

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
КАФЕДРА ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

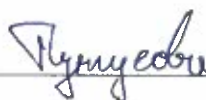
ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ НАВЫКОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Студент
гр. БТТ-25-ЭУ1



К.М. Гайдук

Руководитель
к.э.н., доцент



Е.В. Тунгусова

Владивосток 2026

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
КАФЕДРА ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на учебную практику по получению навыков исследовательской работы

Студент: Гайдук Кирилл Максимович, группа БТТ-25-ЭУ1.

Наименования направления подготовки: 23.03.03 Технология транспортных процессов.

Профиль: Экономика и управление на транспорте.

Место прохождения практики: ФГБОУ ВО «ВВГУ», инженерная школа, кафедра транспортных процессов и технологий, г. Владивосток.

Срок прохождения практики: с 09.02.2026 г. по 27.06.2026 г.

Целью учебной практики по получению навыков исследовательской работы является формирование и развитие профессиональных навыков и умений в области исследовательской работы, формирование компетенций поиска, критического анализа и синтеза информации с применением системного подхода для решения поставленных задач.

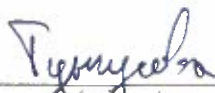
Задание:

№	Содержание
1	Провести анализ основных направлений профессиональной деятельности специалиста в области экономики и управления на транспорте. Составить перечень ключевых функций и задач, решаемых в рамках профессии
2	На основе изучения научных статей, отраслевых отчётов и новостных источников выявить не менее 5 актуальных проблем в сфере экономики и управления на транспорте (оптимизация маршрутов, управление затратами, цифровизация и др.)
3	Выбрать одну наиболее значимую, с вашей точки зрения, проблему и провести её детальный анализ: описать причины возникновения, последствия для отрасли, заинтересованные стороны
4	Провести обзор традиционных методов и инструментов решения выбранной проблемы. Систематизировать информацию в виде сравнительной таблицы с указанием преимуществ и ограничений каждого метода
5	Изучить возможности применения технологий искусственного интеллекта для решения выбранной проблемы. Рассмотреть примеры использования ИИ в транспортной отрасли (прогнозирование спроса, оптимизация логистики, анализ данных и др.)
6	Практически применить инструменты ИИ (например, ChatGPT, Claude, нейросети для анализа данных) для формулирования гипотез, поиска информации или генерации идей по решению выбранной проблемы. Описать процесс работы и полученные результаты
7	Провести сравнительный анализ традиционных методов и подходов с применением ИИ. Оценить эффективность, доступность, ограничения и перспективы каждого подхода
8	Сформулировать рекомендации по решению выбранной проблемы с обоснованием

№	Содержание
	выбора инструментов
9	Оформить результаты исследования в виде отчёта по практике в соответствии с требованиями СТО 1.005 Оформление письменных работ с изменениями
10	Подготовить презентацию результатов работы

Вид отчетности: отчет с использованием информационных технологий и средств аналитической работы (при подготовке отчета использовать методы табличного и графического анализа).

Руководитель от кафедры


(подпись)

Тунгусова Е.В.

Дата выдачи задания

09.02.2026

Содержание

Введение	3
1. Анализ профессиональной деятельности и выявление	4
1.1 Профессиональная деятельность специалиста в области экономики и управления на транспорте	4
2. Инструменты решения проблемы	8
2.1 Традиционные методы управления клиентским сервисом на транспорте	8
2.2 Возможности применения технологий искусственного интеллекта	8
2.3 Примеры применения ИИ в транспортной отрасли в России и за рубежом	9
3. Практическое применение инструментов и разработка рекомендаций	13
3.1 Опыт практического применения ИИ-инструментов в ходе исследования	13
3.2 Сравнительный анализ традиционных подходов и методов с применением ИИ	14
3.3 Рекомендации по решению проблемы клиентского сервиса	14
Приложение А. Примеры диалогов с ИИ-ассистентом	20

Введение

Транспорт - одна из тех сфер, где всё кажется понятным снаружи и оказывается гораздо сложнее изнутри. Именно поэтому учебная практика по получению навыков исследовательской работы - не формальность в расписании. Это первая возможность столкнуться с реальной отраслевой проблемой и попробовать разобраться в ней по-настоящему: без подсказок в конце учебника, без единственно правильного ответа - только ты, источники и проблема, которую нужно понять.

Практика проходила с 09.02.2026 по 27.06.2026. Я занимался одной темой - клиентским сервисом в транспортных компаниях. Разбирался, почему он так часто не дотягивает до ожиданий, что за этим стоит и насколько реально изменить ситуацию с помощью технологий искусственного интеллекта. Параллельно работал с литературой, изучал кейсы российских и зарубежных компаний и сам пробовал использовать ИИ-инструменты в исследовательской работе - не в теории, а руками.

Тема - «Проблемы клиентского сервиса в транспортных компаниях и возможности внедрения ИИ-решений для повышения качества обслуживания». Выбрал её не потому что она звучит современно. Выбрал потому что клиентский сервис - это та редкая область, где результат управленческих решений виден быстро и конкретно: улучшилось время ответа, снизилось число претензий, выросла оценка удовлетворённости.

Цель практики - углубить теоретические знания в области технологии транспортных процессов и научиться применять исследовательские методы к реальным задачам, а не к учебным упражнениям.

Цель исследования - честно оценить, что происходит с клиентским сервисом в российских транспортных компаниях, найти корень проблем и понять, способны ли ИИ-технологии реально что-то изменить.

Почему тема актуальна - и не в дежурном смысле этого слова. Транспортная отрасль активно цифровизируется, и клиентский сервис превращается в один из главных конкурентных параметров. Компания, которая умеет быстро и нормально отвечать на вопросы клиентов, выигрывает - не в абстрактном смысле, а в деньгах и лояльности. При этом разрыв между тем, что технологически возможно, и тем, что реально происходит в большинстве российских транспортных компаний, остаётся большим. Существующие исследования эту специфику учитывают плохо: либо это зарубежный опыт, который не переносится напрямую, либо общие рассуждения о трендах без привязки к отраслевой реальности.

1. Анализ профессиональной деятельности и выявление актуальных проблем

1.1 Профессиональная деятельность специалиста в области экономики и управления на транспорте ↴ 12.05

Когда я начал разбираться с тем, что именно делает специалист по экономике и управлению на транспорте, оказалось, что это не такая простая профессия, какой кажется снаружи. Там нет одной главной функции. Это скорее набор очень разных задач, которые нужно удерживать в голове одновременно.

С одной стороны - цифры. Расчёт себестоимости маршрутов, анализ рентабельности, бюджетирование, тарифная политика. Это экономика в чистом виде. Но, с другой стороны, эти цифры ничего не значат, если не понимаешь, как устроен сам транспортный процесс. Нельзя правильно посчитать затраты на рейс, не зная нормативов расхода топлива, специфики подвижного состава, особенностей маршрута. Теория без практики здесь быстро превращается в красивые, но бесполезные таблицы.

Среди основных функций специалиста – планирование перевозок, экономический анализ деятельности предприятия, разработка тарифов, контроль качества обслуживания, работа с партнёрами и государственными органами, участие во внедрении цифровых решений. Последнее, кстати, раньше было необязательным дополнением к основной работе. Сейчас – это уже необходимость. Без умения работать с аналитическими системами и данными специалист просто не видит значительной части реальной картины.

Отдельно хочу сказать про клиентский сервис. Это не «мягкая» история про вежливость и улыбки. Это экономический показатель. Недовольный клиент – это потерянная выручка, рост числа претензий, репутационные потери. И именно специалист по экономике и управлению чаще всего занимается стандартами обслуживания, анализом жалоб и обоснованием решений по улучшению сервиса. То есть это его прямая зона ответственности, а не чья-то чужая.

1.2 Обзор актуальных проблем и обоснование выбора темы исследования

Транспортная отрасль сейчас находится в странном состоянии. С одной стороны, цифровизация идёт - маршруты оптимизируются, данные о перевозках собираются в реальном времени, появляются новые платформы. С другой стороны, если посмотреть на то, как клиент взаимодействует с транспортной компанией в 2026 году - нередко создаётся ощущение, что мало что изменилось. Это противоречие меня и зацепило, когда я начал разбираться с темой.

Проблем в отрасли хватает, но несколько выделяются особо.

Первая - технологическое отставание части предприятий. Не все успевают за темпом изменений, часть компаний работает на системах десятилетней давности [4]. Это не просто неудобство - это прямое ограничение возможностей. Нельзя нормально анализировать клиентские обращения, если данные хранятся в таблицах Excel и разрозненных папках. Нельзя автоматизировать то, что не оцифровано.

Вторая - кадровый дефицит. Специалист, который одновременно понимает транспортную специфику и умеет работать с современными цифровыми инструментами, - это редкость, особенно за пределами крупных городов. Такие люди есть, но их мало, и компании конкурируют за них с другими отраслями, где условия нередко лучше.

Третья - управление клиентским опытом. Люди привыкли к нормальному сервису в банках и маркетплейсах и начинают ожидать того же от транспортных компаний. Это закономерно: стандарт «хорошего сервиса» формируется не внутри отрасли, а снаружи. Пока это ожидание часто не оправдывается [5]. И клиент, который получил хороший опыт в одном месте, уже не готов мириться с плохим в другом.

Четвёртая - нестабильность внешней среды. Изменения в регулировании, колебания цен на топливо, санкционные ограничения - всё это требует быстрых управленческих решений. Принять их качественно при слабой аналитической базе практически невозможно: решения принимаются по интуиции или с большим запаздыванием.

Важно понимать, что эти проблемы не существуют по отдельности - они связаны. Технологическое отставание мешает привлекать хороших специалистов. Нехватка специалистов тормозит обновление систем. Слабая аналитическая база не позволяет нормально реагировать на внешние изменения. Получается замкнутый круг, выбраться из которого без целенаправленных усилий сложно.

Почему для исследования выбрана именно тема клиентского сервиса? Три причины, и все конкретные.

Во-первых, это та область, где я как будущий специалист по экономике и управлению на транспорте буду иметь прямое влияние на результат. Не через три уровня согласований, а напрямую: стандарты обслуживания, анализ обращений, обоснование решений по улучшению сервиса - всё это входит в зону ответственности именно этого специалиста.

Во-вторых, здесь технологии ИИ уже дают измеримый эффект - не в теории, а на практике. Конкретные компании, конкретные цифры, конкретные результаты. Это значит, что тема не умозрительная - её можно проверить на реальных данных.

В-третьих, тема достаточно конкретна, чтобы за время практики добраться до чего-то содержательного. Не «цифровизация транспорта в целом» - это слишком широко. Не «история развития колл-центров» - это слишком узко. Клиентский сервис - это ровно тот

масштаб, при котором можно разобраться в причинах, изучить инструменты и сформулировать реальные рекомендации.

1.3 Детальный анализ проблемы клиентского сервиса на транспорте

Если говорить честно, клиентский сервис в большинстве транспортных компаний - это что-то очень неровное. Я долго думал, как это описать точнее, и остановился на таком образе: старый дом, где часть комнат отремонтирована нормально, а часть - нет. Зайдёшь в одну - всё хорошо. Зайдёшь в другую - сразу понятно, что ремонт сюда ещё не добрался.

Купить билет онлайн сегодня несложно. Но попробуй узнать, почему рейс задержали. Или подать претензию и получить ответ в разумные сроки. Или дозвониться в поддержку в час пик. Вот тут начинается совсем другая история.

Откуда это берётся? Я бы выделил три группы причин.

Организационные. Нет единого стандарта работы с клиентом - один сотрудник решит вопрос сразу, другой перенаправит по цепочке отделов. Данные о клиентах хранятся в разных местах и не связаны между собой. Персонал не всегда понимает, что от него конкретно ожидается [1]. В итоге качество обслуживания зависит не от системы, а от конкретного человека, который взял трубку. Это лотерея, а не управляемый процесс.

Технологические. Устаревшие CRM или их полное отсутствие. Нет связи между системой продаж, расписанием и службой поддержки. Клиент, который звонит узнать о задержке, получает разные ответы по телефону и в приложении - просто потому что системы работают независимо друг от друга [2]. Это не злой умысел. Это следствие того, что системы создавались в разное время разными людьми и никто не озаботился их интеграцией.

Структурные. В часы пик колл-центры физически не справляются с нагрузкой. Бюджеты на сервис урезают первыми, когда нужно экономить. А операционные задачи всегда кажутся важнее, чем работа над клиентским опытом - до тех пор, пока не грянет публичный скандал. Тогда все вспоминают, что сервис важен. До следующего раза.

Есть ещё кое-что, о чём редко говорят открыто. Традиционные инструменты - колл-центры, опросы, претензионная работа - фиксируют только тех клиентов, которые обратились. Но есть и другие: те, кто не позвонил, потому что не верит в результат. Те, кто молча перешёл к конкуренту после одного неудачного опыта. Те, кто просто не продлил договор - без объяснений. Статистика обращений их не видит. А это, возможно, самая дорогостоящая часть проблемы.

Последствия ощущают все, но по-разному. Клиент теряет время и нервы и уходит - к конкуренту, к другому виду транспорта, или просто начинает относиться к компании хуже. Компания получает рост нагрузки на поддержку, увеличение числа претензий,

репутационные потери. Отрасль в целом теряет доверие - и это уже проблема, которую сложно решить в рамках одного предприятия.

Заинтересованных сторон здесь немало: сами клиенты, менеджмент транспортных компаний, операторы поддержки, регуляторы - Минтранс, Роспотребнадзор - и технологические компании, которые предлагают инструменты автоматизации. У каждой из этих сторон свои интересы и своя точка зрения на проблему, и это важно учитывать при разработке решений.

Главный вывод, к которому я прихожу: проблема не в отдельных людях и не в отдельных сбоях. Она системная. Это значит, что нанять ещё операторов или написать новый регламент - не поможет. Нужен комплексный подход - к данным, к процессам, к инструментам и к людям одновременно. Именно такой подход рассматривается в следующих главах.росы.

2. Инструменты решения проблемы

2.1 Традиционные методы управления клиентским сервисом на транспорте

Прежде чем говорить о новых технологиях, стоит честно разобраться с тем, что используется сейчас. Потому что без этого разговор про ИИ повисает в воздухе.

Колл-центры. Самый привычный инструмент – позвонил, объяснил проблему, получил ответ. Работает? В общем, да. Но с оговорками. Живой оператор хорош в нестандартных ситуациях – может разобраться, проявить участие, найти нетиповое решение. Плохо другое: очереди, ограниченный режим работы, сильная зависимость от конкретного человека на другом конце провода. Попал на хорошего – повезло, на усталого или плохо обученного – сам понимаешь [5].

Стандарты обслуживания. Компании прописывают регламенты – как отвечать, в какие сроки, что говорить в типовых ситуациях. Это помогает. Но жизнь богаче любого регламента. Там, где он заканчивается, начинается импровизация – и тут как повезёт.

CRM-системы. Единая база клиентов, история обращений, учёт жалоб. Когда всё настроено нормально – оператор видит, кто звонит, и не просит клиента по третьему разу объяснять одно и то же. Проблема в том, что нормально настроенная CRM – это отдельная история. Требуется постоянной поддержки, интеграций и людей, которые умеют с ней работать [2].

Опросы удовлетворённости. Анкета после поездки – звучит разумно. На практике: отклик низкий, данные запаздывают на недели, выборка перекошена в сторону тех, кто очень доволен или очень недоволен. Системной картины это не даёт.

Претензионная работа. Формально – важно. Жалобы фиксируются, рассматриваются, принимаются решения. Но это всегда реакция на уже случившееся. До предотвращения проблем такой формат не дотягивается.

Общая черта всего перечисленного – реактивность. Компания узнаёт о проблеме, когда клиент уже недоволен. Масштабировать эти методы дорого. Аналитики в реальном времени нет. Именно здесь и возникает запрос на что-то принципиально другое.

2.2 Возможности применения технологий искусственного интеллекта

ИИ в клиентском сервисе – это не только чат-боты, хотя именно с них обычно начинают. Давайте по порядку.

Чат-боты и виртуальные ассистенты закрывают то, что составляет большую часть входящего потока: расписание, статус груза или рейса, стандартные вопросы по тарифам и возвратам. Работают круглосуточно, одновременно с неограниченным числом клиентов, не

уходят на обед. По разным оценкам, до 70% обращений в транспортных компаниях – это именно такие типовые вопросы [6]. Если их убрать с плеч операторов, у тех наконец появится время на сложные случаи.

Предиктивная аналитика – это другой уровень. Не реагировать на задержку, а предупреждать о ней заранее. Не ждать жалоб на перегруженный маршрут, а прогнозировать спрос и заранее перераспределять ресурсы. Переход от «тушения пожаров» к их предотвращению – звучит как банальность, но на практике это меняет всё.

Анализ тональности и обработка текста (NLP). Тысячи отзывов в приложении, сообщения в соцсетях, тексты обращений – вручную это физически нереально обработать. ИИ делает это автоматически: выявляет, о чём чаще всего жалуются, где концентрируется недовольство, как меняются настроения [3]. Менеджмент узнаёт о проблеме не через месяц, а в момент её появления.

Интеллектуальная маршрутизация. Обращение клиента автоматически идёт к нужному специалисту – на основе анализа содержания. Мелочь? На самом деле нет. Количество ситуаций, когда клиента «переключают» несколько раз, сокращается заметно.

Персонализация. На основе истории взаимодействия система формирует индивидуальные предложения – предпочтительные места, маршруты, удобное время [7]. В пассажирских перевозках это уже перестаёт быть чем-то экзотическим.

Но важно понимать: всё это работает только при нескольких условиях. Нужны данные – и желательно нормального качества. Нужна интеграция систем внутри компании. Нужна готовность персонала к изменениям. И нужна воля руководства не бросить проект на полпути.

2.3 Примеры применения ИИ в транспортной отрасли в России и за рубежом

Теория - это хорошо, но убедительнее всего работают конкретные примеры.

Deutsche Bahn AG (Германия) - один из наиболее показательных примеров применения ИИ в железнодорожной отрасли. Компания внедрила систему предиктивного технического обслуживания на основе машинного обучения: датчики в реальном времени собирают данные о состоянии подвижного состава, алгоритмы анализируют износ компонентов и заблаговременно сигнализируют о рисках поломки. По результатам внедрения затраты на техническое обслуживание сократились на 25% за счёт снижения простоев и повышения эффективности использования парка. Помимо этого, ИИ применяется для управления движением S-Bahn в случае сбоев: система генерирует рекомендации для диспетчеров, позволяя более проактивно реагировать на нарушения графика и сводить задержки к минимуму - в Штутгарте инструмент позволяет компенсировать опоздания до

восьми минут. ИИ также используется для улучшения информирования пассажиров: прогнозы времени прибытия и отправления формируются на основе исторических и актуальных данных, что повышает точность информации на сайте, в приложении DB Navigator и на вокзалах. Опыт Deutsche Bahn демонстрирует, что ИИ в транспортной отрасли даёт измеримый результат именно там, где внедрение направлено на решение конкретной операционной задачи, а не на цифровизацию ради цифровизации [8].

KLM Royal Dutch Airlines (Нидерланды) - один из наиболее детально задокументированных кейсов внедрения ИИ в клиентский сервис авиационной отрасли. Компания еженедельно получает свыше 130 000 упоминаний в социальных сетях и ведёт около 30 000 диалогов с клиентами через Twitter, Messenger и WhatsApp. Для работы с этим потоком KLM внедрила систему на базе платформы DigitalGenius, использующей алгоритмы глубокого обучения, обученные на исторических данных клиентского сервиса. Система автоматически обрабатывает типовые вопросы в начале диалога, предлагает операторам готовые ответы на более сложные запросы и самостоятельно обучается на основе корректировок, вносимых агентами. По результатам внедрения ИИ поддерживает свыше 50% всех обращений, среднее время ожидания ответа сократилось с 15 до 2 минут, количество взаимодействий через Facebook Messenger выросло на 40%, а показатель NPS (индекс лояльности клиентов) по каналу Messenger оказался на 5 пунктов выше целевого значения. KLM стала первой авиакомпанией, предложившей сочетание живых операторов и искусственного интеллекта в рамках одного диалога - именно эта гибридная модель и обеспечила результат: ИИ берёт на себя повторяющиеся типовые вопросы, а операторы сосредотачиваются на ситуациях, требующих человеческого участия [13].

Китайские высокоскоростные железные дороги (China State Railway Group) представляют наиболее масштабный в мире пример применения искусственного интеллекта в железнодорожной отрасли. Сеть протяжённостью свыше 45 000 км, по которой курсируют поезда со скоростью до 350 км/ч, в 2024 году полностью перешла на ИИ-поддержку технического обслуживания и управления инфраструктурой. Центральная система, расположенная в Пекине, обрабатывает данные с сенсоров в режиме реального времени и способна оповещать технические службы об аномалиях в течение 40 минут с точностью до 95%. По данным инженеров China State Railway Group, за год эксплуатации системы ни одна из действующих высокоскоростных линий не получила предупреждения о снижении скорости из-за критических нарушений геометрии пути, а количество незначительных путевых дефектов сократилось на 80% по сравнению с предыдущим периодом. Помимо технического обслуживания, ИИ применяется для управления пассажиропотоком на вокзалах: системы на основе компьютерного зрения обеспечивают ускорение посадки и

прогнозирование спроса, что позволило повысить эффективность управления пассажиропотоком на 40%. ИИ-системы информирования пассажиров сократили количество обращений в службу поддержки на 40%. Китайский опыт показывает, что при наличии достаточной базы данных и государственной поддержки ИИ способен перевести управление крупнейшей транспортной сетью на принципиально иной уровень надёжности и безопасности [3].

ОАО «Российские железные дороги» - наиболее показательный отечественный пример системного внедрения технологий искусственного интеллекта в транспортном комплексе. По данным заместителя главы холдинга Евгения Чаркина, на сегодняшний день более половины клиентских обращений обрабатывается ИИ без участия человека: билетная система РЖД ежедневно обрабатывает около 10 млн сообщений, производственная - ещё 2,5 млн запросов. Применение ИИ позволило повысить производительность труда на 30–80% в зависимости от направления. В части клиентского сервиса компания развивает чат-боты и виртуальные ассистенты на портале Travel.RZD, которые консультируют пассажиров без обращения в службу поддержки, а также рекомендательные сервисы, способные предлагать попутные товары и маршрутные опции на основе потребительских предпочтений. В области внутренней поддержки с 2022 года работает виртуальный консультант «ВиКо», разработанный для снижения нагрузки на операторов технологической поддержки, а для сотрудников запущен прототип интеллектуального помощника «Валера», консультирующего по нормативным документам. В сфере безопасности ИИ на базе компьютерного зрения автоматически расшифровывает рельсов с точностью выявления дефектов до 97%, снижая риски, связанные с человеческим фактором. Опыт РЖД демонстрирует, что комплексное внедрение ИИ в крупной транспортной компании требует последовательного подхода: от пилотных проектов к промышленной эксплуатации, с обязательным балансом между автоматизацией и сохранением человеческого участия там, где это необходимо [12].

Курьерская служба СДЭК - один из наиболее детально задокументированных российских примеров внедрения ИИ в клиентский сервис логистической компании. Сотрудничество с платформой автоматизации Flomni началось в 2017 году с базового кнопочного чат-бота, подключённого к сайту и мессенджерам. В 2020 году к нему добавили «Умного бота» на основе искусственного интеллекта, способного распознавать запросы клиентов в произвольной форме без выбора из меню. Система обучалась на исторических данных переписки - всех формулировках, которые клиенты использовали при обращениях в компанию. По итогам внедрения около 86% всех письменных обращений клиентов обслуживается ботом без участия оператора, нагрузка на колл-центр снизилась на 62%, а сам бот ежемесячно самостоятельно обрабатывает более 103 тысяч запросов только по наиболее

частотной тематике - отслеживанию заказа. Средняя оценка качества работы бота клиентами составила 4,67 из 5. При этом оператор подключается лишь в 15–25% случаев - для нестандартных и конфликтных ситуаций. Кейс СДЭК наглядно подтверждает, что гибридная модель «ИИ плюс человек» при правильном разграничении задач даёт измеримый экономический и сервисный результат даже в условиях высокой нагрузки - компания ежедневно обрабатывает около 300 000 отправок [13].

Анализ рассмотренных кейсов - Deutsche Bahn AG, KLM, китайских высокоскоростных железных дорог, РЖД и СДЭК - позволяет выявить несколько общих закономерностей, характерных для успешного внедрения ИИ в транспортном секторе. Во-первых, ни в одном из случаев внедрение не начиналось с абстрактного желания «использовать ИИ» - каждый проект отвечал на конкретную, хорошо сформулированную проблему: снижение времени ожидания, сокращение нагрузки на операторов, предотвращение отказов оборудования. Во-вторых, во всех случаях автоматизация строилась по принципу дополнения человека, а не его замены: ИИ брал на себя типовые, повторяющиеся задачи, тогда как операторы концентрировались на нестандартных и конфликтных ситуациях. В-третьих, успешные внедрения отличались поэтапностью: компании начинали с пилотных проектов, оценивали результат и только затем масштабировали решение. В-четвёртых, все рассмотренные примеры опираются на качественные данные - накопленные исторические записи обращений, сенсорные данные, поведенческую аналитику - без которых обучение моделей было бы невозможным. Наконец, результаты везде измеримы и конкретны: не «улучшение сервиса в целом», а снижение времени ответа с 15 минут до 2, сокращение нагрузки на колл-центр на 62%, уменьшение числа дефектов пути на 80%. Именно эта совокупность факторов - конкретная задача, гибридная модель, поэтапность, данные и измеримый результат - отличает реально работающие проекты от тех, которые остаются на уровне пилота или презентации [3, 12, 13, 14].

3. Практическое применение инструментов и разработка рекомендаций

3.1 Опыт практического применения ИИ-инструментов в ходе исследования

Одной из задач практики было не просто почитать про ИИ, но и самому с ним поработать. Основным инструментом стал языковой ИИ-ассистент – программа, которая обрабатывает текстовые запросы, помогает структурировать информацию и генерировать аналитические выводы.

Работал поэтапно. На первом этапе нужно было выстроить концептуальную рамку: что такое клиентский сервис на транспорте, как его можно структурировать, какие проблемы считаются ключевыми. Задавал запросы, смотрел на ответы, сравнивал с тем, что нашёл в литературе. Это помогло быстро упорядочить материал и понять, где нужно копать глубже.

На втором этапе просил ИИ сравнить традиционные и технологические методы управления сервисом – с плюсами и ограничениями каждого. Получившаяся структура стала основой для главы 2. Было удобно: не надо вручную сводить информацию из десятка источников, ИИ это делал за несколько секунд.

На третьем этапе искал примеры. Просил описать кейсы конкретных транспортных компаний – Deutsche Bahn, KLM, РЖД. Часть информации пришлось проверять по первичным источникам, часть оказалась достаточно точной.

На четвёртом этапе формулировал рекомендации. Давал ИИ контекст – собранные проблемы, примеры, ограничения – и просил предложить варианты решений. Потом критически оценивал каждый вариант и адаптировал под реальные условия.

Что могу сказать по итогу? ИИ реально экономит время на рутинном: структурировать, обобщить, сформулировать понятие. Скорость работы с материалом выросла заметно. Но были и разочарования. Часть данных оказалась устаревшей. Некоторые примеры – слишком общими, без конкретных цифр. Плюс ИИ иногда уверенно говорит то, что потом не подтверждается при проверке. Так что критическая проверка была обязательной частью работы, а не опциональной.

Лучшее сравнение, которое я для себя нашёл: ИИ – это хороший референт. Быстро находит нужное, помогает не утонуть в материале. Но думать за тебя он не будет – и это правильно. Примеры диалогов приведены в Приложении А.

3.2 Сравнительный анализ традиционных подходов и методов с применением ИИ

Сравнивать традиционный сервис и ИИ как будто «один против другого» – не совсем честный приём. Они работают по-разному и решают разные задачи. Но понять, где каждый сильнее, полезно.

Скорость. Здесь всё очевидно: чат-бот отвечает мгновенно, оператор — после ожидания. В часы пик разрыв становится ещё больше.

Нестандартные ситуации. Тут преимущество за человеком. Алгоритм хорошо справляется с тем, для чего его обучили. Конфликтный клиент, нетипичный запрос, ситуация с эмоциональной составляющей – это по-прежнему территория живого оператора. Полная автоматизация здесь не просто не помогает, она может навредить.

Стоимость при масштабировании. Больше клиентов – больше операторов – больше денег. Это линейная зависимость, и она больно бьёт по бюджету при росте. ИИ-решение при увеличении нагрузки практически не дорожает. Это принципиальное экономическое преимущество.

Аналитика. Традиционный сервис даёт в лучшем случае отчёты с запозданием – сколько звонков, среднее время ответа, число жалоб. ИИ работает в реальном времени: видит паттерны, строит прогнозы, предупреждает о проблемах до того, как они стали массовыми.

Внедрение. Колл-центр можно запустить быстро, особых технологий не нужно. ИИ требует данных, интеграций, настройки, обучения персонала. Это время и деньги на старте.

Вывод прост: не надо выбирать одно из двух. Нужна гибридная модель. ИИ берёт типовое и массовое, человек остаётся там, где нужны суждение и эмпатия. Такая комбинация даёт и экономию, и качество – одновременно.

3.3 Рекомендации по решению проблемы клиентского сервиса

На основе всего, что было изучено, я сформулировал шесть рекомендаций. Постарался сделать их конкретными, а не в духе «необходимо улучшить качество обслуживания».

На основе всего изученного - теории, реальных кейсов и личного опыта работы с ИИ-инструментами - я сформулировал шесть рекомендаций. Постарался делать их конкретными, а не в духе «необходимо повысить качество обслуживания».

Первое - начать с аудита обращений. Прежде чем что-то менять, нужно честно разобраться, что происходит прямо сейчас: какие запросы приходят чаще всего, где возникают сбои, что занимает наибольшие ресурсы и сколько это стоит. Без этого понимания любые решения - стрельба вслепую. Аудит не обязательно должен быть сложным: даже

простая классификация входящих обращений за месяц по типам и темам уже даёт картину, которой раньше не было. Именно этот шаг позволяет определить, где автоматизация даст максимальный эффект, а где она вообще не нужна. Пропустить его - значит потратить деньги и время на решение не той проблемы [7].

Второе - автоматизировать типовое. Расписание, статус перевозки, стандартные вопросы по тарифам, возвратам, документам - всё это чат-бот закроет быстрее и дешевле живого оператора. Причём не просто закроет, а закроет лучше: мгновенно, без очереди, в три часа ночи, одновременно с тысячей других клиентов. Опыт СДЭК показывает, что только по одной теме - отслеживанию заказа - бот ежемесячно обрабатывает свыше 103 тысяч запросов. Это реальная разгрузка операторов, которые наконец получают время на сложные случаи. Эффект виден сразу - и в цифрах, и в ощущениях персонала [13].

Третье - связать системы. Один из главных источников проблем в клиентском сервисе - не злой умысел и не плохие сотрудники, а разрозненность данных. Продажи живут в одной системе, расписание - в другой, служба поддержки - в третьей. Клиент, обращающийся с вопросом, вынужден каждый раз объяснять контекст заново - разным людям, по разным каналам. Это раздражает и создаёт ощущение, что компания его не помнит и не ценит. Интеграция систем - не роскошь и не технический каприз. Это базовое условие нормальной работы, без которого ни один ИИ-инструмент не даст полного эффекта: алгоритм не может дать клиенту точный ответ о статусе рейса, если у него нет доступа к актуальным данным о расписании [4].

Четвёртое - мониторить отзывы в реальном времени. Проблемы в клиентском сервисе редко возникают мгновенно - обычно они нарастают постепенно, через десятки мелких сигналов, которые никто не собирает и не анализирует. NLP-система, работающая на потоке отзывов, сообщений в мессенджерах и обращений в поддержку, позволяет поймать эти сигналы в зародыше - до того, как локальная проблема вырастает в репутационный кризис с публичными жалобами и волной негатива. Менеджмент узнаёт о проблеме не через месяц, когда отчёт собран, а в момент её появления - и может отреагировать немедленно. Это принципиально другой уровень управления качеством [14].

Пятое - не убирать человека там, где он нужен. Полная автоматизация - это риск, который часто недооценивают. Конфликтный клиент, нестандартная ситуация, запрос с эмоциональной составляющей - алгоритм справляется только с тем, для чего его обучили, и не более. Там, где нужны эмпатия, суждение и нестандартное решение, живой оператор незаменим. Вложения в обучение персонала работать именно с такими ситуациями окупаются - и не только в деньгах, но и в лояльности клиентов, которые запоминают, как компания повела себя в трудный момент. Как показывает кейс KLM, именно гибридная

модель - ИИ для типового, человек для сложного - даёт наилучший результат и по скорости, и по удовлетворённости [11].

Шестое - начинать с пилота. Желание внедрить всё и сразу понятно, но почти всегда ведёт к провалу. Слишком много переменных, слишком много рисков, слишком сильное сопротивление изменениям внутри компании. Пилотный проект на одном сегменте обращений, одном маршруте или одном канале коммуникации - это возможность проверить гипотезу на реальных данных, не рискуя всем сразу. Он показывает, что работает, что нет, где нужна доработка. И главное - он даёт внутри компании живой пример, который убеждает скептиков лучше любой презентации [3].

Последовательность имеет значение. Компании, которые пытаются пропустить шаги - начать сразу с масштабного внедрения без аудита, или автоматизировать без интеграции систем, - почти никогда не получают ожидаемого результата. Правильная логика проста: сначала понять, потом проверить, потом масштабировать то, что сработало.

И ещё один момент, который я не ожидал осознать так отчётливо в ходе работы над этой темой. Любое изменение в клиентском сервисе - это изменение для живых людей: и для клиентов, которые почувствуют его на себе, и для операторов, которые работали по одним правилам годами. Технология сама по себе ничего не решает. Решает понимание того, зачем она нужна, готовность последовательно этим заниматься и внимание к людям - по обе стороны процесса. Это, наверное, самый важный вывод из всей этой работы [5].

Заключение

Когда я выбирал тему для исследования, казалось, что клиентский сервис - это что-то достаточно частное и понятное. Ну, операторы отвечают на звонки, есть какие-то регламенты, иногда бот в чате. Разберусь быстро. Оказалось, совсем не так. За этой темой стоит гораздо более широкий вопрос - о том, как транспортная компания вообще выстраивает отношения с людьми, которые ею пользуются. И этот вопрос, как выяснилось, напрямую связан с тем, насколько компания зрелая как бизнес.

Исследование показало: большинство проблем в клиентском сервисе не случайны и не единичны. Разрозненность данных, реактивный подход к обращениям, перегруженные операторы, отсутствие нормальной аналитики - это не отдельные сбои и не следствие плохой работы конкретных людей. Это симптомы одного и того же: сервис долгое время не воспринимался как стратегическая задача. Он решался по остаточному принципу - после того, как закрыты операционные приоритеты, после того как распределён бюджет, после того, как решены «более важные» вопросы. И это заметно - не в отчётах, а в реальном опыте клиентов, которые сталкиваются с этим каждый день [1, 5].

При этом важно понимать: системная проблема - не значит неразрешимая. Это значит, что точечные решения не помогут. Нельзя починить клиентский сервис, просто наняв ещё операторов или написав новый регламент. Нужен комплексный подход - к данным, к процессам, к инструментам и к людям одновременно.

Технологии ИИ в этом контексте - не панацея, но реальный инструмент изменений. Чат-боты убирают с операторов поток типовых вопросов. Предиктивная аналитика переводит компанию из режима реагирования в режим предупреждения. NLP позволяет слышать клиентов в масштабе, который человек физически не способен обработать. Интеллектуальная маршрутизация снижает количество ситуаций, когда клиента переключают по три раза подряд. Каждый из этих инструментов закрывает конкретную слабую точку - и именно поэтому они работают [14].

Опыт Deutsche Bahn AG, KLM, РЖД и СДЭК показывает одно и то же: там, где внедрение сделано под конкретную задачу, а не ради галочки в отчёте о цифровизации, результат получается измеримым. Время ответа падает с часов до минут. Нагрузка на колл-центр снижается на десятки процентов. Клиенты начинают получать информацию до того, как успевают задать вопрос. Это не фантастика - это уже работающая практика [12, 13].

Личная работа с ИИ-инструментами добавила к этому важное наблюдение, которое я не ожидал сделать. ИИ меняет не только клиентский сервис - он меняет и саму исследовательскую работу. Задачи, которые раньше занимали часы - собрать материал,

структурировать тему, синтезировать выводы из разных источников, - с ИИ-ассистентом решаются иначе и быстрее. Но думать за тебя он не будет. Проверять данные - тоже. Критически оценивать результат - тоже. Это не недостаток, это правильное ограничение: инструмент должен помогать, а не заменять. И осознание этой границы, пожалуй, один из главных навыков, который я получил в ходе практики [14].

Если говорить честно о том, что я вынес как будущий специалист - это не набор знаний про конкретные технологии. Технологии меняются быстро. Это понимание подхода: разбираться в причинах, а не в симптомах; проверять информацию, а не принимать её на веру; формулировать решения, которые можно применить, а не те, которые красиво звучат. Именно этому и учит настоящая исследовательская работа - не имитация её, а именно она [5].

Цель практики выполнена. Получены навыки работы с научными источниками, проведён самостоятельный анализ реальной отраслевой проблемы, сформулированы конкретные рекомендации и лично проверены ИИ-инструменты в деле. Но тема не закрыта - скорее, открыта. Особенно интересным направлением для дальнейшей работы было бы исследование на материале конкретных российских транспортных предприятий: сравнение уровня цифровой зрелости, барьеров внедрения и реальных результатов в разных сегментах отрасли. Это то, что за рамки одной учебной практики уже не помещается - но именно туда стоит двигаться дальше [13].

Список использованных источников

1. Миротин, Л. Б., Ташбаев, Ы. Э. Логистика для предпринимателя : учеб. пособие / Л. Б. Миротин, Ы. Э. Ташбаев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 252 с.
2. Прокофьева, Н. В. Цифровые технологии в логистике и управлении цепями поставок : учеб. пособие / Н. В. Прокофьева. — Москва : Дашков и К°, 2022. — 224 с.
3. Николайчук, В. Е. Транспортно-складская логистика : учеб. пособие / В. Е. Николайчук. — Москва : Дашков и К, 2021. — 452 с.
4. Афанасьева, Н. В., Горбашко, Е. А. Искусственный интеллект в управлении бизнес-процессами : учеб. пособие / Н. В. Афанасьева, Е. А. Горбашко. — Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2022. — 198 с.
5. Резер, С. М. Управление транспортным комплексом / С. М. Резер. — Москва : Наука, 2020. — 328 с.
6. Куренков, П. В. Цифровизация транспортно-логистических систем / П. В. Куренков. — Москва : РУТ(МИИТ), 2023. — 180 с.
7. Котлер, Ф., Армстронг, Г. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг. — Москва : Вильямс, 2021. — 752 с.
8. Чудновский, А. Д., Жукова, М. А. Управление качеством в туристской и гостиничной организации / А. Д. Чудновский, М. А. Жукова. — Москва : КноРус, 2021. — 304 с.
9. Иванов, Д. А. Управление цепями поставок / Д. А. Иванов. — Санкт-Петербург : Изд-во Политехн. ун-та, 2021. — 660 с.
10. Степанов, В. И. Логистика : учебник / В. И. Степанов. — Москва : Проспект, 2020. — 488 с.
11. Сергеев, В. И. Корпоративная логистика в вопросах и ответах / В. И. Сергеев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 634 с.
12. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года : утв. распоряжением Правительства РФ от 27 нояб. 2021 г. № 3363-р. — Москва, 2021.
13. ОАО «Российские железные дороги». Годовой отчёт 2023 / ОАО «Российские железные дороги». — Москва : 2024.
14. Ассоциация компаний интернет-торговли (АКИТ). Цифровые сервисы в транспортной отрасли России / АКИТ. — Москва, 2024.
15. Бауэрсокс, Д. Д., Клосс, Д. Д. Логистика: интегрированная цепь поставок / Д. Д. Бауэрсокс, Д. Д. Клосс ; пер. с англ. — Москва : Олимп-Бизнес, 2021. — 640 с.

Приложение

Приложение А. Примеры диалогов с ИИ-ассистентом

В ходе исследования использовался ИИ-ассистент Claude. Ниже — примеры запросов и ответов с комментариями.

Запрос 1: «Какие основные проблемы клиентского сервиса характерны для транспортных компаний?»

Ответ (краткое изложение): выделено пять групп — длительное время ожидания, недостаточная информированность о статусе перевозки, разрозненность каналов коммуникации, низкая персонализация, ограниченная обратная связь. Использовал как отправную точку для анализа, потом сверял с литературой.

Запрос 2: «Какие ИИ-технологии наиболее применимы для улучшения клиентского сервиса на транспорте? Приведи примеры.»

Ответ (краткое изложение): перечислены чат-боты, предиктивная аналитика, NLP, маршрутизация обращений — с примерами из авиа- и железнодорожной отрасли. Часть примеров проверена по первичным источникам.

Запрос 3: «Каковы ограничения применения ИИ в клиентском сервисе транспортных компаний?»

Ответ (краткое изложение): требования к качеству данных, риски ошибок при нестандартных обращениях, сложность интеграции со старыми системами. Эти ограничения напрямую вошли в рекомендации.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
КАФЕДРА ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

Рабочий график (план)
прохождения производственной преддипломной практики

Студент Гайдук К.М. направляется для прохождения учебной практики по получению навыков исследовательской работы на кафедру транспортных процессов и технологий инженерной школы ФГБОУ ВО «ВВГУ» с 09.02.2026 г. по 27.06.2026 г.

Содержание выполняемых работ по программе	Сроки выполнения		Отметка о выполнении	Подпись руководителя
	Начало	Окончание		
Организационный этап: участие в установочной паре, получение индивидуального задания	09.02.2026	10.02.2026	4	
Анализ основных направлений профессиональной деятельности специалиста в области экономики и управления на транспорте	11.02.2026	15.02.2026	4	
Изучение научных статей, отраслевых отчетов, выявление актуальных проблем в сфере экономики и управления на транспорте	16.02.2026	25.02.2026	4	
Выбор и детальный анализ одной проблемы: актуальность, причины, последствия, заинтересованные стороны	26.02.2026	14.03.2026	4	
Обзор традиционных методов и инструментов решения выбранной проблемы	15.03.2026	31.03.2026	4	
Изучение возможностей применения технологий искусственного интеллекта в транспортной отрасли	01.04.2026	14.04.2026	4	
Практическое применение инструментов ИИ для решения выбранной проблемы	15.04.2026	29.04.2026	4	
Промежуточная консультация с руководителем практики	30.04.2026		4	
Сравнительный анализ традиционных методов и подходов с применением ИИ	01.05.2026	14.05.2026	4	
Формулирование рекомендаций по решению выбранной проблемы	15.05.2026	25.05.2026	4	

Оформление отчёта по практике в соответствии с требованиями СТО 1.005 Оформление письменных работ с изменениями	26.05.2026	04.06.2026	4	
Подготовка презентации, подготовка к защите	05.06.2026	15.06.2026	4	
Защита результатов практики на итоговом занятии	27.06.2026		4	

Согласовано:

Руководитель от кафедры


(подпись)

Тунгусова Е.В.

Студент


(подпись)

Гайдук К.М.

Дата выдачи задания

09.02.2026 г.