

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий

Кафедра «Информационные системы»

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ИС
_____ С.А. Виденин
«___» _____ 2016 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

230102.65 Автоматизированные системы обработки информации и управления

Проектирование системы бронирования для гостиничного комплекса

Пояснительная записка

Руководитель _____
подпись, дата

Л.С. Троценко
инициалы, фамилия

Выпускник _____
подпись, дата

Н.А. Москвитин
инициалы, фамилия

Нормоконтролер _____
подпись, дата

Л.С. Троценко
инициалы, фамилия

Красноярск 2016

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Проектирование системы бронирования для гостиничного комплекса» содержит 40 страниц текстового документа, 1 приложение, 14 использованных источников, 11 иллюстраций.

АВТОМАТИЗАЦИЯ, СИСТЕМА БРОНИРОВАНИЯ, СИСТЕМА РЕЗЕРВИРОВАНИЯ, WEB-ПРИЛОЖЕНИЕ, ГОСТИНИЦА

Объектом исследования является: гостиничный комплекс ООО «Гарант».

Предметом исследования является: процесс бронирования

Цели и задачи исследования.

Повысить эффективность процесса бронирования с помощью автоматизированной обработки запросов клиентов.

Задачи:

- изучить процесс бронирования в гостиницах;
- проанализировать процесс бронирования в гостиницах;
- разработать мероприятия по совершенствованию процесса бронирования;
- разработать приложение для резервирования гостиничных номеров.

Актуальность работы

Обоснованно широким применением информационных технологий в разных сферах деятельности, что повышает эффективность оказываемых услуг, и улучшает клиентоориентированность предприятий гостиничного бизнеса.

Применение современных технологий сокращает временные и трудовые затраты и соответственно делает предприятие рентабельным.

Данная работа прошла апробацию и была внедрена, что подтверждается прилагаемым актом.

					ДП-230102.65-1017458ПЗ			
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.		Москвитин НА		14.06	Проектирование системы бронирования для гостиничного комплекса.	Лит	Лист	Листов
Пров.		Троценко Л.С.		15.06			2	42
Н. контр.		Троценко Л.С.		20.06		Кафедра Информационные системы		
Утв.		Виденин С.А		23.06				

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	Ошибка! Закладка не определена.
1 Характеристика гостиничного комплекса .	Ошибка! Закладка не определена.
1.1 Структурная схема гостиничного комплекса	Ошибка! Закладка не определена.
1.2 Деятельность гостиничного комплекса	Ошибка! Закладка не определена.
1.3 Функционал служб и подразделений...	Ошибка! Закладка не определена.
2 Система бронирования	Ошибка! Закладка не определена.
2.1 Типы бронирования	Ошибка! Закладка не определена.
2.2 Тарификация, типы продаж	Ошибка! Закладка не определена.
2.3 Интернет бронирование	Ошибка! Закладка не определена.
2.4 Системы бронирования, используемые на российском рынке	Ошибка! Закладка не определена.
3 Программа реализации	Ошибка! Закладка не определена.
3.1 Структурная схема приложения	Ошибка! Закладка не определена.
3.2 Стартовая страница гостиницы Гарант	Ошибка! Закладка не определена.
3.3 Система бронирования гостиницы Гарант	Ошибка! Закладка не определена.
3.4 Дополнительные услуги гостиницы Гарант	Ошибка! Закладка не определена.
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Ошибка! Закладка не определена.
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	Ошибка! Закладка не определена.
ПРИЛОЖЕНИЕ А Техническое задание	Ошибка! Закладка не определена.

					ДП-230102.65-1017458ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		3

ВВЕДЕНИЕ

В развитии гостиничного хозяйства, чтобы добиться устойчивости, рентабельности, большой загрузки номерного фонда, без отдела бронирования не обойтись. Поэтому служба бронирования имеет большое значение в эффективной работе гостиничного комплекса. Чтобы бронирование стало быстрым, удобным и эффективным, нужно его совершенствовать.

В стране проводится много мероприятий, которые интересно посмотреть, и посетить множество интересных мест. Эти мероприятия приезжают посмотреть много туристов.

За последнее время у гостей возросли требования к качеству услуг, к сервису. А для этого, Во-первых, необходимо улучшить программу по приёму и обслуживанию туристов, подготовить квалификационные кадры.

Этим обусловлено необходимость повышения качества систем обслуживания и бронирования. Во-вторых, большое влияние на сферу обслуживания гостиниц стали оказывать информационные технологии. Они стали более доступными и дешёвыми. Информационные технологии ускоряют процессы бронирования и обслуживания, оплаты гостей и окончательного расчёта по счетам.

Ещё до заезда в гостиничный комплекс туристы знакомятся со службой бронирования. Гостям, а особенно деловым людям, важно знать, что на него забронирован номер определённой категории, с набором услуг, на конкретную дату. Отдел бронирования влияет на загрузку гостиницы, а это определяет её

					ДП-230102.65-1017458ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		4

рентабельность. Поэтому данная служба занимает важное место в структуре гостиничного комплекса.

Бронирование осуществляется при наличии свободных мест, а также при условии, что гости ознакомлены с оказанием услуг, тарифами, правилами проживания и бронирования. Иными словами, гости обладают необходимой информацией, достаточной для того, чтобы забронировать номер.

Эффективность работы службы бронирования зависит от того, как устроено бронирование. Автоматизация расчётов с гостями, с туроператорами с помощью АСУ становится всё актуальнее.

					ДП-230102.65-1017458ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		5

1 Характеристика гостиничного комплекса

В процессе выполнения дипломного проекта было проанализировано профессиональная деятельность гостиничного комплекса Гарант.

1.1 Структурная схема гостиничного комплекса

В гостиницах используется линейная система управления. Во главе линейной системы управления генеральный директор, который координирует работу различных подразделений и осуществляет контроль за их работой (Рисунок 1).

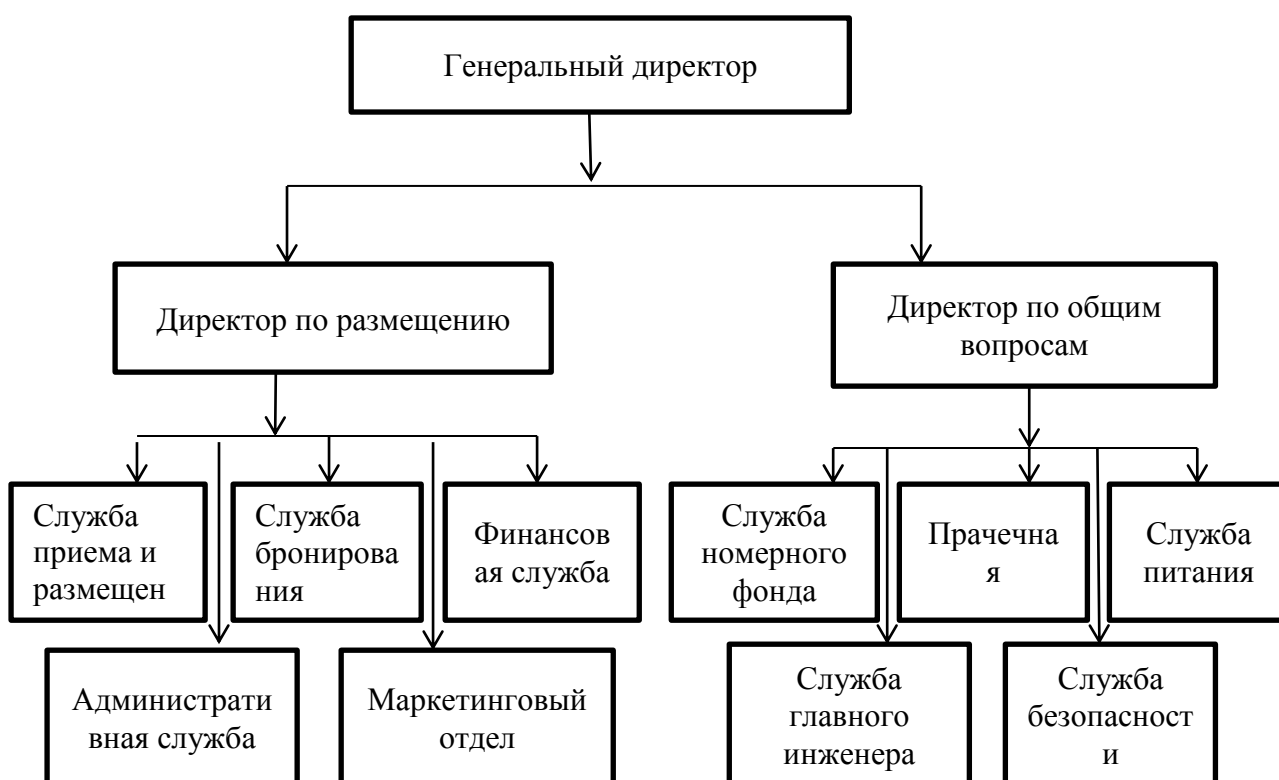


Рисунок 1 - Система управления

Генеральному директору подчиняется директор по размещению и директор по общим вопросам.

Директор по размещению занимается бронированием номеров, представляет гостиницу на различных выставках и семинарах.

В служебные обязанности входит:

- контроль за работой отделов;
- обязан продавать рыночные услуги;
- выбирает цели и осуществляет связь с общественностью.

Он работает в тесном сотрудничестве с административной службой.

Директору по размещению подчинены следующие службы:

- служба приёма и размещения;
- служба бронирования;
- финансовая служба;
- административная служба;
- маркетинговый отдел.

Директор по общим вопросам занимается:

- службой номерного фонда;
- несёт ответственность за чистоту отдела и всей гостинице;
- контролирует работу службы питания и службы безопасности;
- выбирает виды рекламы.

Директору по общим вопросам подчинены следующие службы:

- служба номерного фонда;
- прачечная;
- служба главного инженера;
- служба питания;
- служба безопасности.

										Лист
										7
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

ДП-230102.65-1017458ПЗ

1.2 Деятельность гостиничного комплекса

Главными задачами в деятельности гостиницы являются:

- приём и обслуживание гостей с требованием гостиницы;
- разработка спецпредложений для гостей;
- контроль за качеством услуг;
- обучение персонала;
- повышение квалификации персонала;
- расширение дополнительных услуг;
- развитие делового туризма как главного направления повышения доходов гостиницы;
- введение новой автоматизированной системы управления и бронирования.

Эти мероприятия нужны для того, чтобы усилить позиции на рынке гостиничных услуг.

У гостиниц есть возможности для развития, так как статус у гостиницы даёт ей преимущество:

- рост туристов во время проведения мероприятий в стране;
- деловые встречи с использованием конференц-зала.

Престиж гостиницы, доход от услуг зависит от заполняемости номерного фонда. Загрузка номерного фонда стоит особенно остро. Большая загруженность в летний период. Согласно статистики видно что летом заполняемость 50%, а зимой около 20%. Это от того, что большинство мероприятий проходит в летний период. В разных регионах страны имеются свои культурные мероприятия по развлечению и отдыха.

Множество мероприятий проводится на открытых площадках в парках.

В связи с этим и цены в гостиницах меняются по сезонам. В гостиницах много клиентов иностранцев.

					ДП-230102.65-1017458ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		8

Основной рынок туристов - это рынок нашей страны, но постепенно происходит смещение в сторону гостей из ближнего и дальнего зарубежья. Растёт доля выручки, приходящая на турфирмы и кооперативных клиентов.

1.3 Функционал служб и подразделений

Служба приема и размещения является первым подразделением, с которым знакомится гость, приезжая в гостиницу. Впечатления, полученные от этого знакомства, во многом формируют отзывы гостей о качестве обслуживания в целом.

Основными функциями службы являются:

- распределение номеров и учет свободных мест в гостинице;
- приветствие гостя и выполнение необходимых формальностей при заезде и выезде;
- выписка счетов и производство расчета с гостями.

Должностные обязанности работников службы приема, а также навыки и знания, требуемые для их выполнения, определены профессиональным стандартом.

Начиная работу, администратор должен просмотреть журнал с записями предыдущей смены. В этот журнал записывается информация о том, что произошло за смену, о потребностях гостей, обратившихся в службу в этот период времени, но не удовлетворенных по каким-либо причинам. Перед началом работы необходимо также просмотреть информацию о наличии свободных мест и заявки на текущие сутки. На основании документов, о которых речь пойдет в следующих разделах, администратор ведет учет использования номерного фонда.

Служба приема и размещения должна обеспечивать максимальную загрузку гостиницы, не допуская необоснованных простоев.

					ДП-230102.65-1017458ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		9

При регистрации и оформлении выезда производятся расчеты за проживание в гостинице и дополнительные услуги. При выписке проверяют счет гостя, уточняют все его расходы за время проживания и принимают оплату. Очень важен контроль за выездом, чтобы не допустить отъезда гостей, которые не заплатили по счету.

Портье отвечает за хранение и выдачу ключей от номеров проживающим по предъявлении визитной карточки. Кроме того, в службу приема и размещения часто обращаются гости, чтобы получить какую-либо информацию или иную услугу.

Оператор механизированного расчета (кассир) контролирует своевременную оплату всех видов услуг, получает оплату за проживание при наличном расчете и составляет кассовые расчеты для бухгалтерии.

Работник паспортного стола проверяет данные паспорта, правильность их занесения в регистрационную карточку, контролирует срок действия виз, выписывает пропуска на основании паспортных данных.

Служба бронирования. К основным функциям службы бронирования относятся прием заявок и их обработка, а также составление необходимой документации (графики заезда и карты движения номерного фонда). Прием заявок от клиентов или туристских фирм осуществляется по телефону, факсу, электронной почте, при помощи современных компьютерных систем бронирования и резервирования. Каждая такая заявка должна содержать следующую информацию:

- дата и время заезда;
- примерная дата и время отъезда;
- количество гостей;
- категория номера;
- набор необходимых услуг в номере;
- услуги питания и их характер;
- цена за номер и дополнительные услуги;

										Лист
										10
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ДП-230102.65-1017458ПЗ					

- Ф.И.О. лица, оплачивающего бронь;
- виды оплаты;
- особые пожелания.

После обработки заявки клиенту или фирме направляется подтверждение или отказ. Подтверждение заявки представляется в виде уведомления о том, что гостям будут предоставлены номера в гостинице. Обычно на таком уведомлении указываются номер подтверждения, дата предполагаемого прибытия и выбытия гостя, категория заказанного номера, количество гостей, количество кроватей и т. д. Указанное уведомление гость должен привозить с собой. При этом на заявку, полученную в устной форме или по телефону, направляется подтверждение в письменной форме в течение одного дня. На заявку, полученную по телефону или по телеграфу, ответ дается в течение нескольких часов, соответственно по телефону или по телеграфу. На заявку, присланную по почте, ответ дается в письменном виде, и она отсылается по почте в течении одного или двух дней. После подтверждения каждая заявка вносится в электронную систему бронирования. Если в бронировании произошли какие либо изменения или заявка была аннулирована, то это фиксируется работниками службы, для чего также используются специальные бланки. Для удобства и более четкой работы используются бланки разного цвета (например: заявка на бронирование - белого цвета, изменение в бронировании - розового; аннуляция - зеленого цвета) или разного размера. При заполнении бланков должно быть четко указано, кто и по чьей просьбе вносил соответствующие изменения или аннулировал заявку. Все изменения и аннуляции немедленно вносятся в электронную систему бронирования, а гостю сообщается, что желаемые изменения в бронировании были произведены.

Финансовая служба решает вопросы финансового обеспечения гостиницы, получает отчеты от кассиров каждой торговой точки, включая службу питания, службу портье, сувенирные киоски и спортивные комплексы, если таковые имеются. Финансовая служба ведет единый финансовый учет в отеле (то есть

						ДП-230102.65-1017458ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата			11

доходы от торговых точек, учет расходов и доходов, ведение операций по учету оплачиваемого рабочего времени, выплачиваемые бонусы, а также получаемые отдельными работниками чаевые).

Административная служба отвечает за организацию управления всеми службами гостиничного комплекса, решают финансовые вопросы, вопросы кадрового обеспечения, занимается созданием и поддержанием необходимых условий труда для персонала гостиницы, контролирует соблюдение установленных норм и правил по охране труда, технике безопасности, противопожарной и экологической безопасности.

Служба номерного фонда предоставляет основные услуги гостиницы, именно: обеспечивает комфорт проживания, сохранность жизни, здоровья, имущества проживающих и имущества гостиницы. Важнейшая функция службы является поддержание необходимого уровня комфорта и санитарно-гигиенического состояния гостиничных номеров, а также общественных помещений (холлов, фойе, переходов, коридоров).

Прачечная позволяет не только снизить косвенные расходы на обслуживание номерного фонда, но так же и приобретает дополнительную прибыль путем предоставления постояльцам услуги по стирке, глажке и восстановлению их одежды, обуви. Гостиничная прачечная способна существенно снизить текущие расходы по стирке белья из номерного фонда. Цена стирки складывается из затрат на моющие средства, затрат на воду и электричество, амортизационных расходов при работе оборудования, заработной платы персонала, а так же транспортных расходов. Организация собственного прачечного участка способна снизить данные затраты путем максимальной оптимизации рабочего процесса, который включает в себя как подбор оборудования и химических средств, исходя из реальных нужд гостиницы, так и автоматизацию работы и обслуживания машин.

					ДП-230102.65-1017458ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		12

Служба питания обеспечивает обслуживание гостей предприятия в ресторанах, кафе или барах гостиницы, решает вопросы по организации и обслуживанию банкетов, презентаций и тому подобное.

Подразделения общественного питания, включающие в себя ресторан (в зависимости от величины гостиничного комплекса), бары, кафе, банкетную службу, а также пищеблок (кухню), обеспечивают гостей услугами питания.

Руководитель службы питания составляет меню, обеспечивает доставку необходимых исходных продуктов, распределяет по участкам обслуживающий персонал, контролирует качество готовой продукции и обслуживания, соблюдая при этом разумный режим экономии.

В функции службы главного инженера также входит осуществление контроля за расходом воды, электроэнергии и газа. Не менее важной задачей инженерно-технического подразделения является обеспечение пожарной безопасности.

Инженерное подразделение напрямую влияет на восприятие гостиницы клиентами, формируя положительный образ при условии бесперебойного и слаженного функционирования систем обеспечения здания и нормального состояния самого здания.

Большие отели обязательно включают в свой штат таких специалистов, как электрики, столяры, сантехники, плотники, инженеры-энергетики, электронщики-системщики, специалисты по холодильным установкам, и другие. В гостиницах поменьше обходятся специалистами общего профиля и услугами сторонних организаций. Даже крупные гостиницы пользуются услугами специалистов по ремонту и наладке сложного оборудования из специализированных организаций.

Служба безопасности в гостинице работает, как правило, по двум направлениям. Их можно условно обозначить как безопасность клиентов и безопасность имущества. Обеспечение безопасности клиентов предусматривает принятие мер по охране постояльцев, недопущению краж и предупреждению

									Лист
									13
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата					

ДП-230102.65-1017458ПЗ

прочих насильственных действий по отношению к гостям отеля. Эти функции выполняет служба охраны отеля или секьюрити.

2 Система бронирования

Компьютеризация гостиниц необходима. Во-первых, она решает важные задачи загруженности номерного фонда, от чего зависит доход гостиницы. Во-вторых, компьютер намного упрощает труд служащих, особенно тех, кто работает в службе бронирования. Правда, нужно отметить, что компьютерный процесс дорогой. Он требует дополнительных финансовых затрат. Информационный выход в Глобальную сеть бронирования называется присоединенная сеть бронирования. Эта сеть бронирования объединяет гостиницы в цепь, а это повышает загрузку во всей цепи. Это происходит потому, что бронирование номера может быть сделано из любой гостиницы, если она загружена, в другую гостиницу, которая может быть расположена дальше. Эта гостиница может находиться и в другом городе. В присоединённой сети бронирования это положительный момент. В присоединённой сети бронирования все гостиницы объединены в цепи. А все гостиничные цепи объединяет общая база данных. Всё это значительно уменьшает расходы на различные системы бронирования.

Гостиницы, которые входят в Глобальную сеть бронирования, дают описание гостиницы (адрес, место нахождения, характеристику номерного фонда, цены на номера, какие основные услуги предоставляет данная гостиница).

Неприсоединённая система бронирования объединяет независимые гостиницы, которые используют многие преимущества присоединённых систем

					ДП-230102.65-1017458ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		14

бронирования. Некоторые гостиницы заключают контракты с двумя и более Центрами систем бронирования. Из этих центров бронирования гостиницы могут получать информацию о бронировании. Эти центры работают круглосуточно, а, главное, что эти центры обмениваются информацией о загрузке гостиниц.

2.1 Типы бронирования

Есть несколько типов бронирования:

- гарантированное;
- негарантированное;
- сверхбронирование.

Гарантированное бронирование - это бронирование, когда гостиница гарантирует клиенту получение заказанного номера в определённое время, а клиент гарантирует оплату. Это гарантированное бронирование очень удобно для гостя. Если же гость не может воспользоваться номером по каким-нибудь причинам, то он может отменить заказ. Но, если гость не предупредил об отмене заказа, то гостиница принимает штрафные санкции, которые прописаны в правилах предоставления гостиничных услуг РФ от 25 апреля 1997 года № 490. Причём при гарантированном бронировании гость оплачивает услугу полностью. Но он может оплатить и частично, а остальную сумму доплачивает при заезде.

Виды гарантированного бронирования:

- бронирование по предварительной оплате;
- бронирование по выставлению счёта;
- бронирование под гарантию компании.

Бронирование по предварительной оплате осуществляется за сутки до заезда банковским переводом за весь период пребывания.

						ДП-230102.65-1017458ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата			15

Гарантия бронирования кредитной картой состоит в том, что гостиница в случае неявки гостя накладывает штрафные санкции, используя кредитную карту.

Бронирование по выставлению счёта предполагает внесение определённой суммы до заезда. Обычно эта сумма превышает стоимость для проживания.

Гарантирование компанией бывает тогда, когда у гостиницы заключён договор с компанией. Причём нужно убедиться, что компания не обманывала гостиницу.

При негарантированном бронировании оплата не вносится, но этот вид бронирования не гарантирует получение номера. В случае неявки гостя гостиница тоже теряет оплату за бронируемый номер. Но, если гость по каким-то причинам не успевает заселиться до определённого времени, то негарантированное бронирование переводится в гарантированное.

Сверхбронирование - это бронирование номеров без наличия свободных мест. Но этот вид бронирования проблемный. Если гостиница останется с непроданными номерами, то упустит возможность получить прибыль. Поэтому в России сверхбронирование применяется редко.

2.2 Тарификация, типы продаж

Тарифы - это набор гостиничных услуг. Тарифы бывают стандартные и специальные.

Стандартные тарифы представлены для клиентов, которые обратились сразу в гостиницу. Правда, цены по такому тарифу самые высокие. Есть и специальные тарифы, где цены значительно ниже, чем по стандартному. Специальные тарифы как правило представлены в выходные дни (где нужно заехать в пятницу или в субботу и выехать в понедельник). А так как цены на эти тарифы отличаются друг от друга, то это очень выгодно для гостиниц. Но не нужно забывать о том, что если туристическая фирма делает бронирование

					ДП-230102.65-1017458ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		16

по этим тарифам, то она берёт комиссионные. Если был забронирован номер по стандартному тарифу или корпоративному, то туристические фирмы берут комиссионные 10-15%, а если специальные - то 20-25%.

Нужно отметить, что в компьютерных системах бронирования поставщик гостиничных услуг, называется провайдером. Существует несколько видов продаж:

-свободная продажа - это когда провайдер сам передаёт подтверждение бронирования туристической фирме;

-ограниченная свободная продажа - когда бронируется определённое количество номеров;

-продажа по запросу - гостиница в течение суток должна подтвердить или отказать в бронировании клиенту;

-остановка продажи, если гостиница переполнена.

Если сравнивать эти продажи, то более предпочтительной для клиента, это свободная или ограниченная продажа. Ведь по этим видам продаж ответ даётся в течение нескольких минут, а по запросу - в течение суток.

2.3 Интернет бронирование

При использовании интернет технологий гостиница имеет следующие преимущества:

-количество клиентов увеличивается, а расходы, в отличие от глобальных систем бронирования, невысокие;

-в интернете гостиница может быть предоставлена любое количество раз на любых серверах;

-интернетом пользуются частные лица, значит не надо выплачивать комиссионные турфирмам.

В интернет-бронирование есть два способа работы:

-гостиница может быть членом той или иной системы бронирования;

									Лист
									17
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ДП-230102.65-1017458ПЗ				

-гостиница имеет собственную интернет-страницу.

Если гостиница принадлежит системе Интернет бронирования, то при соединении автоматической системы управления, гостиница и агент обмениваются информацией о свободных номерах, дополнительных услугах, о скидках, о тарифах, о специальных программах.

Порядок работы в Интернет-бронировании следующий:

-клиент заходит на веб-сайт и знакомится с правилами бронирования;

-когда гость находит в системе Интернет бронирования отель, который ему понравился и где есть свободные номера, он заполняет информационные поля и отправляет заказ в систему по e-mail;

-система автоматически обрабатывает заказ и отправляет подтверждение с условием внести предоплату, и клиент ожидает ответ;

-после предоплаты, гарантийного письма, оплаты кредитной картой агент даёт подтверждение брони;

-копия подтверждённого заказа отправляется в гостиницу;

-информация о броне заносится в график загрузки номерного фонда.

Если же у гостиницы есть своя страница в Интернете, то порядок по бронированию следующий:

-гость заходит на сайт интернет-страницы отеля и знакомится с правилами бронирования;

-потом находит отель и отправляет заказ сразу в гостиницу по e-mail;

-АСУ гостиницы автоматически обрабатывает заказ и отправляет подтверждение с предоплатой, а имя клиента вносится в лист ожидания;

-после оплаты заказа клиентом, гостиница даёт подтверждение о бронировании;

-информация заносится в график загрузки номерного фонда на Интернет странице.

Собственный сайт гостиницы может содержать следующую информацию:

										Лист
										18
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

-месторасположение - здесь даётся информация о местности, о климате, о культурно-исторических памятниках, расположение гостиницы, фотография, где гостиница находится, её адрес, телефоны, как проехать;

-информация о номерах, их стоимости, фотографии интерьера гостиницы и номеров;

-описание служб, какие услуги предоставляются, есть ли дополнительные услуги;

-информация о гостях гостиницы, отзывы о качестве обслуживания от туристов;

-страница о бронировании номера, где гость сообщает свои пожелания, дату заселения, длительность проживания, контактные данные.

Заявки, которые поступают на сайт гостиничного комплекса, о бронировании отделом должны просматриваться каждый час.

Бронирование через Интернет в нашей стране имеет ряд проблем:

-интернет у нас слабо защищён от взломов;

-гости боятся заявлять свои данные в Интернет;

-недостаточная надёжность финансовых расчётов.

Поэтому, чтобы развить интернет бронирование на сайте, гостиницы дают 5-10% скидку тем, кто бронирует номера в Интернете. Всё-таки Интернет бронирование - передовая технология. В Интернете можно посмотреть все гостиницы страны, познакомиться с услугами, ценами. Если есть свободные номера в понравившемся отеле, то забронировать номер. Это, во-первых, повышает гарантию заселения, во-вторых, такая гарантия особенно важна во время пика сезона, когда свободных мест практически нет. Причём бронирование можно сделать через туроператора, а можно самостоятельно. Тем более, что стоимость номера при заказе через Интернет обходится дешевле, что позволяет экономить семейный бюджет.

2.4 Системы бронирования, используемые на российском рынке

						ДП-230102.65-1017458ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата			19

Российский рынок использует глобальные системы бронирования, которыми широко пользуются европейские страны. Это системы бронирования Sabre, Worldspan. Эти системы пользуются большой популярностью, т.к. у них есть доступ и к зарубежным и к российским компаниям. У этих систем есть возможность бронирования номеров в гостиницах по всему миру; низкие цены на подключения; гибкая система оплаты. К этим системам относится и Amadeus -одна из самых больших систем. А также Fidelio. Система Fidelio выполняет все этапы работы: бронирование номеров, размещение, выписка счетов, выписка клиентов.

Но нужно отметить, что все эти системы, если их применять во всех гостиницах, очень дороги. Поэтому эти системы применяются только в 4 и 5 звёздочных отелях. В России существует очень много средних и малых гостиниц, которые не могут позволить оборудовать отели дорогими системами. Больше того, установление дорогих систем в небольших отелях вообще нецелесообразно.

Сейчас у нас в России быстро развивается гостиничный бизнес. Старые гостиницы реконструируют, в них появляются новое оборудование. Возникло много небольших частных отелей. Поэтому для российских гостиниц есть несколько систем, которые могут быть применены в средних и малых отелях.

Это, прежде всего, системный комплекс «Алеан». Он включает в себя информационно-поисковую систему и систему бронирования и продаж. Информационно-поисковая система описывает страны, регионы и располагающиеся в них гостиницы. А система бронирования и продаж может управлять деятельностью гостиницы и вести финансовый учёт. Эта система имеет несколько преимуществ:

-в ней содержится информация о многих гостиницах. Эта информация иллюстрирована, что важно как для туристических агентов, так и для клиентов;

									Лист
									20
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата					

ДП-230102.65-1017458ПЗ

-эта система позволяет уменьшать или увеличивать количество номеров на продажу, менять цены во время сезона. Это увеличивает рынок сбыта;

-подключение к этой системе расширит агентскую сеть.

В России распространена система онлайн-бронирования. Эта система оборудована в собственном сайте гостиниц и подключается к программе отеля России.

Клиент может сам забронировать номер в понравившейся ему гостинице на сайте. Подтверждение он получает сразу в автоматическом режиме.

Системы онлайн-бронирования называют такие системы, где отражено наличие реальных номеров. Клиент о бронировании номера получает подтверждение в течении нескольких минут. На сайтах гостиничного сервиса можно встретить два вида бронирования:

-истинное онлайн бронирование - гости сами выбирают, бронируют и оплачивают отель пластиковой карточкой и получают ваучер, который подтверждает бронь;

-псевдо онлайн бронирование или бронирование по запросу. Клиент заполняет заявку на сайте гостиницы и отправляет администратору. А потом ждёт звонка, когда сотрудник службы бронирования подтвердит бронь.

Для того чтобы интернет бронирование работало успешно нужна автоматизированная система управления, а также не просто выход в Интернет, а регистрация в специальных туристических базах.

Работа в онлайн бронировании:

-загрузить стартовую страницу;

-перейти к форме заказа;

-клиент выбирает категорию номера;

-система предлагает подтвердить выбор услуг;

-клиент оплачивает первые сутки проживания на сайте и получает ваучер на гарантийное заселение;

-оставшуюся сумму доплачивает в кассу при заезде;

									Лист
									21
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ДП-230102.65-1017458ПЗ				

-клиент проходит цикл бронирования в течение трех, четырех минут;
-самая надёжная система онлайн бронирования гостиницы, когда информация о свободных номерах прямо из АСУ гостиницы передаётся на сайт и затем бронирование гостя попадает в АСУ гостиницы. Тогда нет ошибок двойного пере бронирования.

Таким образом, в Интернете можно найти все отели города, найти свободные номера, познакомиться с дополнительными услугами и забронировать номер. Затем клиент сам регистрируется с помощью онлайн бронирования. Он указывает фамилию, имя, свой электронный адрес, указывает тип банковской карты, её номер. Потом подтверждает бронь на номер. А в ответ на электронный адрес придёт подтверждение брони.

С помощью системы возможно бесплатное бронирование, отсутствие предоплаты. Подтверждение о бронировании приходит или по факсу, или по смс гостям. Оплачивается бронирование в гостинице, когда гость приезжает. Бронирование через систему проходит по низким ценам. Все выехавшие клиенты заносятся в архив. В основном, все эти системы требуют автоматизацию гостиницы. А это позволяет, чтобы в программе была возможность познакомиться с различными скидками, дополнительными услугами, заселённостью номеров. Некоторые системы являются настройками стандартных программ. Фирма «Синимекс Информатика» предлагает программу «Синимекс Гостиница». Эта программа предлагает оказывать гостиничные услуги такие как:

- регистрирует клиентов;
- бронирует номера;
- продлевает проживание;
- ведёт расчёты с гостями;
- учитывает загрузку гостиницы;
- управляет размещением клиентов;
- контролирует состояние гостиничных номеров;

					ДП-230102.65-1017458ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		22

-ведёт «чёрный» список нерадивых клиентов.

В этой программе содержатся:

- справочник номерного фонда;
- справочник категории номеров;
- справочник услуг;
- справочник тарифов.

В системе программ 1С Предприятие можно регистрировать заявки на размещение, бронировать номера. Заявку могут принимать не только по телефону, но и электронной почте. При бронировании нового постояльца программа проверяет, не проживал ли он ранее, не находится ли в чёрном списке.

Фирма Эффект Индгорм использует программу Эи - Отель. Задачей данной программы - это бронирование номеров и учёт размещения. Эта программа производит:

- коллективное и индивидуальное размещение;
- ведёт учёт номеров, их состояние;
- ведёт истории гостей и архива;
- автоматически производит поиск брони, её изменения и отказ от неё;
- размещает гостей и учитывает их количество.

Программа Ининг - Гостиница регистрирует и размещает гостей, ведёт расчёты с турфирмами и клиентами. В программе есть справочники, которые характеризуют:

- жилой фонд (типы зданий, категорию номеров, состояние номерного фонда);
- справочники общего назначения (о странах, о турфирмах);
- справочники по персоналу.

В программе есть отчёты об использовании и количестве занятых номеров.

										Лист
										23
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ДП-230102.65-1017458ПЗ					

3 Программа реализации

Разработана информационная система поддержки процесса резервирования номеров и взаимодействие с клиентами в режиме online.

3.1 Структурная схема приложения

Информационная система содержит единый модуль с возможностью реализации десктопным - приложением и веб - приложением.

При проектировании необходимо составить диаграмму деятельности, функциональную диаграмму, диаграмму развертывания.

Диаграмма состояний

Данная диаграмма используется для показа изменений состояния конкретного объекта, изменения могут состоять в модификации атрибутов объекта или ожидании откликов над действием объекта.

При создании экземпляра класса объект `zakaz` обращается к системе развертывания и ожидает результат обработки запроса. При получении подтверждения информация сохраняется, в противном случае объект класса `zakaz` отправляет сообщение системе, а затем удаляется.

Диаграмма состояний для класса `zakaz` представлена на рисунке 2.

					ДП-230102.65-1017458ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		24

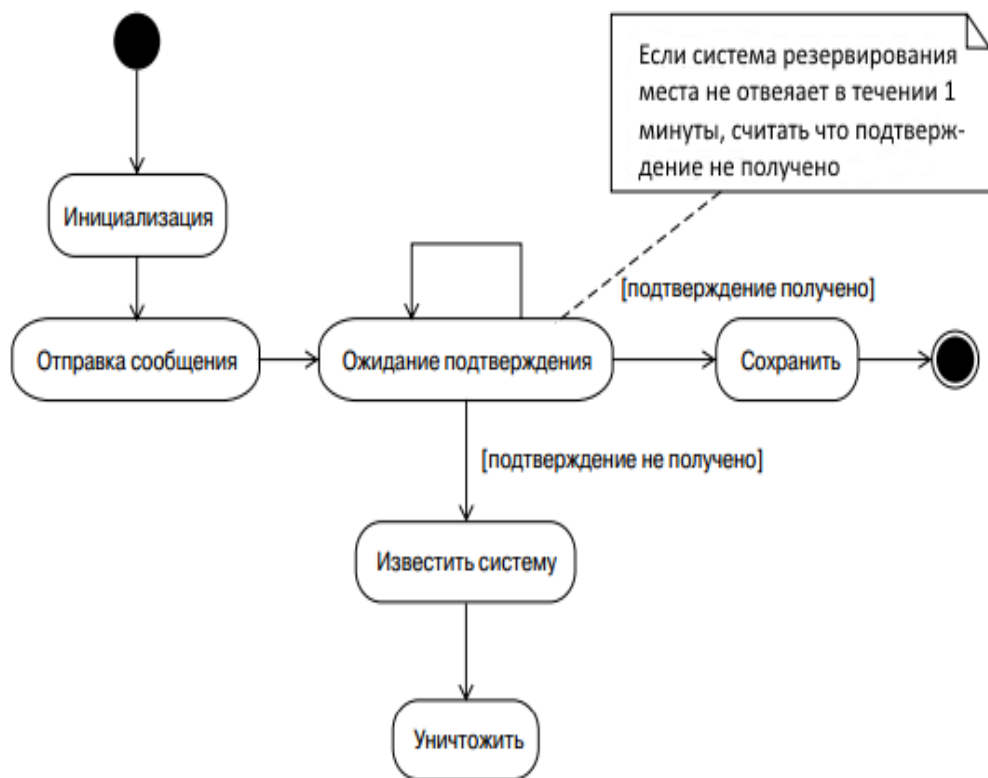


Рисунок 2 - Диаграмма состояний

Диаграмма деятельности

На рисунке 3 представлена диаграмма деятельности реализована наUML.

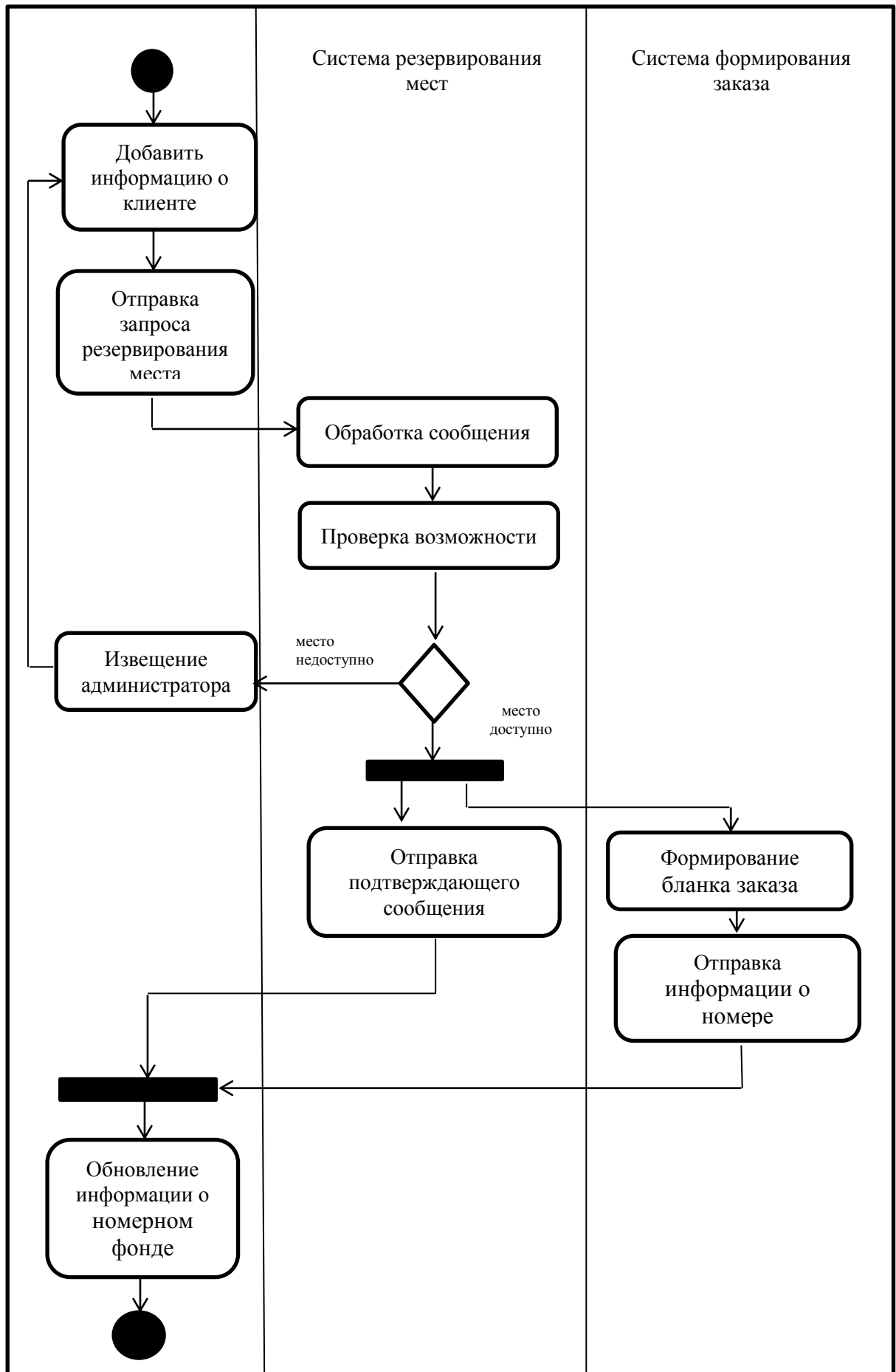


Рисунок 3 - Диаграмма деятельности

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ДП-230102.65-1017458ПЗ

Лист

26

Диаграммы компонентов и развертывания

В данной диаграмме показан интерфейс для узла системы резервирования места. В данной системе представлен перечень открытых методов, которые можно использовать для взаимодействия с этой системой. Диаграмма компонентов и развертывания показана на рисунке 4.

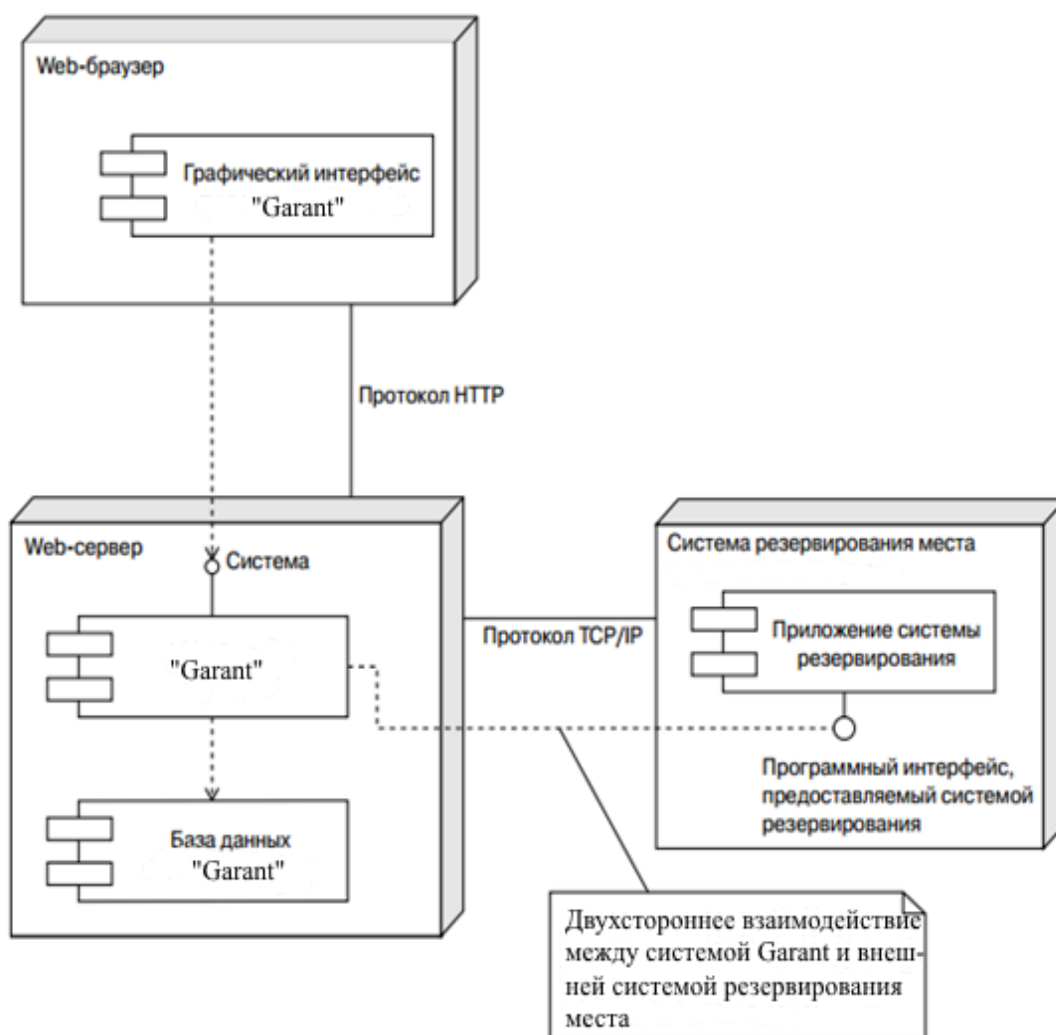


Рисунок 4 - Диаграмма компонентов и развертывания

3.2 Стартовая страница гостиницы Гарант

Представлено web - приложение, поддерживающие работу в любом браузере с помощью которого осуществляется операция бронирования, просмотра номерного фонда, уведомление клиентов.

						ДП-230102.65-1017458ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата			27

Стартовая страница содержит:

- расположение гостиницы;
- описание гостиницы;
- модуль онлайн - бронирования;
- предлагаемые номера с фотографиями и ценой.

В модуле бронирования показана:

- категория номера;
- цена номера;
- наличие свободных номеров.

Стартовая страница гостиницы представлена на рисунке 5.

Гостиница «Гарант»

Адрес: г. Ртищево, ул.Пригородная, д.19

Описание: Уютная гостиница на 120 номеров. Расположена на Гуркинском пруду в Территория гостиницы находится всего в 20 км езды от Центра. Здесь Вы по достоинству сможете оценить тишину и покой, чистейший воздух и живописный пейзаж, которые создала природа для проведения отличного отдыха. В гостинице Вам всегда предложат на выбор номера от стандартного класса до класса люкс. Но какой бы вариант вы не выбрали, Вас в любом случае ждет по-настоящему домашний уют. Тут Вы найдёте идеальное место для тихого семейного отдыха или дружеских встреч.

Онлайн-бронирование:

Для совершения бронирования нажмите на свободную (зелёную) клетку, соответствующую желаемой дате заезда и интересующему вас номеру.

< Сегодня >

Категория	Цена руб./сут	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-местный Стандарт	2000																												
2-местный Стандарт	2800																												
Полулюкс	3500																												
Люкс	4500																												

■ - есть свободные номера ■ - все номера заняты

Рисунок 5 - Стартовая страница верхний колонтитул

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ДП-230102.65-1017458ПЗ

Лист

28





Мы предлагаем:	
<p>1-местный Стандарт</p> <p>Номер с одной жилой комнатой, с одноместной кроватью, с полным санузлом, телевизором, телефоном, холодильником, кондиционером. В стоимость номера включен завтрак из расчета на одного человека.</p>	<p>Цена: 2000 руб./сут.</p> 
<p>2-местный Стандарт</p> <p>В каждом номере: жилая комната, одна двуспальная или две полутораспальных кровати, с полным санузлом, телевизором, телефоном, холодильником, кондиционером. В стоимость номера включен завтрак на двух человек.</p>	<p>Цена: 2800 руб./сут.</p> 
<p>Полулюкс</p> <p>В номере: жилая комната, прихожая, санузел. В жилой комнате: двуспальная кровать, в прихожей диван и 2 кресла. Санузел, телевизор, телефон, холодильник, кондиционер.</p>	<p>Цена: 3500 руб./сут.</p> 
<p>Люкс</p> <p>В номере: жилая комната, прихожая, санузел. В жилой комнате: двуспальная кровать, в прихожей диван и 2 кресла. Санузел, телевизор, телефон, холодильник, кондиционер.</p>	<p>Цена: 4500 руб./сут.</p> 

Рисунок - 6 Стартовая страница основная часть

3.3 Система бронирования гостиницы Гарант

Система поддерживает работу двух групп пользователей: администратора и клиента. В обязанности администратора входит: принять заказ на бронь, оформить бронь (закрепив заказ за одним из свободных номеров), сообщить клиенту о бронировании или отказе от бронирования. Необработанные заказы отображаются в виде цифр (равных количеству заказов) в строке категории номера в ячейке на конкретный день. Перейти к обработке таких заказов можно нажатием мышки на соответствующей ячейке, (Рисунок 7).

Система позволяет осуществлять бронирование двумя способами:

- подтверждением заказов, поступивших с сайта в режиме online;
- ручным оформлением брони.

Описание работы

Клиент, находясь на сайте, с помощью модуля онлайн-бронирования видит, свободен ли интересующий его номер на желаемые даты. Если свободные номера в категории есть, то достаточно просто нажать на соответствующую ячейку и заполнить предложенную форму. При заполнении формы клиент указывает количество суток бронирования, свои ФИО, контактный телефон и e-mail (Рисунок 9).

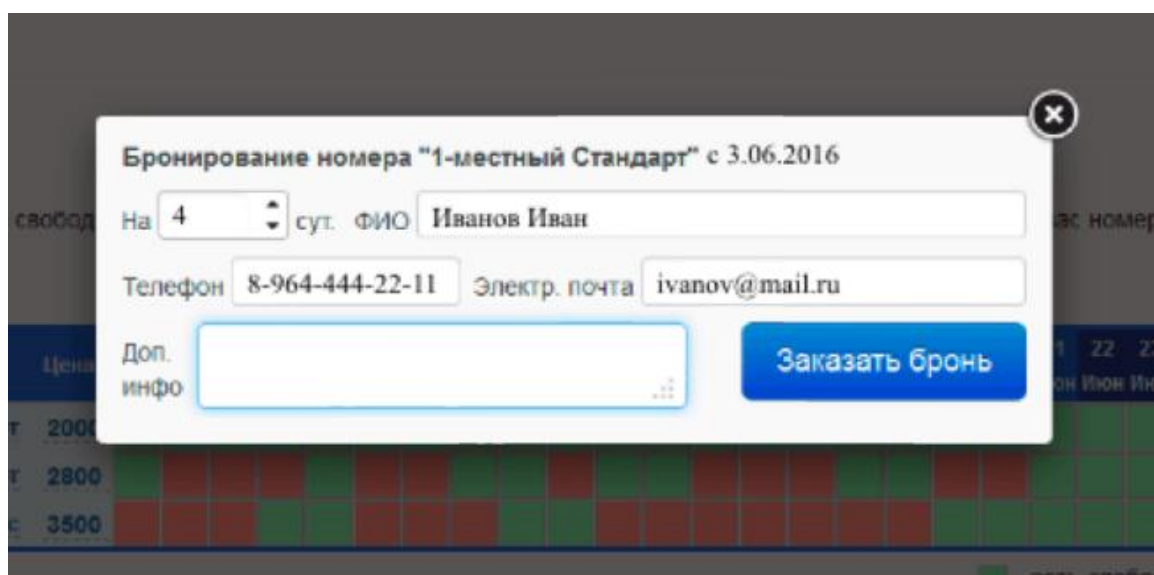
The image shows a web browser window with a booking form overlay. The form title is "Бронирование номера '1-местный Стандарт' с 3.06.2016". It contains several input fields: "На 4" (with a dropdown arrow), "сут. ФИО" (with "Иванов Иван" entered), "Телефон" (with "8-964-444-22-11" entered), and "Электр. почта" (with "ivanov@mail.ru" entered). There is also a "Доп. инфо" field with a text area and a "Заказать бронь" button. The background shows a calendar grid with red and green cells.

Рисунок 9 - Бронирование номера

Оформленный заказ от клиента сразу же попадает в систему для обработки (Рисунок 10). Выбранный номер не удаляется из списка доступных, но ставится метка и количество доступных номеров в данной категории уменьшается. Итоговое решение о бронировании происходит после проверки запроса администратора.

					ДП-230102.65-1017458ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		31

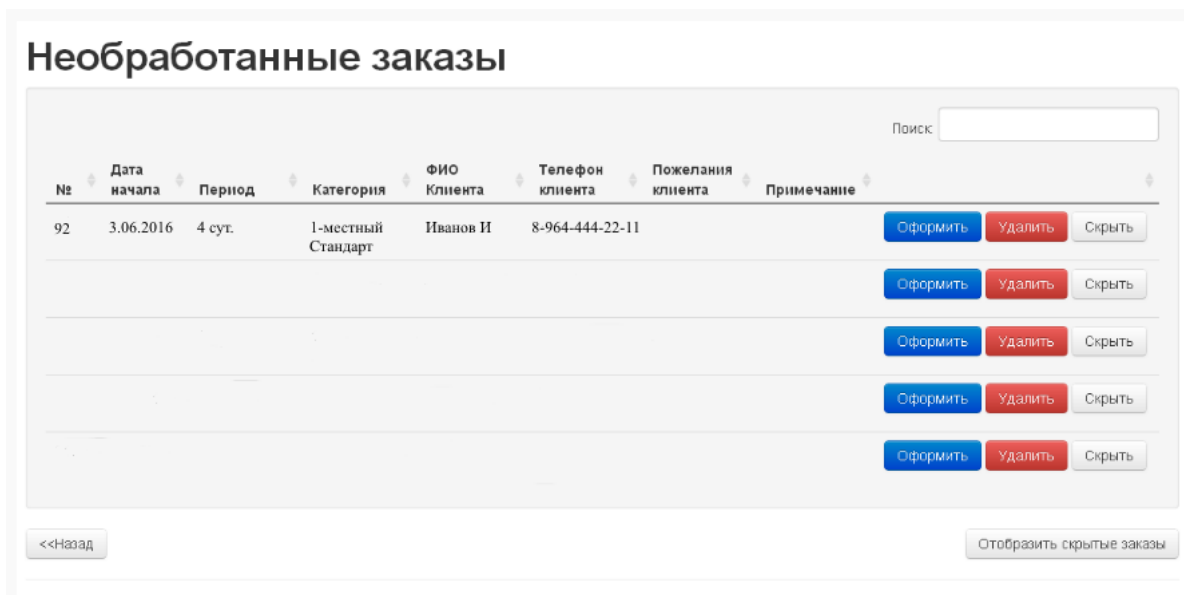


Рисунок 10 - Необработанные заказы

Администратор принимает решение о возможности бронирования. Администратор, оформляя бронь, выбирает конкретный номер для заселения (Рисунок 11).

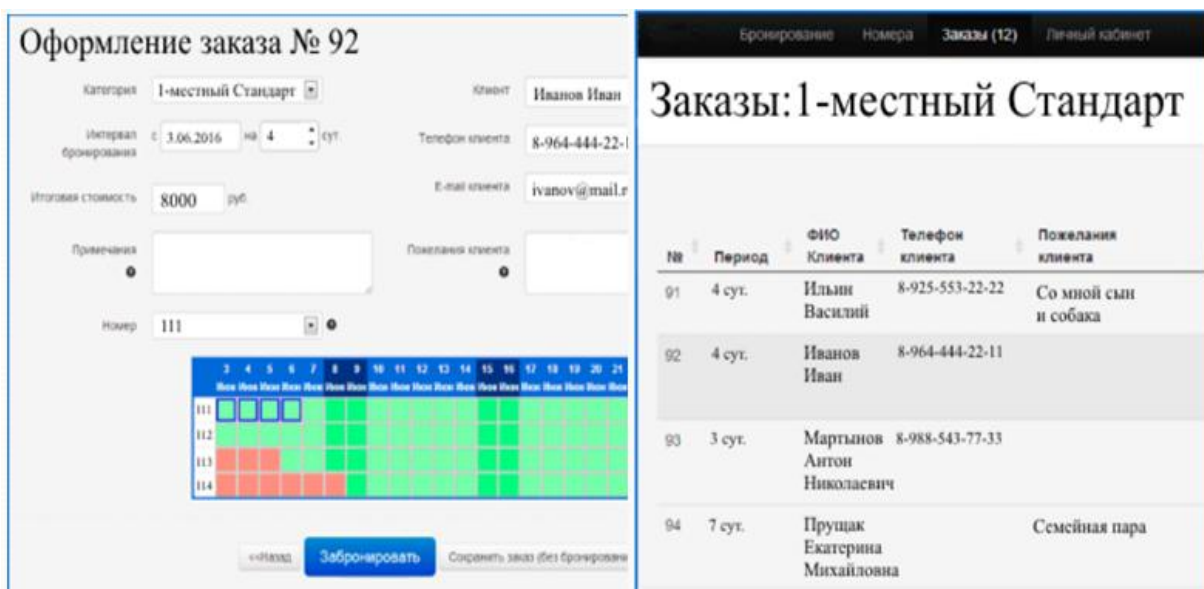


Рисунок 11 - Оформление брони

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Первый способ. Подтвержденная бронь сразу же регистрируется в системе. Новое состояние занятости номеров мгновенно отражается в модуле онлайн бронирования на сайте гостиницы.

Второй способ. Для бронирования в ручном режиме нужно нажать кнопку на свободную ячейку, соответствующую выбранному номеру и дате заселения. В появившемся окне необходимо заполнить поля и нажать кнопку оформить бронь (Рисунок 12). Форма запроса отсылается на электронную почту администратора, который связывается с клиентом по указанным контактными данным: телефону или электронной почте. Бронирование осуществляется в ручном режиме при непосредственном контакте с пользователем.

Бронирование номера "112" с 14.06.2016

Интервал бронирования: 3

Итоговая стоимость: 6000 руб.

ФИО клиента: Ковалев Олег

Телефон клиента: 8-966-332-22-55

Электронная почта клиента: kovalev@mail.ru

Дополнительная информация

Оформить бронь

Рисунок 12 – Бронирование в ручном режиме

Стоимость проживания автоматически формируется на основании цены категории, выбранного номера и интервала бронирования.

3.4 Дополнительные услуги гостиницы Гарант

Услуга - это любая деятельность, которую одна сторона (гостиница Гарант) может предложить другой (гостю), неосязаемое действие, не приводящее к владению чем-либо. Ее представление может быть связано с материальным продуктом. Услуги, которые предоставляются в гостинице, бывают основными и дополнительными. Без дополнительной платы гостям могут быть предоставлены следующие виды услуг:

- вызов скорой помощи;
- пользование медицинской аптечкой;
- доставка в номер корреспонденции;
- побудка к определенному времени.

Кроме обязательных и бесплатных услуг, гостиница предоставляет целый комплекс всевозможных дополнительных услуг, которые оплачиваются дополнительно. Перечень дополнительных услуг:

- услуги организаций общественного питания;
- доставка питания в номер;
- экскурсионное обслуживание;
- услуги гидов-переводчиков;
- заказ билетов в театр;
- заказ билетов в цирк;
- заказ билетов на концерты;
- уход за детьми;
- предоставление услуг нянь;
- уход за животными;
- вызов такси;
- доставка цветов;
- продажа сувениров;
- продажа открыток и другой печатной продукции;
- хранение вещей;

						ДП-230102.65-1017458ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата			34

-оборудование для подводного спорта.

К услугам деловых людей предоставляются:

- зал совещаний;
- концертный зал;
- копировальный аппарат;
- факс.

Организация бытового обслуживания входит услуга по бытовому обслуживанию следующее:

- стирка;
- химчистка;
- глажение личных вещей;
- ремонт одежды;
- ремонт обуви.

Экскурсия как отдельная услуга:

- обзорные и тематические экскурсии;
- производственные экскурсии;
- экскурсии в музеи;
- на выставки;
- в заповедники;
- в зоопарк.

В экскурсионное обслуживание также включаются:

- услуги сопровождения;
- услуги встречи-проводы.

					ДП-230102.65-1017458ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		36

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В России наблюдается стремительное развитие гостиничного бизнеса. растёт число частных отелей, реконструируются старые советские гостиницы. Гостиничный бизнес в стране является неотъемлемым фактором. С ростом числа гостиниц, должен соответствовать рост современному требованию к дизайну, безопасности, качества и высокому уровню услуг.

В настоящее время в ходе анализа работы службы приёма и бронирования в гостиницах были выявлены следующие недостатки:

- были проблемы во взаимодействии с персоналом;
- гости были недовольны обслуживанием;
- существующая автоматизированная система устарела;
- не все заявки на бронирование обрабатывались с первого раза.

Это всё отрицательно сказывается на доходах гостиниц. Поэтому основными способами для решения этих проблем могут быть следующие:

- внедрение новой системы интернет бронирования;
- обновление материально-технической базы гостиницы;
- повысить качество обслуживания гостей;
- расширить набор дополнительных услуг;
- повышать квалификацию работников;
- создавать комфортные рабочие места;
- организация эффективной работы всех служб.

Сейчас индустрия гостеприимства невозможна без компьютерных систем. Создание глобальной системы интернет бронирования связывает всю индустрию гостеприимства, что позволяет быстро и чётко найти нужную информацию. Использование современных систем стала необходимой в развитии бизнеса.

Рынок услуг гостеприимства таков, что без систем интернет бронирования не обойтись. Поэтому те гостиничные предприятия, которые будут использовать опыт стран и разработки учёных в области компьютерных

									Лист
									37
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ДП-230102.65-1017458ПЗ				

технологий, будут лидировать на российском рынке и станут участниками мирового рынка индустрии гостеприимства.

					ДП-230102.65-1017458ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		38

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Постановление Правительства РФ / Об утверждении правил предоставления гостиничных услуг в российской федерации от 25 апреля 1997 г.

2 Азаров, В.П. Все общее управление качеством: учебник / В.П. Азаров, А.Ю.Усманов. - Москва: УМЦ ЖДТ, 2013 - 572с.

3 Ильенковой, С.Д. Управление качеством: учебник. / С.Д. Ильенковой. - Москва: Юнити - Дана, 2012 - 352с.

4 Кабушкин, Н. Менеджмент гостиниц и ресторанов. / Н. Кабушкин. - Москва: Кнорус, 2015 - 414с.

5 Котлер, Ф. Маркетинг. Гостеприимство. Туризм. / Ф. Котлер, Д. Боуэн, Д. Мейкенз. - Москва: ЮНИТИ - ДАНА, 2012 - 1071с.

6 Колисниченко, Д. Разработка Web - приложений. / Д. Колисниченко. - Санкт-Петербург: БХВ - Петербург, 2013 - 543с.

7 Маркин, А.В. Основы web - программирования на PHP. Учебное пособие / А.В. Маркин, С.С. Шкарин. - Москва: Диалог - МИФИ, 2012 - 256с.

8 Могилев, А. Технологии поиска и хранения информации. Технологии автоматизации управления. / А. Могилев, Л. Листрова. - Санкт-Петербург: СПб, 2012 - 320с.

9 Никсон, Р. Создаем динамические веб - сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5/ Р. Никсон. - Москва: Питер, 2015 - 688с.

10 Прохоренок, Н. Джентельменский набор Web - Мастера / Н. Прохоренок, В. Дронов. - Санкт-Петербург: СПб. БХВ, 2015 - 766с.

11 Сорокина, А.В. Организация обслуживания в гостиницах и туристических комплексах. / А.В. Сорокина. - Москва: Инфра, 2014 - 304с.

12 Тимохина, Т.Л. Организация приема и обслуживания туристов. / Т.Л. Тимохина. - Москва: ИНФРА, 2013 - 352с.

										Лист
										39
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

13 Стригунова, Д.П. Правовые основы гостиничного и туристического бизнеса / Д.П. Стригунова. - Москва: Кнорус, 2012 - 200 с.

14 Федорова, Г. Информационные системы 3-е издание / Г. Федорова. - Москва: Академия, 2013 - 208с.

					ДП-230102.65-1017458ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		40

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Техническое задание

Предметная область:

Гостиничный комплекс

Техническое задание:

A1 Введение

Настоящее техническое задание, оформленное в соответствии с ГОСТ 19.201-78, содержит требования к системе тестирования, предназначенной для бронирования номеров.

A2 Основание для разработки

Основанием для разработки системы тестирования является задание на выпускную квалификационную работу в форме дипломного проекта.

Исполнитель и заказчик

Заказчиком разработки, выполняемой по настоящему ТЗ, является ООО «Гарант».

Исполнителем разработки, выполняемой по настоящему ТЗ, является студент группы ЗКИ10-08 Москвитин Николай Анатольевич.

Наименование

Программе, разрабатываемой по настоящему ТЗ, присваивается наименование: Модуль бронирования «Garant».

A3 Назначение разработки

Модуль бронирования «Garant» предназначена для выполнения следующих функций:

- показа свободных номеров;
- показа занятых номеров;
- принятия заказа на бронирование номера от клиента;
- показа уведомления на бронирование номера администратору.

A4 Требования к программе и программному изделию

Требования к составу

Модуль бронирования «Garant» должен состоять из сайта с модулем, выполняющего все требуемые функции.

Требования к функциональным характеристикам

Требования к составу выполняемых функций

Модуль бронирования «Garant» должен выполнять следующие функции:

- принимать заказ от клиента;
- уведомлять о заказе администратора.

Требования к составу и параметрам технических средств

Модуль бронирования «Garant» должен функционировать с любым браузером на ПЭВМ подключенного к сети интернет.

Штатным носителем модуля бронирования «Garant» является сервер.

Специальные требования

Требования не предъявляются.

A5 Стадии и этапы разработки

Создание и отработка модуля бронирования «Garant» должно производиться по следующим основным этапам:

1-й этап. Разработка модуля бронирования.

2-й этап. Испытание модуля бронирования.

3-й этап. Подготовка и передача модуля бронирования заказчику.

A6 Порядок контроля и приемки

Приемка разработанного модуля бронирования «Garant» осуществляется на средствах вычислительной техники Заказчика в объеме, определяемом программой и методикой испытаний модуля бронирования «Garant», и в сроки, определенные ведомостью исполнения (календарным планом). Результаты приемки модуля бронирования «Garant» должны быть отражены в техническом акте.

Программа и методика испытаний модуля бронирования «Garant» выпускается Исполнителем в соответствии с ГОСТ 19.301-79 («программа и методика испытаний») и должна быть согласована с Заказчиком.

A7 Порядок внесения изменений в техническое задание

Настоящее техническое задание может уточняться и дополняться в процессе создания совместными решениями сторон, подписавших техническое задание, оформленными в виде дополнения к ТЗ в соответствии с требованиями ГОСТ 19.201-78.