

спективалары PrepENT-ті емтиханды сәтті тапсыруға және информатика саласындағы білімін тереңдетуге ұмтылатын кез келген адам үшін қажетті серіктес етеді.

*Рамазан А., студент  
Серикбаева А.Б., старший преподаватель  
Казахский агротехнический исследовательский университет  
имени С.Сейфуллина*

## **РАЗРАБОТКА И ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ «HOTEL»**

Современная жизнь немыслима без эффективного управления информацией. И для этого используются системы обработки информации, основанные на базах данных. От данных информационной системы во многом зависит эффективность работы любого предприятия или учреждения. До сих пор не все фирмы имеют четко отлаженный учет клиентов и оказанных им услуг. Обобщение данных повышает эффективность и упрощает работу, к тому же база данных обеспечивает удобный и быстрый доступ к информации, повышая скорость работы отеля. Размер отеля мало влияет на её требования к функциональным возможностям системы автоматизации. Большее значение тут играет уровень отеля и комплекс услуг, ею предоставляемых. Упорядоченность учета оказанных услуг очень важна для отелей. В процессе проектирования необходимо разработать базу данных для предметной области «Hotel», которая автоматизирует деятельность по учёту гостей, номеров, и администраторов, работающих в данном отеле.

Основной задачей является проектирование и разработка приложения для автоматизации деятельности отеля. Отели предоставляют ряд услуг, которые используются клиентами в процессе их проживания. Таким образом, гостям выставляются счета за оказанные по данному номеру услуги, к которым могут относиться, к примеру, непосредственно проживание в номере, завтраки в номер, телефонные переговоры и т.д. Как правило, одна и та же услуга дифференцируется по цене, т.е. имеет свой тариф. Напри-

мер, цена услуги проживания будет различной для одно-, и двухместных номеров, для простых номеров и номеров люкс, а также и для гостя, проживающего в данном номере. Следовательно, для каждого гостя мы должны определить его ценовую категорию, а для каждого номера - категорию номера.

Ключевые аспекты, подчеркивающие его актуальность:

*Эффективное управление бронированием.* База данных «Hotel» в Oracle упрощает управление бронированием, позволяя гостиницам эффективно обрабатывать запросы на бронирование, изменения и отмены. Эта релевантность обеспечивает эффективное управление предпочтениями и доступностью гостей, что приводит к повышению удовлетворенности клиентов и оптимизации показателей заполняемости.

*Беспрепятственная обработка информации о гостях и персонале:* база данных облегчает хранение, поиск и управление информацией о гостях и персонале. Это позволяет отелям вести подробные профили гостей, включая предпочтения, контактные данные и историю пребывания. Кроме того, он поддерживает эффективное планирование персонала, отслеживание производительности и распределение ресурсов, обеспечивая бесперебойную работу и персонализированный опыт гостей.

*Оптимизированное управление помещениями и инвентарем.* База данных «Hotel» в Oracle помогает эффективно управлять распределением номеров, доступностью и инвентарем. Он обеспечивает видимость состояния помещений в режиме реального времени, что позволяет точно и эффективно распределять помещения. Кроме того, он помогает отслеживать предметы инвентаря, такие как постельное белье, туалетные принадлежности и расходные материалы для мини-баров, оптимизируя уровни запасов и облегчая своевременное пополнение запасов.

*Оптимизация выставления счетов и обработки платежей:* база данных упрощает процессы выставления счетов и платежей, автоматизируя создание счетов и облегчая безопасные платежные транзакции. Это обеспечивает точное выставление счетов на основе пребывания гостей, дополнительных услуг и скидок. Эта актуальность способствует улучшению финансового управления, уменьшению количества ошибок и повышению удовлетворенности клиентов.

*Аналитика данных и бизнес-аналитика.* База данных «Hotel» в Oracle поддерживает функции анализа данных и отчетности, позволяя отелям извлекать ценную информацию из своей деятельности. Он позволяет анализировать заполняемость отелей, тенденции доходов, предпочтения гостей и другие показатели производительности, облегчая принятие обоснованных решений и стратегическое планирование.

*Повышенная безопасность данных и соответствие нормативным требованиям:* безопасность данных имеет первостепенное значение в индустрии гостеприимства, учитывая конфиденциальную информацию о гостях, хранящуюся в базе данных. База данных «Hotel» в Oracle включает в себя надежные функции безопасности, включая контроль доступа, шифрование и контрольные журналы, обеспечивая конфиденциальность данных и соблюдение соответствующих правил, таких как GDPR (Общий регламент по защите данных).

*Масштабируемость и производительность:* Oracle Database обеспечивает масштабируемость и высокую производительность, удовлетворяя растущие потребности отелей с увеличением объемов данных и запросов пользователей. База данных «Hotel» может эффективно обрабатывать большие наборы данных, обеспечивая оперативность и бесперебойную работу по мере расширения гостиничного бизнеса.

*Возможности интеграции.* Возможности интеграции базы данных обеспечивают бесшовную интеграцию с другими системами и приложениями, используемыми в управлении отелями, такими как системы управления недвижимостью, платформы онлайн-бронирования и финансовое программное обеспечение. Эта релевантность обеспечивает согласованность данных, устраняет избыточный ввод данных и повышает эффективность работы.

В процессе нормализации рассматриваются различные функциональные зависимости. Функциональные зависимости определяют не текущее состояние БД, а все возможные ее состояния. то есть они отражают те связи между атрибутами, которые присущи реальному объекту, моделируемые в БД. Избыточность информации устраняется не столько с целью экономии памяти, сколько для исключения возможной противоречивости хранимых данных и упрощения управления ими.

При проектировании БД необходимо создать наиболее эффективную структуру данных. Признаками эффективности структуры БД считаются:

- Обеспечение быстрого доступа к данным в таблицах.
- Исключение ненужного повторения данных, которое может явиться причиной ошибок при вводе и нерационального использования дискового пространства компьютера.
- Обеспечение целостности данных таким образом, чтобы при изменении одних объектов автоматически происходило соответствующее изменение других, связанных с ними объектов.

Целостность данных - ограничения на значения, которые могут принимать атрибуты.

На инфологическом уровне для реализации данной базы данных были рассмотрены следующие таблицы: Сотрудники (*STAFF*), Тип\_комнаты (*ROOM\_TYPE*), Комнаты (*ROOM*), Клиенты (*CUSTOMER*), Расходуемые\_материалы(*USABLE*), Меню (*MENU*).

На даталогическом уровне рассматриваются отношения между таблицами, а именно «один ко многим» и «многие ко многим».

База данных "Hotel" обеспечивает централизованное хранение и быстрый доступ к информации, что повышает оперативность работы персонала отеля. Она позволяет улучшить качество обслуживания гостей, предоставляя возможность вести подробную информацию о предпочтениях и запросах клиентов.

База данных также обеспечивает сохранность данных, позволяя создавать резервные копии и обеспечивать безопасность информации от несанкционированного доступа. Это особенно важно с учетом растущей угрозы кибератак и нарушений конфиденциальности данных.

Однако, база данных " Hotel " требует регулярного обновления и технической поддержки, чтобы быть актуальной и функциональной. Кроме того, необходимо обеспечить обучение персонала для эффективного использования базы данных и соблюдения политик безопасности.

В целом, база данных "Hotel" является важным инструментом для гостиничной индустрии, который способствует повышению

эффективности и качества обслуживания. Ее использование позволяет оптимизировать процессы управления гостиничным предприятием и создать лучший опыт для гостей.

*Использованная литература:*

1. Oracle Corporation. (2019). Руководство по безопасности Oracle Database. Получено с сайта <https://docs.oracle.com/database/121/ASOAG.pdf>
2. Басов, В. (2015). Безопасность баз данных: угрозы и защита. Москва: Издательский дом "Питер".
3. Сергеев, А. (2019). NoSQL: искусство хранения и обработки больших данных. Москва: ДМК Пресс.
4. Системы управления базами данных [Электронный ресурс] <https://www.osp.ru/os/2002/03/181272> (дата обращения 20.05.2023)

*Рашитов Р.Ж., Байдаулетов Е.Б., студенты  
Қабылхамит Ж.Т., т.ғ.к., қауымдастырылған профессор м.а.  
Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті*

## **ВИКТОРИНАЛАР ҚҰРУҒА АРНАЛҒАН REDU ARENA ВЕБ-ҚОСЫМШАСЫ**

### **Жұмыстың өзектілігі:**

Қазіргі заманауи қоғамда барлық мамандарға, қызмет саласына қарамастан, ақпараттық коммуникациялық технологиялар бойынша білім қажет. Ақпараттық технологиялар анықтамасында, ақпараттық нарықта, алға қойылған мақсаттарға қол жеткізу үшін саяси субъектілер қолданатын әртүрлі әдіс-тәсілдер мен техникалар болғандықтан, олардың мазмұны, көп жағдайда, оның ақпарат нарығындағы әрекетінің стратегиясы мен тактикасына байланысты.

Олай болса, біздің құрастырған бұл викториналық бағдарламамыз - ол Сіздің өз біліміңізді тәжірибеде жетілдіруде және оны тексерудің қызықты тәсілі... Викторинамызды қолдана отырып: «Біліңіз, жаңа нәрселермен танысыңыз және әртүрлі санаттардағы көптеген викториналармен өзіңізді сынап көріңіз» - деп ай-