

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра математической теории  
упругости и биомеханики

**Разработка информационной системы учёта заказов**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студента 4 курса 442 группы

направления 09.03.03 – Прикладная информатика

механико-математического факультета

Коталевского Кирилла Константиновича

Научный руководитель

доцент, к.ю.н

\_\_\_\_\_

Р.В. Амелин

Зав. кафедрой

д.ф.-м.н., профессор

\_\_\_\_\_

Л.Ю. Коссович

Саратов 2021

## ВВЕДЕНИЕ

За последние десятилетия достижения в области информационных технологий играют особую роль и являются ведущими достижениями глобализации рынка. Со временем информационные технологии закрепились и в области бухгалтерского учета, они могут быть стратегическим оружием на пути к осуществлению целей и в развитии стратегии организаций. Предприятия получают конкурентное преимущество, внедряя новые информационные системы. Поэтому всё больше компаний склонны увеличивать свои инвестиции в информационные технологии, что увеличивает соотношение инвестиций в эти технологии к их общему бюджету. В эпоху глобальной конкуренции ключом к выживанию фирмы является постоянный рост ее показателей. Однако существует неясность в прогнозировании того, как растущая потребность в информационной системе бухгалтерского учета повлияет на доходы организации, поскольку информационная система учета заказов напрямую влияет на взаимодействие с клиентами и сотрудниками. Малым предприятиям (отелям, ресторанам) требуются информационные системы для сбора и хранения информации о клиентах, заказах, доставках, для принятия правильных бизнес решений, но на практике всего лишь малая доля использует такие системы.

Информационные системы играют важную роль в процессе управления деятельностью предприятия. За последние десять лет в мире идет интенсивный процесс их внедрения. С каждым годом все больше малых и крупных торговых предприятий переходят на информационные системы учёта заказов. Со временем внедрение таких систем начало происходить и в государственных учреждениях. Стоит отметить, что переход на информационную систему бухгалтерского учета достаточно дорогостоящий инвестиционный проект для большинства предприятий и организаций. Непосредственно конечное решение о выборе информационной системы лежит на руководстве предприятия.

Без эффективных и действенных информационных систем многие предприятия могут столкнуться с серьезными финансовыми потрясениями, которые являются результатом слабого внутреннего контроля. Без внедрения нормально функционирующих финансовых систем, которые укрепляют механизмы внутреннего контроля, фирмы и организации могут столкнуться с рядом проблем, которые в краткосрочной перспективе могут сократить их клиентскую базу, уменьшить долю на рынке, а в долгосрочной перспективе ставят под сомнение их выживание.

Целью данной работы является разработка информационной системы учета заказов, которую можно было бы внедрить в ресторане.

Объектом исследования является бизнес-процесс доставки заказов в ресторане ООО «Оверлайн».

Задачами выпускной квалификационной работы являются:

- изучить информационные технологии в ресторанном бизнесе;
- проанализировать и сравнить уже существующие информационные системы;
- изучить деятельность ресторана «Оверлайн»;
- произвести анализ бизнес-процессов данного предприятия;
- оценить целесообразность введения автоматизированной системы.

Структура работы: Бакалаврская работа состоит из следующих разделов:

1. Введение;
2. Раздел «Информационные системы» включает в себя общие понятия, историю информационных систем в ресторанном бизнесе;
3. Раздел «Разработка процессной модели деятельности предприятия ресторанного бизнеса», в котором описываются основные цели и задачи предприятия.
4. Раздел «Анализ деятельности ресторана» посвящен изучению особенностей предприятия. С помощью *idef0* моделей показаны основные бизнес-процессы, происходящие в ресторане;
5. Раздел «Выбор среды разработки информационной системы». Здесь рассматриваются уже готовые решения, информационные системы, которые используются на схожих предприятиях;
6. Раздел «Разработка информационной системы учёта заказов», где описываются инструменты разработки и показан функционал готового веб-сайта;
7. Раздел «Оценка эффективности доставки после введения автоматизированной системы учёта заказов». Здесь подводятся итоги, дается ответ на вопрос о целесообразности проделанной работы;
8. Заключение.

## **Основная часть**

В качестве инструмента разработки веб-сайта был выбран язык разметки HTML, для визуального улучшения использовался CSS, также для добавления некоторой анимации применялся язык JavaScript. при разработке сайта был использован язык PHP в связке с СУБД phpMyAdmin. В качестве веб-сервера был выбран Apache HTTP Server.

Язык гипертекстовой разметки (HTML) – это базовый каркас веб-сайта, он определяет структуру всей веб-страницы. CSS – формальный язык описания внешнего вида страницы, который используется в связке с языком разметки.

JavaScript – язык программирования, который помогает делать веб-страницы более живыми. Программы, написанные на этом языке называются скриптами. Скрипты могут быть встроены в язык разметки и выполняться сразу при загрузке страницы. JavaScript является гибким языком, а также поддерживается всеми известными браузерами.

PHP - это язык программирования общего назначения. PHP сконструирован для разработок веб-страниц, его код также может быть встроен в HTML.

PhpMyAdmin – веб-приложение, которое представляет веб-интерфейс для удобного администрирования систем управления базами данных SQL . Таким образом, с помощью этого инструмента можно в полной мере использовать команды SQL, создавать базы данных, наполнять и редактировать таблицы. База данных в phpMyAdmin представляет собой многообразие таблиц, в которых хранится структурированный набор данных. Каждая таблица состоит из нескольких строк, которые называются записями, а также из столбцов, которые называют атрибутами. В свою очередь, каждый столбец хранит в себе определенный тип данных, такой, как: имя, дата, число и т.д.

Модель данных - это совокупность структур данных и операций их обработки. Модель данных нужна, чтобы определить структуру базы данных

информационной системы. Чтобы спроектировать ИС, была составлена следующая модель, представленная на рисунке 1.

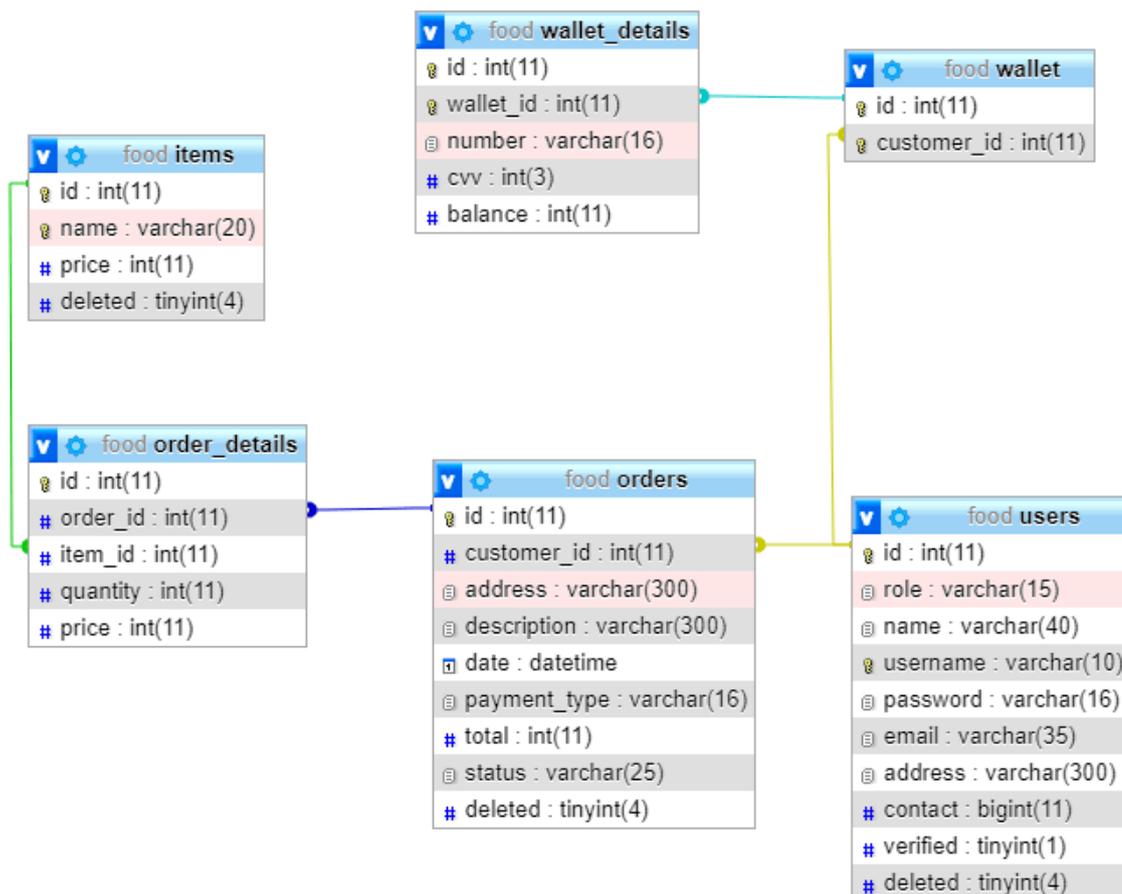


Рисунок 1 – База данных системы

На основе этой базы данных был спроектирован веб-сайт, помогающих клиентам делать заказы из ресторана «Оверлайн».

Функционал клиента веб-сайта ресторана.

При переходе на сайт ресторана, перед пользователем предстает страница входа. Если это новый пользователь, он может сразу перейти к регистрации. Клиент может зарегистрироваться на сайте с помощью простой формы. Следует указать ФИО и контактный номер телефона. Также нужно придумать имя пользователя и пароль для входа на сайт.

Когда пользователь создает свой профиль и заходит на сайт, его встречает главная страница, на которой он может он может сделать свой

заказ. После того, как клиент выбирал нужные позиции и их количество, написал пожелания к заказу и нажал кнопку «заказать», перед ним открывается страница уточнения деталей заказа. Здесь клиент может выбрать способ оплаты заказа: картой онлайн или же оплата курьеру после получения заказа. Если выбран способ оплаты картой, клиент вводит номер своей карты и CVV код. Далее клиент заполняет поле с адресом. Снизу страницы отображается онлайн-квитанция с содержимым заказа клиента и суммой к оплате. Также для удобства на сайте реализован онлайн кошелёк, который клиент может пополнять и оплачивать заказы непосредственно с этого счёта.

После того, как клиент выбрал способ оплаты, ввёл свои данные и нажал кнопку «подтвердить», заказ переходит во вкладку «заказы». В этой вкладке показаны все заказы, совершенные клиентом за всё время.

Пользователю доступен раздел изменить данные. Здесь клиент может изменить ФИО, свой адрес, электронную почту и номер телефона, также есть возможность поменять имя пользователя и сменить пароль.

Функционал администратора веб-сайта ресторана.

На сайте, помимо роли пользователя, реализована роль администратора. Администратор имеет расширенный круг полномочий.

Во вкладке «меню», администратор может изменять цену блюда, фиксировать его наличие, удалять и добавлять новые позиции. После того, как администратор отредактирует какую-либо позицию и подтвердит действие, все изменения передадутся в базу данных, а также данные о позиции обновятся на всех аккаунтах пользователей.

В разделе «заказы» администратору доступен список заказов, сделанных всеми клиентами за всё время. Слева, в выпадающем меню заказы отсортированы по нескольким категориям. Существует несколько категорий заказов: доставленные, в процессе доставки, заказы на паузе и отмененные. Таким образом, администратор может легко ориентироваться и быстро найти нужный ему заказ. Справа показаны сами заказы, и информация о них, а именно: номер заказа, дата и время, тип оплаты, статус. Ниже находятся

данные клиента, а именно: ФИО, адрес, контактный телефон, электронная почта и пожелания клиента. Также приведены детали самого заказа, наименования позиций, их количество и стоимость. Справа внизу находится кнопка изменения статуса, администратор имеет возможность поменять статус заказа.

На панели администратора присутствует вкладка «пользователи». Здесь виден список всех пользователей и их данные. Администратор имеет возможность менять роль пользователя, статус верификации, статус активности и баланс пользователей. Также администратор может создавать новых пользователей.

Далеко не всегда инвестиции в новые проекты оправдывают вложенные в них средства, это в свою очередь приводит к отказу от нововведений. Обычно главными причинами этого становятся: отсутствие возможности адекватно оценить риски и непонимание масштаба проекта.

После введения автоматизированной системы учёта заказов надобность ведения письменных таблиц и журналов исчезла. Все данные о клиентах, заказах, ценах на блюда хранятся электронной базе.

Клиенту теперь не нужно звонить по телефону, чтобы сделать свой заказ, теперь он может сделать это на сайте ресторана. Так же появилась возможность оплаты заказа сразу на сайте с помощью банковской карты. На сайте существует электронный счет, куда каждый пользователь может занести средства, чтобы оплачивать заказы.

Руководству ресторана больше не нужно оплачивать труд сотрудника на телефоне и человека, который ведет учёт всех заказов доставки. В связи с этим сократились траты на закупку канцелярии. Для ведения отчетности используется автоматизированная система учёта заказов. Вместо этого, руководству ресторана нужно иметь одного сотрудника, администратора, который будет обслуживать систему.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Деятельность каждого предприятия, несомненно, зависит от способов управления и инструментов, которые использует его руководство. Предприятие имеет гораздо больше шансов на развитие и успех в борьбе с конкурентами, если его руководство не стоит на месте, а использует современные методы в управлении. Одним из таких методов является система учета заказов.

Автоматизированная система учета заказов – интерактивная система, использующаяся в качестве альтернативы привычного ведения бумажного учёта. Она автоматизирует привычные процессы, существенно облегчая труд работников и руководителей. Удобная база данных клиентов, каждый из которых имеет необходимый набор характеристик: ФИО, телефон, адрес. Непосредственно история всех заказов, контроль их выполнения помогают ресторану вести учёт. Немаловажным является факт, что система проста и интуитивно понятна для клиента. Таким образом, введя систему учета заказов можно повысить уровень обслуживания и увеличить эффективность деятельности ресторана в целом.

В данной выпускной квалификационной работе: Для исполнения поставленной цели были выполнены задачи:

- изучены информационные технологии в ресторанном бизнесе;
- было произведено сравнение существующих информационных систем;
- изучена деятельность ресторана «Оверлайн»;
- произведен анализ бизнес-процессов данного предприятия;
- оценена целесообразность введения автоматизированной системы.

Из полученных результатов можно сделать вывод о том, что проект по введению автоматизированной системы учёта заказов является рациональным решением и может быть внедрён руководством ресторана в пользование.

Таким образом, подводя итог, можно сказать, что цель выпускной квалификационной работы была достигнута.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Валебникова, Н. В. Современные тенденции управленческого учета. Бухгалтерский учет [Текст] / Н. В. Валебникова, И. П. Василевич.- М.: Форум, 2014. - 224 с.
- 2 Гусятников, В.Н. Стандартизация и разработка программных систем [Текст] / В. Н. Гусятников, А. И. Безруков. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 288с.
- 3 Грекул, В. И. Проектирование информационных систем [Текст] / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. - М.: Интернет-университет информационных технологий, 2008. – 420 с.
- 4 Кисленко, Н.П. HTML. Самое необходимое (+ CD-ROM) / Н.П. Кисленко. - СПб: БХВ-Петербург, 2008. - 352 с.
- 5 Мейер, Э. CSS - каскадные таблицы стилей: подробное руководство / Э. Мейер. - М.: Символ-Плюс, 2008. - 576 с.
- 6 Кузнецов, М.В. PHP 5. Практика разработки Web-сайтов / М.В. Кузнецов, И.В. Симдянов, С.В. Голышев. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005. - 960с.
- 7 Ташков, П. Веб-мастеринг на 100%. HTML, CSS, JavaScript, PHP, CMS, графика, раскрутка / П. Ташков. - СПб.: Питер, 2009. - 512 с.
- 8 Дубейковский, В.И., Эффективное моделирование с AllFusion Process Modeler /В.И. Дубейковский. -Москва: Диалог-МИФИ, 2007, 344с.
- 9 Фиайли К. SQL. Руководство по изучению языка/ К. Фиайли. - Москва; Питер, 2004.-451с.
- 10 Macromedia Dreamweaver MX [Электронный ресурс]: учебное пособие / Дронов В. - Электрон. дан. и прогр. - [Россия], [2004-2007]. - Режим доступа: <http://www.vgi.volsu.ru> (дата обращения 07.05.2021).
- 11 Александров, А.В. Создание web-страниц и web-сайтов / А.В. Александров, Г.Г. Сергеев, С.П. Костин. - М.: Триумф, 2008. - 288 с.