, R. Horne, H. Lycett [et al.] // *Frontiers in pharmacology*. – 2021. – Vol. 12.
106. Characteristics of online pharmacies selling Adderall / B. Penley, H. Chen, S.F. Eckel, S. Ozawa [et al.] // *Journal of the American Pharmacists Association*. – 2021. – Vol. 61(1).
107. Cherecheș, M.C. Online pharmacy: customer profiling / M.C. Cherecheș, C.O. Popa // *Acta Marisiensis - Seria Medica*. – 2021. – Vol. 67(4). – P. 221-226.

108. Computational pharmaceuticals - A new paradigm of drug delivery / W. Wang, Z. Ye, H. Gao, D. Ouyang // *Journal of controlled release: official journal of the Controlled Release Society*. – 2021. – Vol. 338. – P. 119-136.
109. Consumer and Community Pharmacists' Perceptions of Online Pharmacy Services in Uyo Metropolis, Nigeria / E. Ndem, A. Udoh, O. Awofisayo, E. Bafor // *Innovations in Pharmacy* – 2019. – Vol. 10(3).
110. Consumers Turning to the Internet Pharmacy Market: Cross-Sectional Study on the Frequency and Attitudes of Hungarian Patients Purchasing Medications Online / A. Fittler, R.G. Vida, M. Káplár [et al.] // *J Med Internet Res*. – 2018. – Vol. 20(8).
111. Consumers' satisfaction factors mining and sentiment analysis of B2C online pharmacy reviews / J. Liu, Y. Zhou, X. Jiang, W. Zhang // *BMC Medical Informatics and Decision Making*. – 2020. – Vol. 20.
112. Conversational Bot for Pharmacy: A Natural Language Approach / N. S. Ahmad, M. H. Sanusi, M. H. Abd Wahab, A. Mustapha [et al.] // *IEEE Conference on Open Systems (ICOS)*. – 2018. – P. 76-79.
113. Cornell W.K. Updating the Model: The Case for Independent Pharmacy to Embrace Digital Health / W.K. Cornell, K.A. Clauson, J. Cain // *Innovations in Pharmacy*. – 2019. – Vol. 10(1).
114. CVS Health Opens Digital Innovation Lab in Boston [Electronic resource], 2015. – URL: <https://www.cvshealth.com/news-and-insights/press-releases/cvs-health-opens-digital-innovation-lab-in-boston> (accessed: 24.06.2022).
115. Davis, F. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology / F. Davis // *MIS Quarterly*. – 1989. – Vol. 13(3). – P. 319-339.
116. Delone, W.H. Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable / W.H. Delone, E.R. McLean // *Information Systems Research*. – 1992. – Vol. 3(1). – P. 60-95.

117. Delone, W.H. The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update / W.H. Delone, E.R. McLean // *Journal of Management Information Systems*. – 2003. – Vol. 19(4). – P. 9-30.
118. Determination of Factors in Cultural Dimensions and SERVQUAL Model Affecting the Corporate Image of Pharmacy Retail Stores / W. Klongthong, J. Thavorn, S. Watcharadamrongkun [et al.] // *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*. – 2020. – Vol. 7(10). – P. 875-884.
119. Development of a questionnaire to measure consumers' perceptions of service quality in community pharmacies / A. Mirzaei, S.R. Carter, J.Y. Chen [et al.] // *Research in Social and Administrative Pharmacy*. – 2019. – Vol. 15(4). – P. 346-357.
120. Digital Health in Pharmacy Education: Preparedness and Responsiveness of Pharmacy Programmes / A.K. Mantel-Teeuwisse, S. Meilianti, B. Khatri [et al.] // *Education Sciences*. – 2021. – Vol. 11(6). – P. 296.
121. Digital Health Literacy in Bipolar Disorder: International Web-Based Survey / E. Morton, K. Ho, S.J. Barnes, E.E. Michalak [et al.] // *JMIR mental health*. – 2021. – Vol. 8(10).
122. Dixon, M. STOP trying to delight your customers / M. Dixon, K. Freeman, N. Toman // *Harvard Business Review*. – 2010. – Vol. 88 (7/8). – P. 116–122.
123. Do, D. Trends in Mail-Order Pharmacy Use in the U.S. From 1996 to 2018: An Analysis of the Medical Expenditure Panel Survey / D. Do, P. Geldsetzer // *American journal of preventive medicine*. – 2021. – Vol. 61(2). – P. 63-72.
124. Fadhil, A. Beyond Patient Monitoring: Conversational Agents Role in Telemedicine & Healthcare Support For Home-Living Elderly Individuals / A. Fadhil // *ArXiv abs*. – 2018.
125. Felkey, B.G. Technology and automation in pharmaceutical care/ B.G. Felkey, K.N. Barker // *Journal of the American Pharmaceutical Association*. – 1996. – Vol. 36(5). – P. 309–314.

126. Fighting against COVID-19: Innovative strategies for clinical pharmacists / H. Li, S. Zheng, F. Liu [et al.] // *Research in Social and Administrative Pharmacy*. – 2021. – Vol. 17(1). – P. 1813-1818.
127. Fincham, J.E. Negative Consequences of the Widespread and Inappropriate Easy Access to Purchasing Prescription Medications on the Internet // *American Health & Drug Benefits*. – 2021. – Vol. 14(1). – P. 22-28.
128. Formal prescribing errors are substantially reduced in electronic prescribing and after teaching sessions / H.M. Seidling, C.K. Faller, M. Thalheimer [et al.] // *Deutsche medizinische Wochenschrift*. – 2016. – Vol. 141(1). – P. 1-7.
129. Gallagher, J.C. Issues in Internet pharmacy practice / J.C. Gallagher, J.L. Colaizzi // *The Annals of pharmacotherapy*. – 2000. – Vol. 34(12). – P. 1483-1485.
130. Gong, C. Developing a unified definition of digital transformation / C. Gong, V. Ribiere // *Technovation*. – 2021. – № 102. – p. 1–17.
131. Gustin, T. Telemedicine etiquette // *Telemedicine in Orthopedic Surgery and Sports Medicine: Development and Implementation in Practice* / под ред. Alfred Atanda Jr., John F. Lovejoy III. - Cham: Springer Nature Switzerland AG, 2021. - С. 65-80.
132. Gutorova, N.O. Illegal Internet Pharmacies As A Threat to Public Health in Europe / N.O. Gutorova, V. M. Pashkov, O.S. Soloviov // *Wiadomości Lekarskie*. – 2021. – Vol. 74(9). – P. 2169-2174.
133. Hamilton, R. Consumer journeys: developing consumer-based strategy / R. Hamilton, L.L. Price // *Journal of the Academy of Marketing Science*. – 2019. – Vol. 47. – P. 187-191.
134. Health informatics — Requirements for electronic prescriptions. ISO [Электронный ресурс], 2016. – URL: <https://www.iso.org/standard/59952.html> (accessed: 24.06.2022).

135. Hepler C.D., Strand L.M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care / C.D. Hepler, L.M. Strand // *Am. Journal Hosp. Pharm.* — 1990. — Vol. 47 (3). — P.533—543.
136. Implementation and evaluation of telepharmacy during COVID-19 pandemic in an academic medical city in the Kingdom of Saudi Arabia: paving the way for telepharmacy / A. A. Asseri, M.M. Manna, I.M. Yasin [et al.] // *World Journal of Advanced Research and Reviews.* — 2020. — Vol. 7(2). — P. 218–226.
137. Individuals using the Internet (% of population) - Russian Federation. The World Bank [Electronic resource], 2020. — URL: <https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS?locations=RU> (accessed: 24.06.2022).
138. Internet Pharmacy Warning Letters. FDA [Electronic resource], 2022. — URL: <https://www.fda.gov/drugs/drug-supply-chain-integrity/internet-pharmacy-warning-letters> (accessed: 24.06.2022).
139. Le, T. Telepharmacy: A New Paradigm for Our Profession / T. Le, M. Toscani, J. Colaizzi // *Journal of Pharmacy Practice.* — 2018. — Vol. 33(2). — P. 176–182.
140. Lee, S. Net Promoter Score: Using NPS to Measure IT Customer / S. Lee // *SIGUCCS '18: Proceedings of the 2018 ACM SIGUCCS Annual Conf.* — 2018. — P. 63–64.
141. Lemon, K.N. Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey / K.N. Lemon, P.C. Verhoef // *Journal of Marketing.* — 2016. — Vol. 80(6). — P. 69-96.
142. Lewis, B.R. Defining and Measuring the Quality of Customer Service / B.R. Lewis, V.W. Mitchell // *Marketing Intelligence & Planning.* — 1990. — Vol. 8(6). — P. 11 – 17.
143. Mackey, T.K. Digital danger: a review of the global public health, patient safety and cybersecurity threats posed by illicit online pharmacies / T.K. Mackey, G. Nayyar // *British Medical Bulletin.* — 2016. — Vol. 118(1). — P. 110-126.



144. Mackey, T.K. Opioids and the Internet: Convergence of Technology and Policy to Address the Illicit Online Sales of Opioids / T.K. Mackey // *Health Services Insights*. – 2018. – Vol. 11.
145. MacLure, K. A qualitative case study of ehealth and digital literacy experiences of pharmacy staff / K. MacLure, D. Stewart // *Research in Social and Administrative Pharmacy*. – 2018. – Vol. 14(6). – P. 555-563.
146. Making electronic prescribing alerts more effective: scenario-based experimental study in junior doctors / G.P.T. Scott, P. Shah, J.C. Wyatt [et al.] // *Journal of the American Medical Informatics Association*. – 2011. – Vol. 18(6). – P. 789-798.
147. Measurement of Digital Literacy Among Older Adults: Systematic Review / S.S. Oh, K. Kim, M. Kim [et al.] // *Journal of Medical Internet Research*. – 2021. – Vol. 23(2).
148. Monteith, S. Searching online to buy commonly prescribed psychiatric drugs / S. Monteith, T. Glenn // *Psychiatry Research*. – 2018. – Vol. 260. – P. 248-254.
149. Murray, M.D. Information technology: the infrastructure for improvements to the medication-use process // *American journal of health-system pharmacy: AJHP: official journal of the American Society of Health*. – 2000. – Vol. 57(6). – P. 565–571.
150. Navigating the digital divide: A systematic review of eHealth literacy in underserved populations in the United States / A. Chesser, A. Burke, J. Reyes, T. Rohrberg // *Informatics for Health & Social Care*. – 2016. – Vol. 41(1). – P. 1-19.
151. Optimising remote consultations for older people during COVID-19 / J. Agnew, D. Alicehajic-Becic, N. Barnett [et al.] // *Prescriber*. – 2021. – Vol. 32(3). – P. 9-14.
152. Online pharmacy operations and distribution of medicines. Global Survey Report. International Pharmaceutical Federation [Electronic resource], 2021. – URL: [www.fip.org/file/5082](http://www.fip.org/file/5082) (accessed: 24.06.2022).
153. Parasuraman, A. SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality / A. Parasuraman, V.A. Zeithaml, L.L. Berry // *Journal of Retailing*. – 1988. – 64(1). – p. 5–6.

154. Patient Satisfaction of Pharmacist-Provided Care via Clinical Video Teleconferencing / J. Hatton, R. Chandra, D. Lucius, E. Ciuchta // *Journal of Pharmacy Practice*. – 2018. – Vol. 31(5). – P. 429-433.
155. Pharma 4.0 Continuous mRNA Drug Products Manufacturing / A. Ouranidis, C. Davidopoulou, R. Tashi, K. Kachrimanis // *Pharmaceutics*. – 2021. – Vol. 13(9). – P. 1371.
156. Pharmaceutical care to hospital outpatients during the COVID-19 pandemic. Telepharmacy / L. Margusino-Framiñán, A. Illarro-Uranga, K. Lorenzo-Lorenzo [et al.] // *Farmacia hospitalaria*. – 2020. – Vol. 44(7). – P. 61-65.
157. Pharmaceutical crime operations. Interpol [Electronic resource], – 2021. – URL: <https://www.interpol.int/en/Crimes/Illicit-goods/Pharmaceutical-crime-operations> (accessed: 24.06.2022).
158. Punakivi, K. Acceptance and use of online pharmacies and the online customer journey for the purchase of OTC medicines : Master's thesis / Punakivi Kirsi : University of Helsinki. – Helsinki, 2019 – 99 p.
159. Reichheld, F.F. The One Number You Need to Grow / F.F. Reichheld // *Harvard Business Review*. – 2003. – Vol. 81(12). – P. 46–54.
160. Smith, B. New technologies, new disparities: The intersection of electronic health and digital health literacy / B. Smith, J.W. Magnani // *International Journal of Cardiology*. – 2019. – Vol. 292. – P. 280-282.
161. Soboleva, M.S. Pharmacoepidemiological study of the use of e-pharmacies by the population / M.S. Soboleva, E.E. Loskutova, I.V. Kosova // *Journal of Advanced Pharmacy Education & Research*. – 2022. – Vol. 12(3). – P. 36-43.
162. Soboleva, M.S. Problems of purchasing pharmacy products through online orders / M.S. Soboleva, E.E. Loskutova, I.V. Kosova // *J Adv Pharm Technol Res*. – 2022. – Vol. 13(4). – P. 286-290.

163. Solution to Detect, Classify, and Report Illicit Online Marketing and Sales of Controlled Substances via Twitter: Using Machine Learning and Web Forensics to Combat Digital Opioid Access / T. Mackey, J. Kalyanam, J. Klugman [et al.] // *Journal of Medical Internet Research*. – 2018. – Vol. 20(4).
164. Survey of the patients' perspectives and preferences in adopting telepharmacy versus in-person visits to the pharmacy: a feasibility study during the COVID-19 pandemic / K. Moulaei, M. Shanbehzadeh, K. Bahaadinbeigy, H. Kazemi-Arpanahi // *BMC Med Inform Decis Mak*. – 2022. – Vol. 22(1). – P. 99.
165. Telepharmacy and Quality of Medication Use in Rural Areas, 2013-2019 / S. Pathak, M. Haynes, D.M. Qato, B.Y. Urick // *Preventing Chronic Disease*. – 2020. – Vol. 17.
166. The Effect of Electronic Prescribing on Medication Errors and Adverse Drug Events: A Systematic Review / E. Ammenwerth, P. Schnell-Inderst, C. Machan, U. Siebert // *Journal of the American Medical Informatics Association*. – 2008. – Vol. 15(5). – P. 585-600.
167. The Key Role of Software in Implementing Computer-based Information Systems for the Hospital Pharmacy / J.A. Hokanson, P.L. Richard, W.H. Doutre, B.G. Guernsey // *Hospital pharmacy*. – 1983. – Vol. 18(3). – P. 113–121.
168. The Legal Extension of the Role of Pharmacists in Light of the COVID-19 Global Pandemic / P. Merks, M. Jakubowska, E. Drelich [et al.] // *Research in Social and Administrative Pharmacy*. – 2021. – Vol. 17(1).
169. The Technological Impact of COVID-19 on the Future of Education and Health Care Delivery / S. Shah, S. Diwan, L. Kohan [et al.] // *Pain physician*. – 2020. – Vol. 23(4S). – P. 367-380.
170. The use of Net Promoter Score (NPS) to predict sales growth: insights from an empirical investigation / S. Baehre, M. O'Dwyer, L. O'Malley [et al.] // *Journal of the Academy of Marketing Science*. – 2022. – Vol. 50. – P. 67–84.

171. Vasileiou, M.V. The Health ChatBots in Telemedicine: Intelligent Dialog System for Remote Support / M.V. Vasileiou, I.G. Maglogiannis // *Journal of Healthcare Engineering*. – 2022. – Vol. e4876512. – P. 1-12.
172. Venkatesh, V. A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies / V. Venkatesh, F. Davis // *Management Science*. – 2000. – Vol. 46(2). – P. 186–204.
173. West, D.S. Information Technology and Pharmaceutical Care: Information systems provide the keys to implementation of pharmaceutical care services. Here are the key trends in information capture and exchange in community pharmacy / D.S. West, S. Szeinbach // *Journal of the American Pharmaceutical Association*. – 1997. – Vol. 37(5). – P. 497–501.
174. Weizenbaum J. ELIZA—a computer program for the study of natural language communication between man and machine / J. Weizenbaum // *Commun ACM*. – 1966. – Vol. 9(1). – P. 36-45.
175. World Health Organization. Global Observatory for eHealth [Electronic resource], 2018. – URL: <https://www.who.int/observatories/global-observatory-for-ehealth> (accessed: 24.06.2022).
176. Yap, D. Illegal online drug sellers: How to stop them? / D. Yap // *Pharmacy Today*. – 2012. – Vol. 18(1).
177. Yemm, K.E. Necessity of pharmacist-driven nonprescription telehealth consult services in the era of COVID-19 / K.E. Yemm, J.R. Arnall, N.A. Cowgill // *American journal of health-system pharmacy*. – 2020. – Vol. 77(15). – P. 1188.
178. Zhao, H. Managing Illicit Online Pharmacies: Web Analytics and Predictive Models Study / H. Zhao, S. Muthupandi, S. Kumara // *Journal of Medical Internet Research*. – 2020. – Vol. 22(8).

**Контрольный лист для исследования по методу симулированного пациента**

№ п/п	Действия фармацевтического работника	Номер сценария	Критерии оценки
1.	Приветствие клиента	1 – 3	Да/Нет
2.	Уточнение, для кого производится консультация	1	Да/Нет
3.	Уточнение возраста ребенка	2	Да/Нет
4.	Уточнение факта консультации с врачом и наличия рецепта	1 – 3	Да/Нет
5.	Информирование о возможности рекомендовать только ЛП, отпускаемые без рецепта	1 – 3	Да/Нет
6.	Уточнение жалоб и симптомов	1 – 3	Да/Нет
7.	Уточнение наличия беременности и периода лактации	1	Да/Нет
8.	Уточнение триместра беременности	3	Да/Нет
9.	Уточнение применения ЛП или наличия заболеваний	1 – 3	Да/Нет
10.	Предоставление информации о ЛП в виде ссылки на актуальную инструкцию по медицинскому применению или в текстовой форме	1 – 3	Да/Нет
11.	Пояснение, что при сохранении симптомов или ухудшении состояния нужно обратиться за медицинской помощью	1 – 3	Да/Нет
12.	Проявление инициативы в оказании помощи по оформлению заказа	1 – 3	Да/Нет
13.	Своевременное завершение диалога	1 – 3	Да/Нет

**Анкета для оценки удовлетворенности фармацевтических работников сервисом электронных рецептов**

<b>Код вопроса</b>	<b>Вопрос</b>	<b>Ответы</b>
B1	Укажите вашу должность:	Фармацевт; Провизор
B2	В каком виде вы работаете с электронными рецептами? (можно выбрать несколько вариантов ответа или свой вариант)	Распечатанный рецепт с QR-кодом; QR-код на мобильном устройстве (например, через приложение ЕМИАС.ИНФО); Другое
B3	Какие, по-вашему, преимущества системы электронного рецепта для фармацевтических работников?	Не нужно разбирать почерк врачей; Упрощение фармацевтической экспертизы рецепта; Упрощение процесса поиска и анализа информации; Другое
B4	С какими трудностями и/или ошибками вам приходилось сталкиваться при использовании электронных рецептов?	
B5	Оцените по 10-балльной шкале, насколько вы согласны со следующим утверждением: Система электронных рецептов повышает защиту персональных данных клиентов	1-10
B6	Оцените по 10-балльной шкале, насколько вы согласны со следующим утверждением: Система электронных рецептов снижает количество врачебных ошибок при выписывании лекарственных препаратов	1-10

Код вопроса	Вопрос	Ответы
B7	Осведомлены ли вы о возможности дистанционного заказа рецептурных лекарственных препаратов в некоторых регионах России (включая Москву)?	Да/Нет
B8	Оцените по 10-балльной шкале, насколько вы согласны со следующим утверждением: Внедрение электронных рецептов способствует борьбе с подделкой рецептов	1-10
B9	Оцените по 10-балльной шкале, насколько вы удовлетворены работой системы электронных рецептов	1-10
	Укажите главную причину вашей оценки:	
B10	Оцените по 10-балльной шкале, насколько просто вам пользоваться системой электронных рецептов:	1-10
	Укажите главную причину вашей оценки:	
B11	Укажите ваш возраст:	
B12	Укажите ваш стаж:	

### Анкета для клиентов аптечных онлайн-сервисов

Код вопроса	Вопросы/утверждения	Ответы
SD1	Укажите ваш возраст:	
SD2	Укажите ваш пол:	Мужской/женский
SD3	Какой ваш уровень образования?	Среднее общее; среднее профессиональное; высшее неполное; высшее;
SD4	Какой ваш уровень дохода? Примечание: По данным Росстата средняя месячная зарплата в Москве в 2021 году составила 112 768 руб	Ниже среднего; средний; выше среднего; свой вариант
SD5	Укажите ваш социальный статус	Рабочий, служащий, военнослужащий, пенсионер, учащийся, безработный, домохозяйка/домохозяин; свой вариант.
F1	Вы пользуетесь доставкой на дом товаров из аптечных онлайн-сервисов или самовывозом?	Доставкой на дом; самовывозом; и тем, и тем
F2	Укажите название аптечного онлайн-сервиса, услугами которого вы пользуетесь чаще всего:	
F3	Доверяете ли вы информации о лекарственных препаратах (способ применения и дозы, показания к применению, противопоказания и др.), размещенной на сайте аптечного сервиса, которым вы пользуетесь чаще всего? (Можно выбрать несколько вариантов ответа)	Да, полностью; уточняю у врача; уточняю у фармацевта/провизора; уточняю в инструкции, вложенной в упаковку; вообще не пользуюсь информацией, размещенной на сайтах аптечных организаций
F4	Укажите названия других аптечных онлайн-сервисов, услугами которых вы пользуетесь	



<p align="center"><b>Укажите ваше отношение к следующим утверждениям, где: 1 – Абсолютно не важно; 2 – Скорее не важно; 3 – Затрудняюсь ответить; 4 – Скорее важно; 5 – Очень важно</b></p>		
4Q2	Онлайн-сервисы аптек должны помогать быстрее находить редкие лекарственные препараты	
3Q3	В случае доставки на дом курьер должен своевременно выходить на связь	
2Q4	На сайте/в приложении должны быть предложены аналоги лекарственных препаратов	
3Q4	На сайте/в приложении должна быть услуга фармацевтического консультирования	
4Q4	При самовывозе товара из аптеки должна быть оказана услуга фармацевтического консультирования	
1Q5	Дизайн сайта/приложения должен быть эстетичным	
	Оцените по пятибалльной шкале, насколько вы согласны с утверждениями об аптечном онлайн-сервисе, услугами которого вы пользуетесь наиболее часто, где: 1 – Полностью не согласен(на); 2 – Не согласен(на); 3 – Затрудняюсь ответить ; 4 – Согласен(на); 5 – Полностью согласен(на)	
<p align="center"><b>Оцените по пятибалльной шкале, насколько вы согласны с утверждениями об аптечном онлайн-сервисе, услугами которого вы пользуетесь наиболее часто, где: 1 – Полностью не согласен(на); 2 – Не согласен(на); 3 – Затрудняюсь ответить ; 4 – Согласен(на); 5 – Полностью согласен(на)</b></p>		
6Q1	Текст и изображения на сайте отображены корректно	
7Q1	Навигация по сайту/приложению была удобной	
6Q3	Выполнение заказа было осуществлено вовремя	
7Q3	При доставке на дом курьер быстро выходит на связь (пропустите, если пользуетесь только самовывозом)	

<b>Код вопроса</b>	<b>Вопросы/утверждения</b>	<b>Ответы</b>
5Q4	Информация о товаре на сайте/в приложении была доступной	
6Q4	На сайте/в приложении были предложены аналоги лекарственных препаратов	
7Q4	На сайте/в приложении можно было получить услугу фармацевтического консультирования	
8Q4	При самовывозе товара из аптеки оказана услуга фармацевтического консультирования	
5Q5	Дизайн сайта/приложения был эстетичным	
6Q5	Качество доставки товаров из аптеки вызывает доверие	
NPS	Оцените по 10-балльной шкале, насколько вы готовы порекомендовать аптечный онлайн-сервис, услугами которого вы пользовались наиболее часто, вашим родным/коллегам/друзьям. 0 – точно не буду рекомендовать; 10 – точно буду рекомендовать	От 1 до 10
	Укажите главную причину такой оценки	
CES	Оцените по 10-балльной шкале, насколько просто вам пользоваться сервисами дистанционного заказа товаров аптечного ассортимента, где 1 – очень сложно, 10 – очень просто	От 1 до 10
	Укажите главную причину такой оценки	

**АКТЫ ВНЕДРЕНИЯ  
РЕЗУЛЬТАТОВ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

"УТВЕРЖДАЮ"

Первый проректор-  
 проректор по научной работе РУДН  
 доктор медицинских наук, профессор,  
 член-корреспондент РАН А.А. Костин



## АКТ

о внедрении результатов диссертационного  
 исследования Просвиркина Георгия Александровича

**Наименование предложений для внедрения**

Методические рекомендации по формированию потребительской лояльности с учетом портрета потребителя.

**Автор и дата предложения**

д.фарм.н., профессор Дорофеева В.В., аспирант Просвиркин Георгий Александрович. Кафедра управления и экономики фармации Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы, 2024 г.

**Где внедрено:**

Кафедра менеджмента и маркетинга в фармации ФНМО медицинского института РУДН.

**Эффективность внедрения**

Методические рекомендации используются в учебном процессе при подготовке лекций для слушателей, обучающихся по программе повышения квалификации фармацевтических работников "Современные аспекты работы фармацевтов".

Начальник УОП

А.А. Воробьева

Ответственный за внедрение –

д.фарм.н., профессор

В.В. Дорофеева

Зав. кафедрой менеджмента и маркетинга в фармации

к.фарм.н., доцент

А.И. Смирнов



Директор аптеки ООО «Неофарм Тверь»

Подпись: *Жайшева И.С.* ФИО: Жайшева И.С.

«07» мая 2024 г.

## АКТ

### о внедрении результатов диссертационного исследования Просвиркина Георгия Александровича

#### Наименование предложений для внедрения

Методические рекомендации по определению удовлетворенности потребителей качеством цифровых сервисов аптечной организации;

#### Автор и дата предложения

д.фарм.н., профессор Дорофеева В.В., аспирант Просвиркин Георгий Александрович. Кафедра управления и экономики фармации Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы, 2024 г.

#### Где внедрено:

Аптека: ООО «Неофарм Тверь»


Адрес: Московская область, г. Люберцы, ул. 8 марта, д.18 корп.1, пом.4

#### Эффективность внедрения

Настоящие методические рекомендации используются для анализа удовлетворенности клиентов аптеки качеством ее цифровых сервисов, выявления возможных путей повышения их удовлетворенности, а также для дополнительного инструктажа сотрудников по вопросам применения в практике цифровых средств.



Директор аптеки ООО «Неофарм Тверь»

Подпись:  ФИО: Жайшева М.С.

«07» мая 2024 г.

## АКТ

### о внедрении результатов диссертационного исследования Просвиркина Георгия Александровича

#### Наименование предложений для внедрения

Методические рекомендации по внедрению чат-бота в программное обеспечение аптеки с целью повышения качества дистанционного фармацевтического консультирования.

#### Автор и дата предложения

д.фарм.н., профессор Дорофеева В.В., аспирант Просвиркин Георгий Александрович. Кафедра управления и экономики фармации Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы, 2024 г.

#### Где внедрено:

Аптека: ООО «Неофарм Тверь»

Адрес: Московская область, г. Люберцы, ул. 8 марта, д.18 корп.1, пом.4

#### Эффективность внедрения

Использование настоящих результатов исследования позволяет повысить качество и эффективность консультирования клиентов аптеки с применением цифровых средств дистанционным путем.

«Утверждаю»

Директор аптеки ООО "Каплан Фарма" г. Москва

Подпись: \_\_\_\_\_

ФИО: \_\_\_\_\_

« 18 » \_\_\_\_\_

2024 г.

**АКТ**

**о внедрении результатов диссертационного  
исследования Просvirкина Георгия Александровича**

**Наименование предложений для внедрения**

Методические рекомендации по определению удовлетворенности потребителей качеством цифровых сервисов аптечной организации;

**Автор и дата предложения**

д.фарм.н., профессор Дорофеева В.В., аспирант Просvirкин Георгий Александрович. Кафедра управления и экономики фармации Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы, 2024 г.

**Где внедрено:**

Аптека: ООО "Каплан Фарма" (Авилек)

Адрес: г. Москва, ул. Нижняя Первомайская д.60

**Эффективность внедрения**

Настоящие методические рекомендации используются для анализа удовлетворенности клиентов аптеки качеством ее цифровых сервисов, выявления возможных путей повышения их удовлетворенности, а также для дополнительного инструктажа сотрудников по вопросам применения в практике цифровых средств.

«Утверждаю»

Директор аптеки ООО "Каплан Фарма" г. Москва

Подпись: \_\_\_\_\_ ФИО: \_\_\_\_\_

« 16 » 10 2024 г.

**АКТ****о внедрении результатов диссертационного****исследования Просвиркина Георгия Александровича****Наименование предложений для внедрения**

Методические рекомендации по внедрению чат-бота в программное обеспечение аптеки с целью повышения качества дистанционного фармацевтического консультирования.

**Автор и дата предложения**

д.фарм.н., профессор Дорофеева В.В., аспирант Просвиркин Георгий Александрович. Кафедра управления и экономики фармации Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы, 2024 г.

**Где внедрено:**

Аптека: ООО "Каплан Фарма" (Авилек)  
Адрес: г. Москва, ул. Нижняя Первомайская д.60

**Эффективность внедрения**

Использование настоящих результатов исследования позволяет повысить качество и эффективность консультирования клиентов аптеки с применением цифровых средств дистанционным путем.





«Утверждаю»

Директор аптеки ИП Немченко Т.А. г. Балашиха

Подпись: \_\_\_\_\_ ФИО: Немченко Татьяна Анатольевна«01» июня 2024 г.**АКТ**

**о внедрении результатов диссертационного  
исследования Просвиркина Георгия Александровича**

**Наименование предложений для внедрения**

Методические рекомендации по внедрению чат-бота в программное обеспечение аптеки с целью повышения качества дистанционного фармацевтического консультирования.

**Автор и дата предложения**

д.фарм.н., профессор Дорофеева В.В., аспирант Просвиркин Георгий Александрович. Кафедра управления и экономики фармации  
Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы,  
2024 г.

**Где внедрено:**

Аптека: Аптека (ИП Немченко Татьяна Анатольевна)  
Адрес: Московская область, Балашиха, микрорайон Железнодорожный,  
Советская улица, 30, стр. 2

**Эффективность внедрения**

Использование настоящих результатов исследования позволяет повысить качество и эффективность консультирования клиентов аптеки с применением цифровых средств дистанционным путем.