Учреждение образования

«Белорусский государственный технологический университет»

**Кафедра информатики и веб-дизайна**

**Лабораторная работа №6**

Разработка пользовательского интерфейса: этапы первоначального проектирования

Выполнил:

Студент 2 курса 3 группы ФИТ

Авхачёв Евгений Сергеевич

**2020 г.**

# Разработка пользовательского интерфейса: этапы первоначального проектирования.

# Цель работы: закрепить теоретические знания по разработке пользовательского интерфейса. Получить практические навыки по разработке целей проекта, созданию профилей пользователя, составлению сценариев, по определению функциональных блоков приложения, составлению навигационной схемы системы и диаграммы вариантов использования.

# Описание предметной области.

Клиентам банка предлагается размещать денежные средства на срочные банковские вклады различных видов. Необходимо спроектировать автоматизированную систему БАНКОВСКИЕ ВКЛАДЫ, информация которой будет использоваться для анализа работы с клиентами по вкладам.

В БД должна храниться информация:

• О ВКЛАДАХ, которые предоставляет банк: код вклада; наименование вклада; срок хранения (месяцев); ставка, % годовых;

• О КЛИЕНТАХ, которые помещают денежные средства на вклады: код клиента, Ф.И.О. клиента, номер паспорта, адрес, телефон;

• О СЧЕТАХ клиентов банка: № счета, код клиента, код вклада, дата открытия счета, дата закрытия счета, сумма вложенная (руб.).

При проектировании необходимо учитывать следующее:

• клиент банка может помещать свои средства на несколько счетов. Счет открывается на одного клиента;

• каждый вид вклада связан с несколькими счетами клиентов. Счет относится к одному виду вклада.

Кроме того, следует учесть:

• каждый клиент обязательно имеет счет в банке. Каждый счет обязательно принадлежит клиенту;

• вклад некоторого вида не обязательно может быть связан со счетами клиентов. Каждый счет клиента обязательно связан с некоторым видом вклада.

Результат выполнения работы должен содержать:

• формы, обеспечивающих интерфейс пользователя,

• запросы,

• отчеты,

• главную навигационную форму.

Функции и права Национального банка, а также цели и принципы его организации и деятельности определяются Конституцией Республики Беларусь, Банковским Кодексом, иными законодательными актами Республики Беларусь и Уставом Национального банка.

Основными целями деятельности Национального банка являются:

- защита и обеспечение устойчивости белорусского рубля, в том числе его покупательной способности и курса по отношению к иностранным валютам;

- развитие и укрепление банковской системы Республики Беларусь;

- обеспечение эффективного, надежного и безопасного функционирования платежной системы.

- Получение прибыли не является основной целью деятельности Национального банка.

Национальный банк выполняет следующие функции:

- разрабатывает и совместно с Правительством Республики Беларусь проводит единую денежно-кредитную политику Республики Беларусь в порядке, установленном Конституцией Республики Беларусь, настоящим Кодексом и иными законодательными актами Республики Беларусь;

- осуществляет эмиссию денег;

- регулирует денежное обращение;

- регулирует кредитные отношения;

- является для банков кредитором последней инстанции, осуществляет их рефинансирование;

- осуществляет валютное регулирование;

- организует и осуществляет валютный контроль как непосредственно, так и через уполномоченные банки в соответствии с законодательством Республики Беларусь;

- выполняет функции центрального депозитария государственных ценных бумаг и ценных бумаг Национального банка, если иное не определено Президентом Республики Беларусь;

- осуществляет эмиссию ценных бумаг Национального банка;

- организует эффективное, надежное и безопасное функционирование системы межбанковских расчетов;

- консультирует, кредитует и выполняет функции финансового агента Правительства Республики Беларусь и местных исполнительных и распорядительных органов по вопросам исполнения республиканского и местных бюджетов;

- осуществляет государственную регистрацию банков и небанковских кредитно-финансовых организаций, производит выдачу им лицензий на осуществление банковских операций;

- осуществляет регулирование деятельности банков и небанковских кредитно-финансовых организаций по ее безопасному и ликвидному осуществлению и надзор за этой деятельностью;

- устанавливает порядок осуществления банковских операций;

- регистрирует ценные бумаги банков и небанковских кредитно-финансовых организаций в соответствии с законодательством Республики Беларусь;

- разрабатывает и утверждает методику бухгалтерского учета и отчетности для банков и небанковских кредитно-финансовых организаций;

- определяет порядок проведения безналичных и наличных расчетов в Республике Беларусь;

- осуществляет операции, необходимые для выполнения основных целей деятельности Национального банка;

- организует расчетное и (или) кассовое обслуживание отдельных государственных органов, перечень которых определен в Уставе Национального банка;

- принимает участие в разработке прогноза платежного баланса Республики Беларусь и организует составление платежного баланса Республики Беларусь;

- создает золотовалютные резервы, в том числе золотой запас, и управляет ими;

- устанавливает цены купли-продажи драгоценных металлов и драгоценных камней при осуществлении банковских операций;

- организует инкассацию и перевозку денежной наличности, валютных и других ценностей;

- осуществляет контроль за обеспечением безопасности и защиты информации в банковской системе;

- заключает соглашения с центральными (национальными) банками и кредитными организациями иностранных государств;

- дает согласие на осуществление банками и небанковскими кредитно-финансовыми организациями операций с ценными бумагами;

1. **Описание целей проекта**

Цели создания автоматизированной системы банка:

• Оптимизация управления финансовыми и информационными потоками банка;

• Увеличение объёмов бизнеса за счёт значительного ускорения обслуживания каждого конкретного клиента;

• Сокращение расходов за счёт значительного снижения общего числа рутинных операций, выполняемыми сотрудниками банка;

• Необходимо спроектировать удобный для сотрудников банка интерфейс.

1. **Описание целевой аудитории**

**Бухгалтер:**

Анализ и планирование расходов организаций. Помимо этого, в область основной деятельности входит рациональное использование средств для снижения убытков.

**Финансовый консультант:**

Работает в основном с клиентами, чтобы проконсультировать их и предоставить возможные прогнозы. Как следствие, клиент должен получить инвестиционные планы и действовать в их соответствии, используя банк как посредник.  
**Финансовый аналитик:**

Главная его задача — анализ всей финансовой информации, что связана с деятельностью банка. Результатом должны стать рациональные вклады и повышение экономической эффективности банка.

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Пользователи | Операционист | Финансовый консультант | Финансовый аналитик |
| Социальные характеристики | Женщины  Взрослые  Русскоязычные  Средний уровень владения компьютером | Мужчины, женщины  Взрослые  Русскоязычные Средний уровень владения компьютером | Мужчины, женщины  Взрослые  Русскоязычные Средний уровень владения компьютером |
| Мотивационно целевая среда | Прямая производственная необходимость, удобство | Производственная необходимость, Престиж  Мотивация к обучению высокая | Прямая производственная необходимость, удобство.  Мотивация к обучению высокая |
| Навыки и умения | Прошли предварительный тренинг работы с программой | Должны иметь значительный тренинг работы с программой | Должны иметь значительный тренинг работы с программой |
| Требования к ПО ИС | Возможность использования ПО ИС в локальной сети  Обеспечение текущей информацией  Обеспечение текущей информацией по вкладам  Возможность просматривать информацию о клиентах и их счетах и картах | Возможность использования программы одновременно с телефонным общением с клиентом  Время реакции ПО ИС, допустимое для ожидания клиента  Обеспечение текущей информацией по состоянию счетов  Возможность формирования новых счетов | Возможность использования ПО ИС в локальной сети  Обеспечение текущей информацией  Возможность просматривать информацию о клиентах, их счетах и вкладах. |
| Задачи пользователя | Сортировка информации по номерам счетов/клиентам/видам вкладов  Создание новых счетов, привязка счёта к вкладу.  Составление отчётов | Просмотр счетов  /клиентам/вкладам | Оценить риски и по результатам проведенной работы предоставить рекомендации по планированию дальнейшей деятельности банка, эффективному вложению средств и повышению экономической эффективности.  Добавление новых видов вкладов |
| Рабочая среда | Стандартизированные ПК, локальная сеть | Стандартизированные ПК, локальная сеть | Стандартизированные ПК, локальная сеть |

**Сценарии пользователя**

Анна Сергеевна - операционист, общаясь с клиентами, создаёт новые счета. При формировании нового счёта, она выбирает клиента из списка, если его там нет, то вводит клиента в список клиентов. Затем добавляет/создаёт новый счёт и привязывает к нему карту, если клиент пожелает.

По просьбе клиента она предварительно просматривает данные о запрошенных им счёте и о вкладе, применённым к этому счёту. Если настала дата закрытия счёта, то она выдаёт клиенту его денежные средства с начисленными процентами.

Жанна Михайловна – финансовый консультант, общается клиентами и рекомендует им, на каких условиях вкладывать деньги в банк на какой срок и на под какой процент.

Галина Николаевна – финансовый аналитик. Она оценивает риски и потенциальную выгоду для каждого конкретного рыночного предложения, помогает выбрать перспективные направления инвестиций, оценивает финансовое состояние контрагента или рыночной отрасли, редактирует информацию по некоторым видам вкладов, сохраняет информацию.

1. **Описание функциональности приложения, функциональных блоков и операций, выполняемых пользователями в рамках возможностей, предоставляемых ему приложением.**

**Создание автоматизированных банковских систем**

Современная автоматизированная банковская система, сокращенно АБС, создается с учётом архитектуры функциональных программных продуктов и предполагает опциональное деление на три уровня:

Первый верхний уровень – модули, за которыми закреплены функции удобного ввода информации, первичной обработки данных, взаимодействие связки банк-клиент.

Второй верхний уровень аккумулирует приложения, направленные на организацию внутренних расчётов и чёткого алгоритма по выполнению внутрибанковских задач и функций.

Нижний уровень включает основные функции ведения бухгалтерского учёта и модули, ответственные за выполнение такой работы.

**Требования к современным АБС**

Высокие функциональные требования к современным АБС обусловлены сложностью интеграции программного продукта, необходимостью решения широкого спектра клиентских задач.

Критерии:

* легкость интеграции, возможность простого модульного расширения функциональности;
* комплексное обеспечение банковской деятельности (единство документооборота, отчетности, пакетная обработка данных);
* защищенность, безопасность;
* достоверность данных, оперативное обновление информации, учет специфики работы коммерческой структуры.

Перечислим основные функции АБС (обычно они реализуются в виде независимых модулей единой системы).

1. Автоматизация всех ежедневных внутрибанковских операций, ведение бухгалтерии и составление сводных отчетов.

2. Система автоматизированного взаимодействия с клиентами («банк—клиент»).

3. Аналитические системы, включающие анализ всей деятельности банка и выбор оптимальных в данной ситуации решений.

4. Информационные системы. Возможность быстрого получения необходимой информации, влияющей на финансовую ситуацию.

Базовый комплекс АБС позволяет организовать быстрое и качественное обслуживание клиентов по широкому спектру услуг. Основные функциональные модули системы реализуют:

• расчетно-кассовое обслуживание юридических лиц;

• любые виды вкладов частных лиц и операции по ним;

• определённые виды вкладов для физических лиц;

Цифрами на рисунке обозначены отдельные операции, выполняемые пользователями в рамках возможностей, предоставляемых ему приложением (функций приложения):

* + 1. Поиск счёта клиента;
    2. Снятие средств со счёта;
    3. Открыть список клиентов для добавления счёта;
    4. Открыть список клиентов, для добавления нового клиента;
    5. Просмотреть список клиентов;
    6. Выбрать клиента из списка клиентов;
    7. Создать новый счёт клиенту;
    8. Ввести данные нового клиента;
    9. Пополнить счёт клиента;
    10. Сохранить данные о текущем клиенте;
    11. Просмотреть список счетов, выбранного клиента;
    12. Выбрать счёт из списка;
    13. Просмотреть подробные данные о клиенте;
    14. Заблокировать счёт клиента;
    15. Разблокировать счёт клиента;
    16. Создать отчёт;
    17. Создать новый вид вклада;



*Навигационная схема (Рис.1)*

**Действия над объектами**. В качестве объектов выступают счёт, клиент, вклад (таблица 2).

Таблица 2 - Группа Действия

|  |  |
| --- | --- |
| Действия | Объект |
| Создать | Счёт  Клиент  Вид вклада |
| Открыть | Счёт  Клиент  Вклад |
| Сохранить | Счёт  Клиент |
| Выбрать | Клиент  Счёт  Вклад |

**Работа со списками**. Объекты – клиент, счёт, вид вклада (таблица 3).

Таблица 3 - Списки

|  |  |
| --- | --- |
| Списки | Операции |
| Клиенты | Просмотреть  Открыть для выбора (добавления) |
| Счета | Просмотреть  Открыть для выбора (добавления)  Открыть для блокировки |
| Вклад | Просмотреть  Удалить  Создать |



*Структурная схема (Рис.2)*