

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»**

**НАУКА И МОЛОДЕЖЬ:
ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ВЫПУСК 27

*Труды Всероссийской научной конференции
студентов, аспирантов и молодых ученых
16 – 17 мая 2023 г.*

ЧАСТЬ IV

Под общей редакцией профессора С.В. Коновалова

**Новокузнецк
2023**

ББК 74.48
Н 340

Редакционная коллегия:

д-р техн. наук, профессор Коновалов С.В.,
канд. техн. наук, доцент О.В. Князькина,
канд. техн. наук, доцент И.С. Баклушина,
канд. техн. наук, доцент Е.А. Алешина,
канд. техн. наук, доцент Е.Н. Темлянцева,
канд. техн. наук С.В. Риб,
канд. техн. наук, доцент В.В. Чаплыгин,
канд. техн. наук, доцент И.Ю. Кольчурина

Н 340

Наука и молодежь: проблемы, поиски, решения: труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, 16–17 мая 2023 г. Выпуск 27. Часть IV. Технические науки / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Сибирский государственный индустриальный университет ; под общ. ред. С.В. Коновалова – Новокузнецк; Издательский центр СибГИУ, 2023. – 477 с. : ил.

ISSN 2500-3364

Представлены труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых по результатам научно-исследовательских работ. Четвертая часть сборника посвящена актуальным вопросам в области теории механизмов, машиностроения и транспорта, актуальных проблем строительства, металлургических процессов, технологий, экологии, технологии разработки месторождений полезных ископаемых, информационных технологий, применения технологий бережливого производства в организациях, стандартизации и сертификации, управления качеством и документоведения.

Материалы сборника представляют интерес для научных и научно-технических работников, преподавателей, аспирантов и студентов вузов.

ISSN 2500-3364

© Сибирский государственный
индустриальный университет, 2023

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ПОКУПКИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ БИЛЕТОВ

Заикина А.О., Борисова Т.Н.

*Сибирский государственный индустриальный университет,
г. Новокузнецк, e-mail: Sacha.zaikina.00@yandex.ru*

Изучены варианты приобретения железнодорожных билетов на поезда дальнего и пригородного сообщения с использованием новых информационных систем, приведен алгоритм покупки билетов с помощью приложения Telegram, рассмотрено сравнение покупки железнодорожных билетов пригородного сообщения с помощью альтернативных информационных систем (мобильного приложения и Telegram).

Ключевые слова: железнодорожные билеты, онлайн-сервисы для покупки билетов, искусственный интеллект, железнодорожный транспорт

Актуальность использования новых информационных систем для покупки железнодорожных билетов невозможно переоценить. Во-первых, это удобно для клиентов, которые могут покупать билеты, не выходя из дома или офиса. Во-вторых, это сокращает длинные очереди у билетных касс, что может раздражать клиентов и отнимать много времени. Наконец, электронная продажа билетов устраняет необходимость в бумажной работе и ручных операциях, делая весь процесс более эффективным и экономичным.

Мир стремительно движется к цифровизации, и использование новых информационных систем становится все более популярным в различных отраслях. Одной из таких отраслей является транспортный сектор, а точнее покупка железнодорожных билетов на поезда дальнего и пригородного сообщения.

В настоящее время для покупки железнодорожных билетов используется несколько информационных систем. Одной из самых популярных систем является система онлайн-бронирования, которая позволяет клиентам бронировать и оплачивать билеты онлайн. Эта система доступна на веб-сайтах большинства железнодорожных компаний, и к ней можно получить доступ с настольных или мобильных устройств. Другой системой является система бронирования через мобильное приложение, которая позволяет клиентам бронировать и оплачивать билеты с помощью своих мобильных телефонов. Эта система удобна для клиентов, которые постоянно находятся в движении и не имеют доступа к стационарному компьютеру.

В современном мире полной цифровизации компании находятся в поиске максимально удобных и понятных сервисов для потребителей своих услуг. Современный человек полностью привык к тому, что все необходимое есть внутри его телефона.

Есть несколько причин, по которым зачастую лучше использовать онлайн-сервисы для покупки билетов на поезд, а не покупать билеты в кассе:

Удобство. С помощью онлайн-сервисов вы можете приобрести билеты на поезд, не выходя из собственного дома, в любое время дня и ночи. Вам не нужно посещать вокзал или стоять в длинных очередях.

Экономия времени. Покупка билетов онлайн может сэкономить ваше время, поскольку вы можете быстро просмотреть различные варианты и выбрать лучший для себя. Вам не нужно тратить время на поездку на вокзал или стоять в очереди.

Экономичность. Иногда онлайн-сервисы предлагают скидки и специальные предложения на билеты на поезд, которых может не быть в кассе.

Гибкость. Онлайн-сервисы часто предоставляют возможность легко изменить или отменить билет на поезд, что дает вам больше гибкости в планах поездок.

Рассмотрим стандартную ситуацию покупки билетов на железнодорожный транспорт пригородного сообщения. В настоящее время на территории Российской Федерации для покупки билетов на поезда пригородного сообщения используются сайты, мобильные приложения, Telegram боты. К самым популярным сервисам относятся:

Сайт ОАО «РЖД» [1].

Мобильное приложение «РЖД-пассажирам».

Мобильные приложения для покупки билетов на поезда пригородного сообщения.

Telegram боты [2].

Покупка билетов через Telegram является наименее распространенным и запущено в эксплуатацию недавно. Чтобы купить билеты на общественный транспорт через Telegram-каналы, вам необходимо выполнить следующие действия [2]:

Найти бота Telegram местной системы общественного транспорта, это можно сделать, выполнив поиск по ключевым словам, таким как «общественный транспорт», «билеты» или по названию вашего города или региона. Например, если живете в Москве, можете искать бота «Московское метро».

Начать чат с ботом и следовать инструкциям. Это может включать регистрацию вашей учетной записи, выбор типа билета, который хотите приобрести, и предоставление платежной информации.

После совершения покупки, бот предоставит цифровой билет, который можно использовать для доступа к системе общественного транспорта.

Для использования электронного билета может потребоваться предъявить его кондуктору или отсканировать на вокзале. Необходимо внимательно прочитать инструкции, чтобы знать, как использовать электронный билет.

Следует позаботиться о том, чтобы цифровой билет был в целости и сохранности, не исключено, что билет понадобится для предъявления еще раз во время поездки.

Отличительной чертой приобретения билетов на общественный транспорт с помощью Telegram ботов является относительная простота и

ограниченность выбора действий, что не позволит неопытному пользователю заблудиться в интерфейсе, как это может произойти на сайте или через специализированное приложение. Также этот способ позволяет покупать билеты без установки дополнительных приложений, таких как «РЖД-пассажирам» или же приложений для покупки билетов на пригородное сообщение. Это играет значительную роль при поездке между двумя соседними регионами.

Более наглядно можем рассмотреть процесс покупки билета на примере следования по популярному маршруту от станции «Новокузнецк пассажирский» до станции «Барнаул». Покупка билетов в этом случае выглядит следующим образом: первый билет приобретается от станции «Новокузнецк пассажирский» до станции «Артышта-2», второй билет от станции «Артышта-2» до станции «Аламбай» и третий билет от станции «Аламбай» до станции «Барнаул». Связано это с тем, что станции «Артышта-2» и «Барнаул» находятся в двух соседних регионах – Кемеровской области и Алтайском крае. И в таком случае для покупки билетов с помощью распространенных мобильных приложений придется устанавливать сразу два приложения, на что потребуются больше времени и памяти мобильного устройства. В этом случае использование одного мессенджера Telegram гораздо упрощает процесс покупки билетов, т.к. не требует установки дополнительных приложений и все также экономит время на покупку билетов.

В целом покупка билетов на поезд через Интернет может быть более удобным, экономящим время, экономичным и гибким вариантом по сравнению с покупкой билетов в кассе.

Таким образом, использование новых информационных систем для покупки железнодорожных билетов на поезда дальнего и пригородного сообщения является шагом в правильном направлении. Это обеспечивает удобство, эффективность и экономичность для клиентов, снижая нагрузку на билетные кассы. Учитывая перспективы разработки новых систем, транспортная отрасль готова к еще большим преобразованиям в будущем.

Перспективы развития новых информационных систем для покупки железнодорожных билетов огромны. Одной из таких систем является использование искусственного интеллекта и машинного обучения для предоставления клиентам персонализированных рекомендаций по билетам. Эта система будет анализировать маршруты и предпочтения клиентов и предлагать им наиболее подходящие варианты билетов. Другая система – это использование технологии блокчейн для создания безопасной и прозрачной платформы продажи билетов. Эта система устраним возможность мошенничества и обеспечит получение клиентами подлинных билетов.

Библиографический список

1. ОАО «РЖД» : официальный сайт. // rzd : [сайт] – URL: <https://www.rzd.ru>.
2. Telegram новая эра в общении // telegram: [сайт] – URL: <https://telegram.org>.

СОДЕРЖАНИЕ

I ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ, МАШИНОСТРОЕНИЕ И ТРАНСПОРТ	3
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БЕЗОПАСНОСТИ НА ТРАНСПОРТЕ <i>Хамитов Р.М., Князькина О.В.</i>	3
ТРАНССИБИРСКАЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ МАГИСТРАЛЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ РАЗВИТИЯ <i>Кремер И.И., Шорохова А.В.</i>	6
ПОВЫШЕНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ КРЕСТОВИНЫ СТРЕЛОЧНОГО ПЕРЕВОДА МЕТОДОМ СТАТИКО-ИМПУЛЬСНОЙ ОБРАБОТКИ <i>Барнева П.В., Серебрякова А.А.</i>	9
НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ <i>Дернова К.К., Князькина О.В.</i>	12
РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ <i>Дернова К.К., Князькина О.В.</i>	16
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ПОКУПКИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ БИЛЕТОВ <i>Заикина А.О., Борисова Т.Н.</i>	21
СИСТЕМА СПУТНИКОВОГО МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТА <i>Захарова Е.А., Николаева Л.Ю.</i>	24
МЕХАНИЗМ БЛОКИРОВКИ МЕЖОСЕВОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА ДЛЯ АВТОМОБИЛЯ КАМАЗ 55111 <i>Зенков М.С., Почетуха В.В.</i>	28
УМНЫЙ ТРАНСПОРТ <i>Круглякова Е.М., Борисова Т.Н.</i>	32
АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО ОСМОТРА ВАГОНОВ НА ТЕРРИТОРИИ ЕВРАЗ ЗСМК <i>Михайлов Д.Д., Дернова К.К., Шугаев О.В.</i>	36
УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ТЕПЛОВОЗА ТЭМ-2 <i>Михайлов Д.Д., Князькина О.В.</i>	42
УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ АВТОДРЕЗИН ДГКУ-5 <i>Михайлов Д.Д., Князькина О.В.</i>	46
ИСТОРИЯ И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ АВТОПЕРЕВОЗОК В РОССИИ <i>Парчайкин В.Е., Шорохова А.В.</i>	50
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОБУСОВ И ТРОЛЛЕЙБУСОВ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕННОМ ТРАНСПОРТЕ <i>Карпов И.Ф., Бакулева М.А., Зварыч Е.Б.</i>	53

Научное издание

НАУКА И МОЛОДЕЖЬ: ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Выпуск 27

*Труды Всероссийской научной конференции студентов,
аспирантов и молодых ученых*

Часть IV

Под общей редакцией

С.В. Коновалова

Технический редактор

Г.А. Морина

Компьютерная верстка

Н.В. Ознобихина

Подписано в печать 06.10.2023 г.

Формат бумаги 60x84 1/16. Бумага писчая. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 27,6 Уч.-изд. л. 30,0 Тираж 300 экз. Заказ № 206

Сибирский государственный индустриальный университет

654007, г. Новокузнецк, ул. Кирова, 42

Издательский центр СибГИУ