

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

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВУЗОВ – НА РАЗВИТИЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА РОССИИ И СТРАН АТР

Материалы XXVII международной научно-практической
конференции студентов, аспирантов и молодых ученых

9–11 апреля 2025 г.

Под общей редакцией д-ра экон. наук Т.В. Терентьевой

Электронное научное издание

Том 3

Владивосток
Издательство ВВГУ
2025

УДК 378.4
ББК 74.584(255)я431
И73

И73 Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальне-восточного региона России и стран АТР : материалы XXVII международной науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых (г. Владивосток, 9–11 апреля 2025 г.) : в 4 т. Т. 3 / под общ. ред. д-ра экон. наук Т.В. Терентьевой ; Владивостокский государственный университет ; Электрон. текст. дан. (1 файл: 31,3 МБ). – Владивосток: Изд-во ВВГУ, 2025. – 1 электрон., опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: Intel Pentium (или аналогичный процессор других производителей), 500 МГц; 512 Мб оперативной памяти; видеокарта SVGA, 1280×1024 High Color (32 bit); 5 Мб свободного дискового пространства; операц. система Windows XP и выше; Acrobat Reader, Foxit Reader либо любой другой их аналог.

ISBN 978-5-9736-0769-2

Включены материалы XXVII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальневосточного региона России и стран Азиатско-Тихоокеанского региона», состоявшейся во Владивостокском государственном университете (г. Владивосток, 9–11 апреля 2025 г.).

Том 3 включает в себя следующие секции:

- Математическое моделирование и информационная безопасность в цифровой экономике;
- Информационные технологии: теория и практика;
- Электронные технологии и системы;
- Информатизация на предприятиях ДФО;
- Приоритеты развития экономики и общества в условиях новых глобальных вызовов (секция для аспирантов и соискателей);
- Актуальные вопросы экономики и управления;
- Маркетинг и логистика исследования, профессия, практика

УДК 378.4
ББК 74.584(255)я431

Электронное учебное издание

Минимальные системные требования:

Компьютер: Pentium 3 и выше, 500 МГц; 512 Мб на жестком диске; видеокарта SVGA, 1280×1024 High Color (32 bit); привод CD-ROM. Операционная система: Windows XP/7/8.

Программное обеспечение: Internet Explorer 8 и выше или другой браузер; Acrobat Reader, Foxit Reader либо любой другой их аналог.

ISBN 978-5-9736-0769-2

© ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет», оформление, 2025

Под общей редакцией д-ра экон. наук Т.В. Терентьевой

Компьютерная верстка М.А. Портновой

690014, г. Владивосток, ул. Гоголя, 41

Тел./факс: (423)240-40-54

Подписано к использованию 29.08.2025 г.

Объем 31,3 МБ. Усл.-печ. л. 60,06. Уч.-изд.л. 40,77

Тираж 300 (I–25) экз.

<i>Шкурина А.И., Слесарчук И.А.</i> Анализ возможности использования современных информационных технологий в сфере продаж авиаперевозок	102
<i>Шуваев А.В.</i> Серверная часть приложения PееPal: архитектура и реализация	106

Секция. ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ

<i>Беляков А.А., Прокопец В.В., Новак А.С.</i> Применение искусственного интеллекта в концепции Интернета вещей	109
<i>Гордиенко И.Д., Журмилов Е.В., Сергиенко Е.С., Белоус И.А.</i> Разработка концепции построения дистанционного модуля контроля за состоянием элементов автомобиля.....	114
<i>Гуженков К.А., Клоков В.В.</i> Частотное планирование сетей LTE	119
<i>Гула М.Д., Белоус И.А.</i> Интеллектуальные системы обработки документов с криптографической защитой QR-кодов.....	123
<i>Истомин В.А., Белоус И.А.</i> Модернизация IT-инфраструктуры «РЦОИ» «ПК ИРО» г. Владивосток.....	129
<i>Керенский М.Д., Белоус И.А.</i> Система автоматизации управления жалюзи	134
<i>Коваленко И.Р., Белоус И.А.</i> Применение нейросетей для распознавания автомобильных номеров по фото	140
<i>Костенко Н.С., Клоков В.В.</i> Современный стандарт мобильных сетей и их сравнение	151
<i>Нагорный А.В., Белоус И.А.</i> Разработка лабораторного стенда для измерения температурного коэффициента резисторов	155
<i>Пятецкий Г.О.</i> Модифицирование свёрточной нейронной сети для обработки спектрограмм акустических сигналов	159
<i>Рогозин С.Д., Скворцов И.Г., Белоус И.А.</i> Разработка дистанционного модуля контроля за состоянием элементов автомобиля	168
<i>Рыбко Д.И., Клоков В.В.</i> Синхронизация базовых станций LTE	171

Секция. ИНФОРМАТИЗАЦИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ДФО

<i>Алексеева А.Д., Кийкова Е.В.</i> Проектирование системы визуального моделирования данных для отображения структуры бюджетной модели группы компаний ООО «Востоткцемент»	175
<i>Батищева А.С.</i> Построение модели прогнозирования внутригоспитальной смертности при сепсисе с использованием методов машинного обучения.....	178
<i>Богданова Н.К., Чащина А.А.</i> Разработка игрового мобильного приложения для обучения школьников.....	182
<i>Витюгова Н.С., Лаврушина Е.Г.</i> Разработка приложения для автоматизации учета на складе предприятия	187
<i>Гетманский Д.Ю., Можаровский И.С.</i> Разработка информационной системы для автоматизации процесса формирования заявок на государственную закупку на предприятии.....	190
<i>Олесик Д.А., Сачко М.А.</i> Разработка телеграм-бота по предоставлению информации гражданам для администрации Чугуевского муниципального округа	195
<i>Павлюченко Н.А., Голдобин А.И., Лаврушина Е.Г.</i> Разработка модулей контроля по контрактам государственных закупок для ООО «Развитие 2000 ДИДЖИТАЛ».....	197
<i>Пинчук Г.А., Богданова О.Б.</i> Автоматизация подбора мероприятий для центра волонтеров ВВГУ	200
<i>Скребец А.Д., Дудченко Т.К., Новак А.С.</i> Цифровая трансформация предприятий Дальневосточного федерального округа: вызовы и перспективы.....	203
<i>Чаус И.Н.</i> Разработка чат-бота для работы с клиентами на предприятии ООО «Форвард».....	207

Секция. ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ И ОБЩЕСТВА В УСЛОВИЯХ НОВЫХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ (СЕКЦИЯ ДЛЯ АСПИРАНТОВ И СОИСКАТЕЛЕЙ)

<i>Белова Е.В., Савалей В.В.</i> Эконометрические доказательства влияния транспортной инфраструктуры на экономическое развитие регионов России	210
--	-----

Данный алгоритм описывает процесс сборки требуемого шаблона документа с выполнением логических операций, в ходе подготовки документа. [3] При вызове документа, пользовательская форма передает сборщику документов данные о вызываемом шаблоне документа и данные о переменных связанных с данной формой. Процесс делится на два потока:

1. Поиск переменных формы.
2. Поиск шаблона документа.

Данные процессы сборщик на основе данных формирует и передает запрос в БД и в зависимости от него возвращает запрос обратно сборщику. После чего, сборщик начинает просматривать содержимое документа, на поиск специальных маркеров, внутри которых хранятся вызываемые переменные. Далее, сборщик получает данные о переменных формы и сериализует их, после чего заменяет маркеры на полученные значения переменных, тем самым собирая полностью готовый документ. После этого, сборщик возвращает собранный документ на пользовательскую форму, где уже выводится уже сам документ.

В ходе анализа, разработана дополнительная логика с случае если нет такого шаблона документа, в случае отсутствия самих маркеров в содержимом шаблона, вывода обозначенных маркеров в виде простых спецсимволов или в случае возможного отсутствия заменяемой переменной шаблона.

Использование маркеров в виде экранированных специальных символов и логика обработки специальных символов и переменных внутри них, позволяет в каком месте, какие данные необходимо заменить, вместо них. Такой подход позволяет использовать один и тот же шаблон с динамически изменяемыми переменными.

1. Документооборот – что это? Определение, формы и этапы. – URL: <https://www.1c-kpd.ru/knowledge/obshchie-voprosy-po-deloproizvodstvu/dokumentooborot-cto-eto-opredelenie-formy-i-etapy/>.

2. Приказ Минздрава России от 15.12.2014 N 834н (ред. от 18.04.2024) “Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению”. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_175963/.

3. Что такое и зачем нужны шаблонизаторы HTML. – URL: <https://habr.com/ru/companies/htmlacademy/articles/585956/>.

УДК 314.74

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ ПРОДАЖ АВИАПЕРЕВОЗОК

А.И. Шкурина, бакалавр
И.А. Слесарчук, канд. техн. наук, доцент

*Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия*

Аннотация. В условиях высокой конкуренции и изменяющихся потребностей рынка авиaperево- зок информационные технологии становятся важным инструментом для повышения эффективно- сти бизнеса. В статье рассматриваются современные цифровые решения, такие как онлайн- продажа билетов, мобильные приложения, Big Data и аналитика, виртуальные помощники, чат- боты, блокчейн, системы бронирования, а также проблемы, связанные с их внедрением в отрасль.

Ключевые слова: информационные технологии, продажа, авиaperевозки, мобильные приложе- ния, Big Data, виртуальные помощники, чат-бот, блокчейн.

ANALYSIS OF THE POSSIBILITY OF USING MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF AIR TRANSPORTATION SALES

Abstract. *In conditions of high competition and changing needs of the air transportation market, information technology is becoming an important tool for improving business efficiency. The article discusses modern digital solutions such as online ticket sales, mobile applications, Big Data and analytics, virtual assistants, chatbots, blockchain, booking systems, as well as the challenges associated with their implementation in the industry.*

Keywords: *information technology, sales, air transportation, mobile applications, Big Data, virtual assistants, chatbot, blockchain.*

Введение

Современный рынок авиаперевозок функционирует в условиях высокой конкуренции, динамично изменяющегося спроса и возрастания требований со стороны потребителей. В этих условиях ключевым фактором устойчивого развития и повышения эффективности деятельности авиакомпаний становится интеграция современных информационных технологий в бизнес-процессы, в частности – в сферу продаж. Цифровые решения позволяют не только автоматизировать рутинные операции, но и существенно повысить уровень клиентского сервиса, персонализировать предложения, оптимизировать ценообразование и повысить точность прогнозирования спроса.

Актуальность исследования определяется необходимостью адаптации авиаперевозчиков к цифровой трансформации и эффективному использованию потенциала информационных технологий для повышения конкурентоспособности на глобальном рынке.

Цель исследования – проанализировать возможности использования современных информационных технологий в процессе организации и продаж авиаперевозок, а также выявить направления их эффективного внедрения с целью повышения конкурентоспособности и устойчивости бизнеса.

Научная новизна работы заключается в систематизации подходов к применению информационных технологий в сфере продаж авиаперевозок и выявлении наиболее эффективных цифровых инструментов, включая технологии искусственного интеллекта, применяемые в маркетинге, ценообразовании, управлении клиентским опытом и прогнозировании спроса.

Методы исследования включают анализ научной литературы, нормативных документов и актуальных статистических данных, а также изучение кейсов успешного внедрения современных информационных технологий в бизнес-практику ведущих авиакомпаний. Такой комплексный подход позволяет всесторонне оценить перспективы цифровой трансформации сферы авиаперевозок.

Результаты исследования и их обсуждение

Современное понимание информационных технологий (ИТ) отражает их значение как ключевого ресурса в обеспечении эффективности бизнес-процессов. Согласно определению В.А. Романовой, информационные технологии представляют собой процессы, основанные на совокупности методов и средств сбора, обработки, накопления и передачи данных с целью получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления, а также распространения информации и способов реализации этих процессов [1, с.86].

Применительно к индустрии авиаперевозок ИТ-технологии стали важнейшим инструментом цифровой трансформации, в корне изменившим подход к организации продаж. Как отмечает Д.Э. Долгих, внедрение ИТ позволяет не только продвигать продукцию авиакомпаний, но и обеспечивать более широкое присутствие на рынке, улучшая клиентский сервис и оптимизируя внутренние процессы

Ключевые направления использования информационных технологий в продажах авиабилетов включают:

1. Онлайн-продажа билетов. Специализированные интернет-ресурсы, включая официальные сайты авиакомпаний и агрегаторов туристических услуг, обеспечивают пользователям возможность оперативного поиска и бронирования билетов из любой географической точки. Это способствует опти-

мизации времени на покупку, позволяет сравнивать условия различных перевозчиков и формирует более прозрачную ценовую политику.

2. Мобильные приложения. Данные цифровые инструменты не только предоставляют функции покупки билетов, но и обеспечивают информирование пользователей о статусе рейсов, изменениях в расписании, а также предоставляют возможность управления бронированиями. Таким образом, формируется высокий уровень пользовательского комфорта и доступности сервиса.

3. Big Data и аналитика. Внедрение аналитики больших данных (Big Data): сбор, хранение и обработка больших объемов информации о поведении пользователей, истории их покупок, предпочтениях, сезонных колебаниях спроса и других рыночных параметрах, позволяет авиакомпаниям формировать детализированные потребительские профили и прогнозные модели.

4. Интеграция с системами других поставщиков услуг – гостиниц, транспортных компаний, туристических агентств. Посредством использования интерфейсов прикладного программирования (API) и облачных платформ создаются сквозные цифровые каналы, обеспечивающие формирование комплексных туристических продуктов. Значительно повышается оперативность обработки информации между участниками туристической цепочки, что особенно актуально в условиях высокой конкуренции и динамики рынка.

5. Виртуальные помощники и чат-боты способны круглосуточно взаимодействовать с клиентами, отвечать на наиболее частотные вопросы, осуществлять подбор маршрутов, бронирование и оплату билетов, а также информировать о статусе рейсов.

Применение виртуальных помощников позволяет существенно сократить нагрузку на операторов контактных центров, повысить скорость отклика и обеспечить персонализированный подход в обслуживании. Такие решения эффективно интегрируются с CRM-системами авиаперевозчиков, что способствует накоплению и анализу клиентской информации в режиме реального времени. В совокупности это повышает качество сервиса, способствует росту удовлетворенности клиентов и формированию устойчивого имиджа авиакомпании как технологически ориентированной и клиентоцентричной структуры.

6. Блокчейн. Блокчейн-технологии начинают внедряться в сферу продажи авиабилетов, обеспечивая безопасность и прозрачность транзакций. Как отмечает А.В. Урбанович, важной частью этого процесса является токенизация, когда конфиденциальные данные заменяются на токены для безопасных операций. Внедрение блокчейна может заменить бумажные билеты токенизированными электронными билетами, а смарт-контракты – регулировать продажи и расчет себестоимости. Токенизация упрощает покупку и обмен билетов между перевозчиками, повышая гибкость системы. Блокчейн также улучшает системы бронирования, минимизируя риски перебронирования и ускоряя процессы через смарт-контракты, что снижает вероятность ошибок и ускоряет транзакции. Внедрение блокчейна повышает эффективность, безопасность и качество обслуживания клиентов в сфере авиаперевозок [2, с.276].

Одним из ярких примеров использования блокчейн-технологий в бронировании и продаже авиабилетов является опыт российской авиакомпании S7 Airlines. Вместе с Альфа-Банком компания первой в мире осуществила продажу авиабилета через блокчейн, используя платформу Ethereum. Такое решение позволило значительно ускорить процесс взаиморасчетов, сократив время транзакции с 14 дней до 23 секунд. Позже эта технология была адаптирована для использования через систему Сбербанка, что еще больше улучшило процессы покупки билетов. Данная разработка не только ускорила расчеты, но и позволила отказаться от необходимости вручную оформлять билеты через агентов. Это, в свою очередь, повысило эффективность продаж и снизило операционные издержки, сделав весь процесс более быстрым и экономически эффективным.

7. Системы бронирования авиаперевозок Amadeus, Sabre, «Сирена-Трэвел, OPC (Online Reservation Systems) не только позволяют резервировать билеты, но и заказывать сопутствующие услуги, такие как отели и аренду автомобилей. До 60% авиаперевозок осуществляется через глобальные платформы, что помогает авиакомпаниям эффективно планировать расписание и управлять ресурсами. Однако из-за санкций использование иностранных систем, таких как Amadeus и Sabre, стало рискованным. В условиях антироссийских санкций переход на отечественные системы бронирования стал необходимостью для обеспечения суверенитета на рынке авиаперевозок. В ответ на это,

согласно Постановлению Правительства РФ № 1393 от 8 августа 2022 года [3], все российские авиаперевозчики обязаны перейти на отечественные автоматизированные системы, что повышает информационную безопасность и предотвращает утечки данных, обеспечивая суверенитет на рынке авиаперевозок.

Результаты опроса респондентов, пользующихся сервисами по продаже авиабилетов, свидетельствуют о том, что клиенты придают огромное значение инновациям и безопасности, отдавая предпочтение мобильным приложениям и поддерживая внедрение блокчейна. Еще 85 % клиентов считают безопасность онлайн-платежей приоритетной, подчеркивая важность надежных систем защиты для создания доверительных отношений с авиаперевозчиками и обеспечения более качественных услуг. Положительное восприятие технологий автоматизированного обслуживания, таких как чат-боты и виртуальные ассистенты, проявляется у 70 % респондентов, что подтверждает высокий интерес к автоматизированным решениям для получения информации и выполнения операций по бронированию.

Хотя использование информационных технологий в сфере продаж авиаперевозок приносит значительные преимущества, такие как повышение эффективности бизнес-процессов, улучшение качества обслуживания клиентов и оптимизация ценообразования [4], необходимо учитывать, что внедрение цифровых решений также порождает ряд проблем.

Во-первых, существует высокая зависимость от технологий, что делает бизнес уязвимым к сбоям в системе, техническим проблемам или кибератакам.

Во-вторых, процесс внедрения и обслуживания новых информационных систем требует значительных финансовых затрат, что может вызывать затруднения для компаний с ограниченными ресурсами.

В-третьих, возникает риск утечек персональных данных пользователей, что требует повышенного внимания к вопросам безопасности.

В-четвертых, проблемы могут возникнуть и на уровне сотрудников, которые могут столкнуться с трудностями при адаптации к новым технологиям, особенно если они привыкли к традиционным методам работы.

Заключение

На основе всего вышеизложенного можно сделать вывод о том, что использование современных информационных технологий в сфере продаж авиаперевозок представляет собой важный шаг в обеспечении конкурентоспособности и устойчивости бизнеса на фоне высококонкурентного и динамичного рынка. Внедрение цифровых решений, таких как онлайн-продажа билетов, мобильные приложения, аналитика больших данных, интеграция с другими системами и блокчейн, значительно повышает эффективность бизнес-процессов, улучшает качество обслуживания клиентов и оптимизирует ценообразование.

Однако, несмотря на явные преимущества, процесс внедрения информационных технологий сопряжен с рядом проблем, включая высокую зависимость от технологий, значительные финансовые затраты, риски утечек персональных данных и трудности адаптации сотрудников. Данные проблемы требуют внимательного подхода и соответствующих стратегий для минимизации рисков и повышения эффективности цифровой трансформации.

1. Романова В.А. Внедрение современных информационных технологий в аэропортовую деятельность // Междисциплинарность научных исследований как фактор инновационного развития: сб. статей Международной научно-практической конференции, Саратов, 10 мая 2024 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2024. – С. 86-88.

2. Урбанович А.В. Блокчейн-технологии как элемент повышения оптимизации процесса обслуживания авиаперевозок // Актуальные проблемы развития авиационной техники и методов ее эксплуатации – 2022: сб. трудов XV Всероссийской научно-практической конференции студентов и аспирантов, посвященной празднованию 100-летия конструкторского бюро «Туполев», 55-летия Иркутского филиала МГТУ ГА, 75-летия Иркутского авиационного технического колледжа, Иркутск, 08–09 декабря 2022 года. Т. 1. – Иркутск: Иркутский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации», 2023. – С. 271-280

3. Постановление Правительства РФ от 08.08.2022 № 1393 "Об утверждении требований к автоматизированной информационной системе оформления воздушных перевозок, к базам данных, входящим в ее состав, к информационно-телекоммуникационной сети, обеспечивающей работу указанной автоматизированной информационной системы, к ее оператору, а также мер по защите информации, содержащейся в ней, и порядка ее

функционирования и изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации"// СПК «КонсультантПлюс»

4. Долгих Д.Э. Современные возможности использования информационных технологий в гражданской авиации // Вопросы науки. – 2023. – № 1. – С. 21-24.

УДК 004

СЕРВЕРНАЯ ЧАСТЬ ПРИЛОЖЕНИЯ РЕЕРАЛ: АРХИТЕКТУРА И РЕАЛИЗАЦИЯ

А.В. Шуваев, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. В данной статье рассмотрены особенности серверной части проекта PeePal, реализованной с использованием фреймворка Django и библиотеки Django REST Framework. Описывается архитектура приложения, модульный подход к организации кода, а также реализация основных REST-запросов (POST, GET, PATCH) для работы с пользовательскими локациями. Отдельное внимание уделено вопросам авторизации с использованием JWT, документации API через drf-spectacular и взаимодействию с клиентской частью через API. Представлен подход к масштабируемой и удобной разработке серверной логики для веб-приложений.

Ключевые слова: бэкэнд-разработка, Django, REST API, DRF, PostgreSQL, JWT, drf-spectacular, серверная архитектура, модульный подход.

THE SERVER SIDE OF THE PEEPAL APPLICATION: ARCHITECTURE AND IMPLEMENTATION

Abstract. This article discusses the features of the server side of the PeePal project, implemented using the Django framework and the Django REST Framework library. It describes the architecture of the application, a modular approach to code organization, as well as the implementation of basic REST requests (POST, GET, PATCH) for working with user locations. Special attention is paid to the issues of authorization using JWT, API documentation via drf-spectacular, and interaction with the client side via the API. An approach to the scalable and convenient development of server logic for web applications is presented.

Keywords: backend development, Django, REST API, DRF, PostgreSQL, JWT, drf-spectacular, server architecture, modular approach.

В современной городской среде наличие актуальной и доступной информации об объектах инфраструктуры – таких как общественные туалеты, пункты первой помощи, социальные центры, места с бесплатной едой или пеленальные комнаты — становится всё более важным. Однако большинство популярных картографических сервисов либо не отображают подобные объекты, либо делают это неточно и неполно. Эта проблема особенно актуальна для людей с ограниченными возможностями, пожилых граждан, родителей с маленькими детьми и туристов, не знакомых с местной инфраструктурой.

Наш проект “PeePal” призван решить эту задачу путём создания интерактивной карты, на которую пользователи могут добавлять важные точки городской инфраструктуры, оценивать их, оставлять отзывы, а также удалять неактуальные объекты. Таким образом, создаётся система, основанная на участии самих пользователей и отражающая реальное состояние городской среды. В данной статье мы рассмотрим серверную часть приложения – её архитектуру, используемый стек технологий и реализованные функции.

Серверная часть проекта была реализована с использованием Django – популярного фреймворка на языке Python, который предлагает готовую архитектуру, встроенный ORM, поддержку миграций, систему администрирования, аутентификацию и другие инструменты из коробки. Весь этот набор готовых решений упрощает разработку и позволяет ускорить ее, а так же предполагает улучшение уже написанной кодовой базы. Django был выбран за его зрелость, гибкость, безопасность и широ-