

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

УДК \_\_\_\_\_

Ермаковец Иван  
Петрович

Алгоритмы подсчета и предоставления бонусов в ресторанах

**АВТОРЕФЕРАТ**

на соискание степени магистра технических наук  
по специальности 1-40 80 02 «Системный анализ, управление и обработка  
информации»

---

Научный руководитель  
Свито Игорь Леонтьевич  
кандидат техн. наук, доцент

---

Минск 2020

## **ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время, в мире непрерывного потока информации, все большую актуальность приобретают процессы автоматизации работ рутинного характера и работ, трудно поддающихся формализации. В связи с этим разрабатываются системы, призванные решить возникающие проблемы.

Автоматизация информационной системы подразумевает, что большинство операций по хранению и обработке информации возлагается на вычислительную технику, специалист же выполняет только определенную часть ручных операций и операций, требующих принятия управленческих решений. Вычислительная техника при этом работает во взаимодействии с пользователем, который контролирует ее действия.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

Программный продукт, представленный в работе, позволяет упростить и автоматизировать работу по привлечению новых клиентов и удержанию старых, а также позволяет увеличить лояльность. Грамотная выстроенная система лояльности является важной частью в деятельности любого заведения. Лояльность клиентов является основой для формирования выручки заведений.

Целью данной диссертации является разработка и реализация в виде программного модуля системы помощи принятия многокритериальных решений. Последующая её интеграция в систему ресторанов и заведений позволит оптимизировать их работу.

Задачами настоящей работы являются:

- выполнение анализа существующих подходов, подходящих для реализации целей и задач настоящей работы;
- изучение вкусовых предпочтений пользователя и рекомендация ему подходящих заведений;
- разработка оценочных функций для оценки лояльности клиента и

предоставления ему соответствующих бонусов и скидок в постоянно посещаемых им заведениях.

Общими требованиями к программному модулю являются:

–удобство работы с системой, удобный и понятный интерфейс, что будет способствовать быстрому обучению сотрудников, которым придется работать в системе, также должен быть предусмотрен вариант, при котором система должна иметь возможность свободного использования и доработки без лицензионных ограничений;

–масштабируемость системы – возможность подключать к системе неограниченное число различных заведений без потери качества обслуживания и удобства для клиента;

–высокая производительность и отказоустойчивость системы, достигнутая с помощью отсеивания заведомо ненужных заведений и тех которые не находятся непосредственно в близости.

## Заключение

В результате работы были выполнены следующие задачи:

–на начальном этапе был выполнен анализ существующих подходов к проблеме привлечения новых клиентов и удержания старых, были сформулированы их основные достоинства и недостатки;

–были разработаны алгоритмы для изучения вкусовых предпочтений клиентов и функционал для рекомендаций ему подходящих заведений;

–на основании полученной информации были спроектированы обучаемые компоненты;

–был реализован программный модуль определения уровня вовлеченности пользователя и выдачи соответствующих бонусов;

–были разработаны две оценочные функции, которые оценивают рейтинг заведения на основе его клиентов и уровня их вовлеченности.

Результаты показывают, что подход, основанный на предоставлении бонусов постоянным клиентам, является жизнеспособным в привлечении новых клиентов и удержания старых. Поскольку программный модуль может быть легко переобучен для различных заведений, он может внедряться в различные места практически безо всяких ограничений.

## **СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**

1. Ермаковец И.П. Применение систем искусственного интеллекта для отбора подходящих заведений // Студенческий вестник: научный журнал. № 21(71). – М., Изд. «Интернаука», 2019.