**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКО-ГЕРМАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА**

на тему: «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Студент группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(ФИО студента)*

*(подпись)*

Научный руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*(уч.степень, звание, ФИО)*

*(подпись)*

Бишкек 20\_\_\_\_

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_bn6dhzipfqxk)

[**ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ И РЕШЕНИЙ 5**](#_psg41g3fglac)

[1.1. ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ТЕМЫ ВКР 5](#_qn1qxqx3dbly)

[1.2. АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ МОДЕЛЕЙ, МЕТОДОВ И ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ 10](#_qgx79latalyz)

# **ВВЕДЕНИЕ**

**Актуальность темы исследования**

В современном гостиничном бизнесе автоматизация управления является ключевым фактором повышения эффективности и конкурентоспособности. Основные задачи автоматизации включают упрощение процессов бронирования, учёт клиентов, управление ресурсами и минимизацию контакта с персоналом, что особенно актуально в постпандемийный период.

Разрабатываемая система ориентирована на локальные гостиницы Кыргызстана, где уровень автоматизации часто остается недостаточным. Она будет выполнять функции CRM, облегчая сотрудникам работу с данными о клиентах и ресурсами, а также способствовать улучшению качества обслуживания.

Внедрение такой системы имеет практическую значимость, поскольку позволяет сократить ошибки, повысить скорость обработки данных и обеспечить высокий уровень сервиса, что особенно важно для конкурентного рынка.

**Цель и задачи ВКР**

Целью данной выпускной квалификационной работы является разработка автоматизированной информационной системы управления гостиницей для повышения эффективности ее работы и оптимизации внутренних процессов.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Изучить существующие решения для автоматизации управления гостиницами, их возможности и ограничения.
2. Разработать структуру информационной системы, отражающую ее основные компоненты и функциональные модули.
3. Составить техническое задание (ТЗ) на разработку продукта, включая требования к функционалу и интерфейсу системы.
4. Реализовать ключевые функции системы, включая управление бронированием, учётом клиентов и ресурсами.
5. Провести тестирование разработанного продукта для проверки его работоспособности и соответствия поставленным требованиям.
6. Подготовить рекомендации по внедрению системы в деятельность локальных гостиниц Кыргызстана.

**Объект и предмет исследования**

**Объект исследования**

Объектом исследования являются процессы автоматизации управления гостиничным бизнесом, включая основные операции, связанные с бронированием, учётом клиентов и ресурсами, а также улучшением качества обслуживания.

**Предмет исследования**

Предметом исследования является разработка и реализация автоматизированной информационной системы для повышения эффективности управления гостиницей, которая включает в себя функционал для автоматизации бронирования, учета клиентов и управления ресурсами гостиницы.

Структура ВКР

# **ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ И РЕШЕНИЙ**

## **1.1. ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ТЕМЫ ВКР**

**Сфера гостиничного бизнеса и управления гостиницей**

Гостиничный бизнес, являясь важнейшей составляющей туристической и деловой инфраструктуры, оказывает большое влияние на экономику многих стран. Развитие этого сектора напрямую связано с ростом внутреннего и международного туризма, а также с повышением уровня жизни населения. В последние десятилетия гостиницы становятся не только местом временного проживания, но и центром досуга, обеспечения комфортного отдыха и работы для гостей. В условиях жесткой конкуренции на рынке гостиничных услуг успешность предприятия напрямую зависит от качества сервиса и оперативности в обслуживании.

Ключевыми аспектами, определяющими эффективность работы гостиниц, являются точный учет бронирований, управление ресурсами, оперативность персонала и уровень сервиса. Оптимизация этих процессов необходима для повышения конкурентоспособности гостиничного бизнеса, улучшения обслуживания клиентов и увеличения доходности. Важно отметить, что качество обслуживания клиентов остается главным критерием успешности гостиницы, что делает проблему управления и координации процессов в гостиничном бизнесе особенно актуальной.

С развитием информационных технологий на первый план выходит необходимость внедрения автоматизированных систем управления гостиницей. Современные решения позволяют значительно улучшить управление всеми процессами гостиницы, включая бронирование, учет ресурсов, финансовое планирование и анализ данных. Внедрение таких систем позволяет повысить эффективность работы, минимизировать человеческие ошибки, ускорить выполнение рутинных операций и, как следствие, улучшить качество обслуживания.

**Основные проблемы гостиничного управления, решаемые автоматизацией**

Одной из ключевых проблем, с которой сталкиваются гостиницы, является отсутствие централизованной системы для учета всех бизнес-процессов. В традиционном ручном управлении могут возникать ошибки при регистрации клиентов, в расчетах и планировании ресурсов. Несогласованность между различными отделами гостиницы — рецепцией, службой уборки, рестораном и другими — может привести к задержкам в обслуживании и снижению качества услуг.

Например, одним из наиболее частых неудобств для гостей является несоответствие информации о свободных номерах, предоставленной в системе бронирования, с фактическим состоянием. Это может происходить из-за недостаточной координации между ресепшн и другими отделами, такими как служба уборки или техническое обслуживание. В результате могут возникать ситуации, когда клиент приходит на стойку регистрации, а нужный номер оказывается занятым или не готовым к заселению, что ведет к недовольству и потерям в репутации гостиницы.

Другой важной проблемой является необходимость эффективного управления персоналом. В гостиницах часто трудятся сотрудники, выполняющие множество задач, включая уборку номеров, работу с клиентами и организацию питания. Без правильно организованной автоматизированной системы управления возникают сложности с распределением задач и отслеживанием рабочего времени сотрудников. Это приводит к несоответствию уровня обслуживания и повышению операционных затрат.

Кроме того, проблема прогнозирования и учета спроса на гостиничные услуги остается актуальной. В условиях сезонных колебаний туристического потока гостиницы часто сталкиваются с необходимостью динамически корректировать цены, планировать акции и предлагать специальные предложения. Ручное управление этими процессами становится неэффективным, особенно при высокой конкуренции на рынке. Автоматизированные системы, которые анализируют данные о бронированиях и запросах клиентов, позволяют прогнозировать спрос и делать более обоснованные решения относительно ценообразования и маркетинговых акций.

**Обзор существующих решений**

На рынке гостиничных информационных систем существует множество различных решений, каждое из которых имеет свои особенности и возможности. Одним из самых распространенных является система **Property Management System (PMS)**, предназначенная для автоматизации большинства процессов гостиничного бизнеса, включая управление бронированием, учет номеров, управление персоналом и финансовый учет. Системы PMS предлагают различные модули, которые интегрируются друг с другом, позволяя иметь единую базу данных для всех операционных процессов.

Однако, несмотря на широкое распространение PMS-систем, их использование часто сопряжено с определенными проблемами. Одним из недостатков является высокая стоимость лицензий и обслуживания, что делает их неподъемными для небольших гостиниц и отелей. Кроме того, не все системы обладают достаточной гибкостью для настройки под конкретные нужды гостиниц. Например, многие системы не поддерживают интеграцию с внешними сервисами, такими как каналы онлайн-бронирования, что затрудняет процесс обновления данных в реальном времени.

Некоторые системы обладают сложным пользовательским интерфейсом, что требует дополнительных затрат на обучение персонала. Это может быть особенно актуально для гостиниц с большой текучестью сотрудников или с ограниченными ресурсами для обучения.

С другой стороны, существуют и более простые решения, такие как **Online Booking Engines (OBE)**, которые в первую очередь фокусируются на управлении онлайн-бронированием. Эти системы удобны для небольших гостиниц, но они не всегда обеспечивают достаточную функциональность для комплексного управления всеми аспектами бизнеса, такими как учет ресурсов, управление персоналом или финансовое планирование.

**Необходимость разработки автоматизированной системы управления гостиницей**

Несмотря на наличие существующих решений, на рынке продолжается потребность в более универсальных и интегрированных системах для гостиничного бизнеса. Современные гостиницы, чтобы оставаться конкурентоспособными, нуждаются в решениях, которые объединяют все ключевые процессы: бронирование, управление номерами, ресурсами и персоналом. Системы должны быть гибкими, адаптированными под гостиницы разных типов и размеров.

Основная проблема существующих решений заключается в их ограниченной гибкости. Множество современных систем, таких как **Property Management Systems (PMS)**, не могут удовлетворить потребности как крупных отелей, так и небольших гостиниц. Большие отели требуют более сложных решений для интеграции всех процессов, в то время как малые гостиницы не всегда могут позволить себе дорогостоящие системы. Эта проблема решается путем разработки более адаптируемых решений.

Кроме того, многие гостиницы используют несколько разрозненных программных продуктов для различных процессов — бронирование, учет ресурсов, финансовые потоки. Это приводит к отсутствию синхронизации между отделами и увеличению времени на обработку запросов. Программное обеспечение, объединяющее эти процессы в одну систему, позволит сократить время обработки и повысить точность данных.

Еще одной проблемой является ограниченная аналитика в существующих системах. Большинство из них лишь учитывают базовые данные по бронированиям, не предоставляя глубокой аналитики по спросу, ценам и маркетинговым активностям. Современные гостиницы нуждаются в инструментах для прогноза спроса, гибкого ценообразования и более точной работы с клиентами.

Предложенная в данной работе автоматизированная система управления гостиницей решит эти проблемы. Система будет интегрировать процессы бронирования, учета номеров, персонала и ресурсов в единой платформе, обеспечивая гибкость и возможность настройки для разных типов гостиниц. Важной частью будет возможность интеграции с внешними сервисами, такими как онлайн-каналы бронирования и платежные системы, что обеспечит автоматизацию процессов в реальном времени.

Также система будет включать аналитические инструменты для прогнозирования спроса, динамического ценообразования и анализа предпочтений клиентов. Это позволит гостиницам более эффективно управлять своим бизнесом и повышать прибыль, реагируя на изменения в спросе.

Интуитивно понятный интерфейс и автоматизация рутинных задач позволят ускорить работу персонала и снизить количество ошибок. Интегрированная система управления персоналом также поможет оптимизировать распределение задач и повысить эффективность работы. Все это способствует повышению качества обслуживания и общей эффективности работы гостиницы.

Разработка такой системы обеспечит гостиницам не только решение текущих проблем, но и даст возможность быть более гибкими и конкурентоспособными на рынке гостиничных услуг.

## **1.2. АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ МОДЕЛЕЙ, МЕТОДОВ И ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ**

Развитие информационных технологий значительно изменило подходы к управлению гостиничным бизнесом, предоставив новые инструменты для автоматизации процессов. Программные продукты помогают оптимизировать ключевые задачи, такие как управление бронированием, учет ресурсов и анализ данных, что ранее выполнялось вручную и часто сопровождалось ошибками.

Современные системы управления бронированием включают автоматическое распределение номеров, обработку заявок и интеграцию с онлайн-платформами. Это упрощает работу персонала и минимизирует риск дублирования информации. Кроме того, учет ресурсов позволяет гостиницам следить за состоянием номеров, управлять инвентарем и планировать загрузку, что повышает эффективность операционной деятельности.

Особое место занимает аналитика. Сбор и обработка данных дают возможность прогнозировать спрос, разрабатывать стратегические планы и оптимизировать маркетинговые кампании. Также важна интеграция с внешними сервисами — системами онлайн-бронирования, платежными платформами и другими инструментами, что улучшает взаимодействие с клиентами и партнерами.

Несмотря на наличие широкого выбора решений, каждая система имеет ограничения, что подтверждает актуальность разработки более гибких и универсальных продуктов для автоматизации гостиничного бизнеса.

**Существующие программные продукты**

**1. Opera PMS** Opera Property Management System (PMS) — одна из самых популярных систем управления гостиницами. Она предоставляет обширный функционал, включая управление бронированием, учет клиентов, выставление счетов и отчетность. Основное преимущество Opera — интеграция с другими продуктами компании Oracle, что делает систему гибкой для крупных гостиничных сетей. Однако её сложный интерфейс и высокая стоимость делают ее менее привлекательной для небольших отелей.

**2. Cloudbeds** Cloudbeds — облачная система управления гостиницей, ориентированная на малый и средний бизнес. Она объединяет управление бронированием, анализ доходов и маркетинг. Основным преимуществом является удобный интерфейс и простота настройки. Однако облачный формат требует постоянного доступа к интернету, что может быть неудобно для некоторых пользователей.

**3. Amadeus Hospitality** Amadeus предоставляет широкий спектр решений, включая управление гостиницей, бронированием и аналитикой. Эта система интегрируется с каналами дистрибуции, что позволяет эффективно управлять продажами. Одним из недостатков является сложность внедрения в условиях малых гостиниц.

**Положительные и отрицательные стороны существующих решений**

**Положительные стороны:**

* Обширный функционал для управления бронированием и ресурсами**.** Современные системы предлагают широкий спектр возможностей, включая автоматизацию бронирования, учет доступных номеров, управление ценами и контроль за состоянием ресурсов. Это позволяет гостиницам эффективно управлять своими операционными процессами и минимизировать ошибки.
* Возможность интеграции с внешними системами и каналами продаж. Большинство продуктов поддерживают интеграцию с системами онлайн-бронирования (например, Booking.com, Expedia), что облегчает привлечение клиентов и синхронизацию данных. Это особенно важно для гостиниц, которые работают с несколькими каналами продаж.
* Поддержка аналитики и отчетности. Системы собирают данные о загрузке номеров, предпочтениях клиентов и финансовых показателях. Инструменты аналитики помогают отелям разрабатывать стратегические планы, прогнозировать спрос и оптимизировать операционную деятельность. Это способствует повышению доходов и улучшению качества обслуживания.
* Снижение операционных затрат. Автоматизация рутинных процессов, таких как управление бронированием и регистрация гостей, позволяет сократить потребность в ручной работе, что приводит к уменьшению затрат на персонал.

**Отрицательные стороны:**

* Высокая стоимость внедрения и обслуживания. Многие системы требуют значительных инвестиций на этапе внедрения, включая лицензии, оборудование и настройку. Дополнительные расходы связаны с обновлениями, поддержкой и техническим обслуживанием. Это делает их недоступными для небольших гостиниц с ограниченным бюджетом.
* Сложные интерфейсы, требующие обучения персонала. Некоторые решения имеют громоздкие интерфейсы, которые трудно освоить без специального обучения. Это может стать препятствием для быстрого внедрения и снижения эффективности работы персонала на начальных этапах.
* Ограниченная гибкость для небольших гостиниц. Большинство систем разрабатываются с учетом потребностей крупных гостиничных сетей, что делает их менее подходящими для небольших отелей. Например, избыточный функционал может быть ненужным и сложным, а стоимость — неподъемной.
* Зависимость от технической инфраструктуры. Многие решения требуют надежного интернета или мощного оборудования. В условиях нестабильного подключения или устаревшей инфраструктуры их использование становится проблематичным.

**Выводы**

Анализ существующих систем показывает, что ни одно из решений не является универсальным для гостиниц всех размеров и категорий. Большинство продуктов ориентированы либо на крупные гостиничные сети, либо на малый бизнес, что оставляет нишу для создания более адаптируемых решений.

Предлагаемая автоматизированная система управления гостиницей будет учитывать лучшие практики существующих решений, устраняя их недостатки. Она обеспечит интеграцию всех процессов, интуитивно понятный интерфейс, поддержку инструментов машинного обучения для анализа данных и гибкость настройки под различные гостиницы.