

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СОЗДАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КВАЛИФИКАЦИИ СОТРУДНИКОВ БАНКА И ИХ АТТЕСТАЦИИ

Рустамов Бахтиёр Нормаматович

Директор Академии науки и инноваций

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6983183>

*Аннотация.* В данной статье изучены процессы приема на работу новых сотрудников в банковскую сферу, оценки квалификации банковских служащих, прохождения их аттестации и продвижения по службе, рассмотрен вопрос проектирования их автоматизированной информационной системы и создания программного комплекса. Благодаря разработанной информационной системе налажены подбор квалифицированных сотрудников, правильное оценивание их знаний и навыков для назначения на подходящие должности, а также быстрое и легкое выполнение этих процессов. Показаны этапы обеспечения информационной безопасности создаваемой в статье системы, разработка базы данных системы.

*Ключевые слова:* аттестация, информационная система, программный комплекс, информационная безопасность, база данных, реляционная модель, блок-схема, oracle.

## DESIGN AND CREATION OF AN AUTOMATED INFORMATION SYSTEM FOR EVALUATING THE QUALIFICATIONS OF BANK EMPLOYEES AND PASSING THEIR ATTESTATION

*Abstract.* In this article, the processes of hiring new employees in the banking sector, evaluating the qualifications of bank employees, passing their certification and promotion, considered the issue of designing their automated information system and creating a software package. Thanks to the developed information system, the selection of qualified employees, the correct assessment of their knowledge and skills for appointment to suitable positions, as well as the quick and easy implementation of these processes, have been established. The stages of ensuring the information security of the system created in the article, the development of the system database are shown.

*Keywords:* certification, information system, software package, information security, database, relational model, block diagram, oracle.

### ВВЕДЕНИЕ

Развитие организации и хорошее ведение ее деятельности в конкурентной среде зависят от знаний и навыков ее сотрудников. Процесс сортировки и отбора хороших специалистов и оценки квалификации сотрудников занимает много времени. Для обеспечения быстрого и правильного выполнения этих процессов и уменьшения вмешательства человека появляется необходимость использования информационных технологий. Поскольку информационная система создавалась для банка, то рассмотрим ее на примере банка. Актуальной задачей остается привлечение в банк высококвалифицированных кандидатов и внедрение новых стандартов в системе найма сотрудников. В частности, рассматривается внедрение системы оценки знаний и навыков вновь принимаемых на работу кандидатов и сотрудников, переходящих на другую должность.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На основе этой системы кандидатам и сотрудникам предоставляются специальные тестовые наборы. Данные тесты разделены на два блока, каждый блок содержит тестовые вопросы по следующим направлениям:

- Блок 1:
  - ✓ Тестовые вопросы для оценки компетенций;
- Блок 2:
  - ✓ Логическое мышление
  - ✓ Навыки работы с цифрами;
  - ✓ Навыки работы с текстом;
  - ✓ Английский язык;
  - ✓ Теория экономики;
  - ✓ Определение уровня профессиональных знаний.

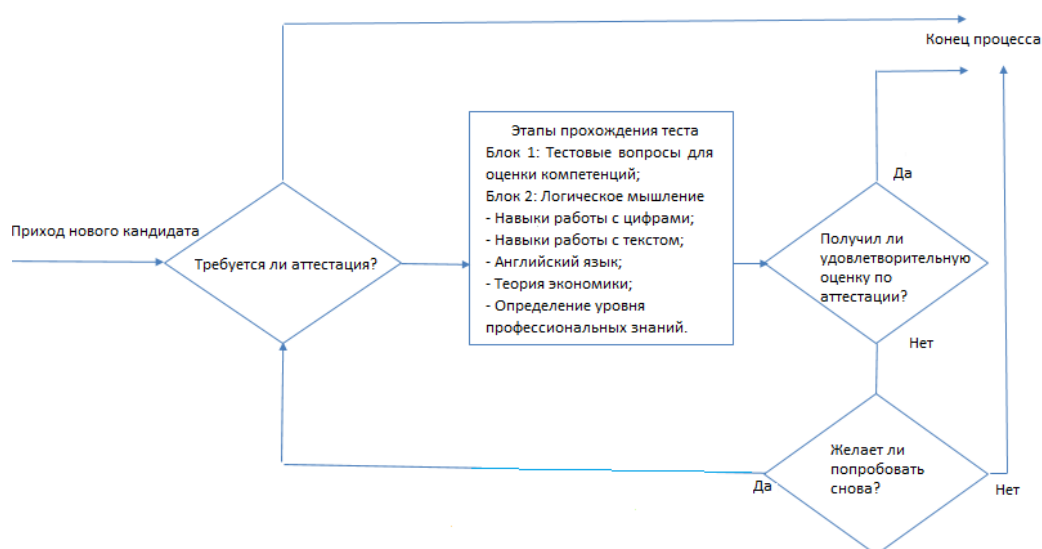
### РЕЗУЛЬТАТЫ

Данная система реализована для следующих целей:

- а) Правильная оценка знаний и навыков сотрудников, вновь принимаемых на работу в банк и сменяющих должности;
- б) Исключение человеческого фактора и вмешательства в процесс оценки;
- в) Заполнение имеющихся вакансий в банковской системе высококвалифицированными кандидатами;
- г) Продвижение сотрудников с учетом их потенциала и уровня знаний или правильное назначение на подходящие должности.

Намечено, что тесты пройдут два типа сотрудников. Они:

- Новые кандидаты на работу в банк;
- Сотрудники, меняющие должность.



**Рисунок 1. Блок-схема работы информационной системы аттестации**

Оценка результатов сотрудника определяется на основании следующей таблицы по ответам на представленные тесты:

Состояние	Результат
Результат теста неудовлетворителен, не соответствует	55%

рекомендуемой должности	
Дается срок в 1 неделю для пересдачи теста	<b>65%</b>
Рекомендован на должность до ведущего специалиста	<b>70%</b>
Рекомендован на должность до главного специалиста	<b>85%</b>
Соответствует рекомендованной должности	<b>выше 85%</b>

**ОБСУЖДЕНИЕ**

**Обеспечение информационной безопасности в системе.** Технология защиты системы была реализована в следующие этапы:

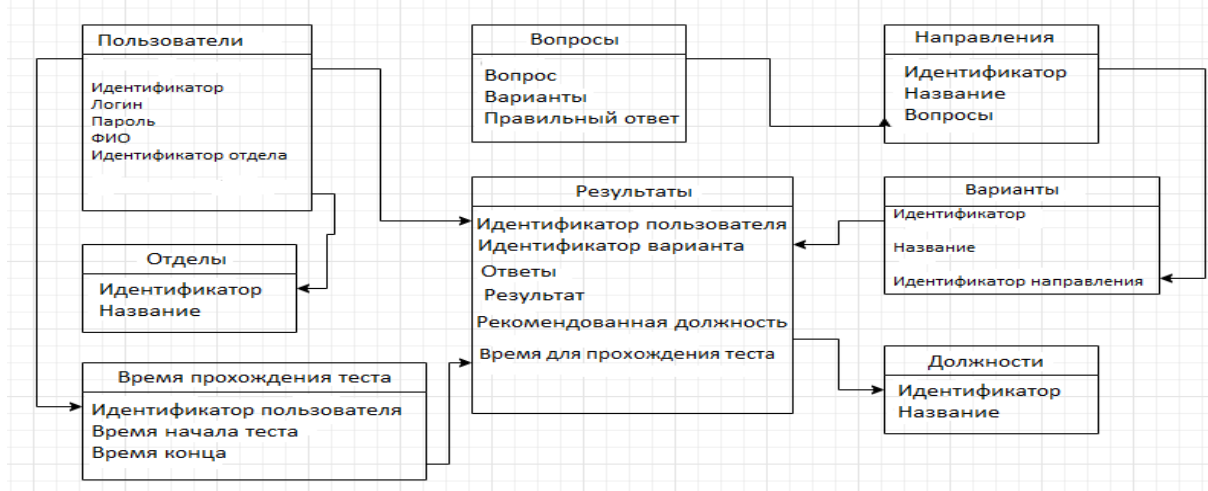
- идентификация и аутентификация пользователей;
- определение прав по пользованию системой;
- криптозащита;
- запись событий;
- резервное копирование данных

**Формирование базы данных.** База данных используется для обработки данных, размер которых регулярно увеличивается. Спроектирована база данных и разработана реляционная модель на основе деятельности по оценке квалификации сотрудников банка. На Рисунке 3 показана реляционная модель основных таблиц базы. Также, база данных включает в себя и ряд процедур и функций обработки данных..

В системе вся информация хранится упорядоченно с сортировкой в таблицах. Связи между таблицами осуществляются на основе специальных идентификаторов (ID) в порядке, указанном в реляционной модели. База данных создана в системе управления базами данных ORACLE.

В качестве примера созданных таблиц рассмотрим таблицу, в которой хранятся пользовательские данные:

Наименование поля	Категория	Название
ID	NUMBER(10)	Идентификатор пользователя
LOGIN	VARCHAR2(50)	Логин для входа в систему
PASSWORD	VARCHAR2(32)	Пароль для входа в систему (хранится в хешированном формате алгоритма md5)
VARIANT_ID	NUMBER(10)	Идентификатор варианта
CREATION_DATE	DATE	Время входа в систему



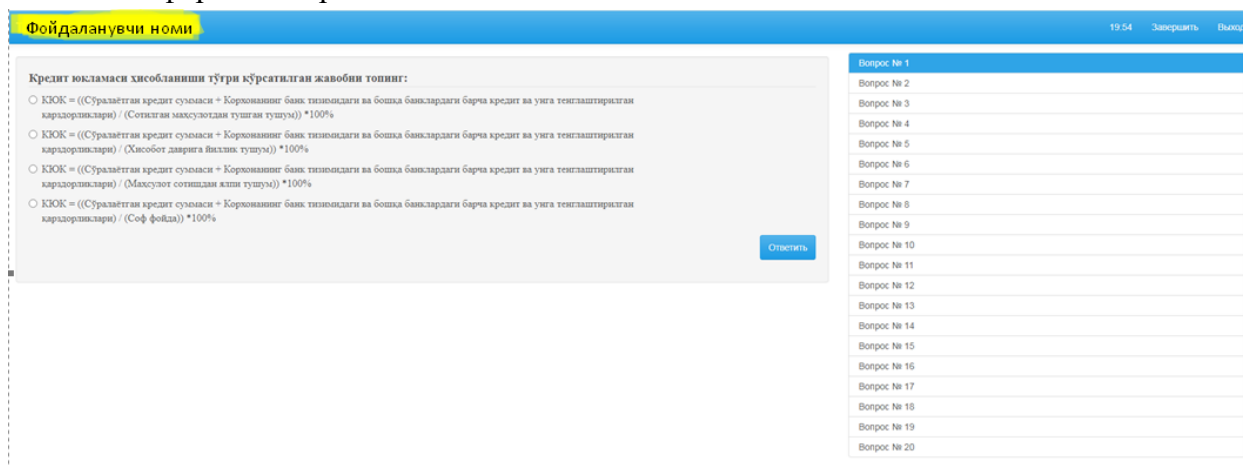
**Рисунок 2. Сокращенная реляционная модель базы данных информационной системы аттестации**

Система даст следующие результаты:

1. Появляется электронная форма результатов тестирования, и будет возможно получение оперативной информации о результатах тестирования;
2. Правильно оценятся знание и квалификация сотрудников;
3. Не будет зря потрачено время сотрудников;
4. С переводением бумажных документов в электронный вид будет достигнута финансово-экономическая экономия;
5. Информационная безопасность и надежность будут обеспечены;
6. Статистическая информация и отчеты формируются быстро и надежно.

**ВЫВОДЫ**

Эта система построена на трехуровневой клиент-серверной архитектуре и работает в режиме реального времени. Использовать систему можно будет как через внутреннюю сеть (локальную сеть) на рабочих местах, так и через Интернет за пределами банка. В системе информация хранится надежно и безопасно.



**Рисунок 3. Вид страницы проведения теста информационной системы**

**REFERENCES**

1. Моисеев А. В. Аттестация персонала. Молодой ученый №39. 2019
2. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей. Москва. ИД «ФОРУМ» - ИНФРА-М, 2011.
3. Рустамов Б. Н. ХОДИМЛАР БИЛИМИ ВА МАЛАКАСИНИ БАҲОЛАШДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ //Лучший инноватор в области науки. – 2022. – Т. №1. – С. 592-595.
4. Rustamov B. N. MA'LUMOTLAR BAZASINI BOSHQARISH TIZIMLARINI TAHLIL QILISH VA TAQQOSLASH //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. – Т. 2. – №4. – С. 25-29.
5. Rustamov B. N. BigData: katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish tamoyillari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №4. – С. 178-182.

6. Вахтигор Р. ORACLE МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ БОШҚАРИШ ТИЗИМИДА МАЪЛУМОТЛАРНИ ҚИДИРИШНИ ТЕЗЛАШТИРИШ УСУЛЛАРИ //Scienceweb academic papers collection. – 2022.
7. Рустамов Б. Н. МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИ ЖАДВАЛЛАРИДА КЎП СОНДАГИ МАЪЛУМОТЛАРНИ ҚИДИРИШНИ ТЕЗЛАШТИРИШНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. А3. – С. 313-318.