

## МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

УДК 368.1

### АВТОМАТИЗАЦІЯ РОБОЧОГО МІСЦЯ СТРАХОВОГО АГЕНТА

### AUTOMATION OF THE WORKPLACE OF THE INSURANCE AGENT

**Зінов'єва О.Г.**

старший викладач кафедри комп'ютерних наук,  
Таврійський державний агротехнологічний університет

**Беккаур А.О.**

асистент кафедри комп'ютерних наук,  
Таврійський державний агротехнологічний університет

*У статті розглядаються особливості побудови автоматизованого робочого місця (АРМ) страхового агента на прикладі створеного мобільного програмного модуля. На основі аналізу вимог та завдань, які вирішуються АРМ, розроблений алгоритм функціонування моделі. Розроблений програмний модуль призначений для використання працівниками страхової компанії.*

**Ключові слова:** автоматизоване робоче місце, мобільний програмний модуль, інтерфейс, проектування, інформаційні технології, програмне забезпечення, страховий агент.

*В статье рассматриваются особенности построения автоматизированного рабочего места (АРМ) страхового агента на примере разработанного мобильного программного модуля. На основе анализа требований и задач, решаемых АРМ, разработан алгоритм функционирования модели. Разработанный программный модуль предназначен для использования сотрудниками страховой компании.*

**Ключевые слова:** автоматизированное рабочее место, мобильный программный модуль, интерфейс, проектирование, информационные технологии, программное обеспечение, страховой агент.

*In work requirements and features of construction of the automated workplace (AWP) of the insurance agent are considered on an example of the developed mobile program module. Based on the analysis of the requirements and tasks solved by the workstation, an algorithm for the functioning of the model was developed. The developed software module is intended for use by employees of the insurance company.*

**Keywords:** automated workstation, mobile software module, interface, design, information technology, software, insurance agent.

**Постановка проблеми** у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Страхування життя є важливим засобом соціального забезпечення людини. Для працездатного населення цей вид страхування дає можливість компенсувати втрату доходу у зв'язку зі смертю годувальника, ушкодженням здоров'я, тимчасовою або повною втратою працездатності, виходом на пенсію тощо.

Робота страховика пов'язана з великим обсягом інформації. Якщо інформація подана у паперовому вигляді, то це значно підвищує навантаження на працівника страхової компанії. Тому питання автоматизації цього процесу і розроблення саме мобільного додатку стає нагальним питанням для ефективної роботи страхових агентів.

Мобільний програмний модуль повинен давати можливість оброблення поточної інформації, що виникає під час дистанційної роботи страхового агента. Програмний модуль повинен мати простий та зручний інтерфейс. Результатом роботи додатку має бути надання візуально зручної для подальшого використання графічної та спеціалізованої інформації. При цьому користувач додатку не повинен бути прив'язаний до робочого місця та повинен мати змогу працювати з наданою інформацією дистанційно.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій**, в яких започатковано розв'язання цієї проблеми і на які спирається автор. У роботах [1], [2], [4] розглянуті принципи створення автоматизованих робочих місць, такі як системність, гнучкість, стійкість, ефективність.

Викладено підхід до впровадження автоматизованого робочого місця для автоматизації виробничих процесів і процесів управління. Також розглянуті підсистеми, які входять до складу автоматизованого робочого місця (технічна, інформаційна, програмна та організаційна). Усі зазначені дослідження спрямовані на висвітлення питань автоматизації процесів управління бізнесом, і тому не повною мірою враховують специфіку функціонування страхового агентства. Сьогодні нагальним є питання узагальнення відомих підходів до створення типових автоматизованих робочих місць для діяльності підрозділів, які приймають участь в адміністративно-господарській діяльності, для успішного здійснення інформатизації зазначеного сегменту діяльності.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми**, котрим присвячується означена стаття. Сьогодні існує велика кількість програмних засобів для реалізації страховальної діяльності. Найбільш розповсюдженими є система Flextera Insurance від компанії «Діасофт» та «1С: Страхова компанія КОРП», заснована на платформі «1С: Підприємство 8.3».

У таблиці 1 наведена порівняльна характеристика сучасних систем страхування.

На основі проведеного аналізу можна сформулювати вимоги до системи. Необхідно:

- розробити систему, яка забезпечить роботу страхового агента з використанням мобільних пристроїв;
- створити систему оформлення страхування з мобільних пристроїв;

– створити довідник, за допомогою якого можна швидко знайти потрібну довідкову інформацію, необхідну для роботи.

Формулювання цілей статті (**постановка завдання**). Мета статті – здійснити аналіз автоматизованого робочого місця для страхового агента.

**Виклад основного матеріалу дослідження** з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Автоматизоване робоче місце – це програмно-технічний комплекс, призначений для автоматизації діяльності певного виду. АРМ поєднує програмно-апаратні засоби, які організують взаємодію людини з комп'ютером, дають можливість введення інформації та її виведення (через периферійні пристрої) [5]. Створення автоматизованих робочих місць дає змогу ефективно обробляти великі обсяги інформації, застосовувати індивідуальний підхід до автоматизації саме тих функцій, які здійснюються обраним для автоматизації підрозділом.

Для ефективної роботи мобільної системи та підвищення її продуктивності повинні бути реалізовані шляхи взаємодії цієї системи зі стаціонарними обчислювальними машинами та їхніми базами даних. Цю необхідність можна вирішити двома шляхами: реалізацією потоку даних за допомогою фізичного підключення мобільної системи або з використанням безпроводних мереж.

Розроблюваний мобільний додаток, встановлений на мобільний пристрій кожного з страхових агентів підприємства, після надання користувачем інструкцій формує звіт та відправляє

Таблиця 1

Порівняльна характеристика систем страхування

Фірма-виробник	«Діасофт»	«Аксіома-Софт»
Назва	Flextera Insurance	«1С: Страхова компанія КОРП»
Функціональність	Дає змогу фінансовим організаціям формувати обов'язкову звітність для регулювальних органів і різну управлінську звітність для аналізу продуктивності та ефективності своїх продуктів, відділень та персоналу.	Дає змогу автоматизувати бізнес-процеси компанії із взаємодії зі страховальниками, партнерами та агентами.
Інтерфейс користувача	Аналітичний центр. Обов'язкова звітність. Управлінська звітність. Статистична звітність. Звіти. Звітність МСФЗ.	Калькулятори. Перевірка введених даних в 1С. Веб-портали для клієнтів і агентів. Інтелектуальне розмежування доступу. Друк полісів та інших документів. Інші функції для агентів.
Допомога користувачу	Рішення призначене для автоматизації обслуговування клієнтів у пунктах продажів страхової компанії. Забезпечує якісне обслуговування будь-якого клієнта компанії з питань укладення та супроводу договорів прямого страхування з різних напрямів страхового бізнесу. Для кожного з напрямів забезпечується оброблення бізнес-процесів з урахуванням їх специфіки та зручності роботи для кінцевого користувача.	Функціонал програми дає змогу підвищити ефективність управління, якість послуг, наданих клієнтам компанії, і скорочує трудовитрати, пов'язані з побудовою звітності та проведенням взаєморозрахунків із різними контрагентами.

його на сервер в офісі, де проходить необхідну кінцеву обробку та внесення до бази даних. Сервер пов'язаний із персональними машинами системного адміністратора та директора локальною мережею.

Передбачається, щоб розроблений мобільний додаток мав можливість запуску за такої мінімальної конфігурації смартфона або планшета на базі Android 4.1 (до Android 5.0):

- процесор із тактовою частотою 600 МГц або вище;
- обсяг оперативної пам'яті – 248 Мб або більше;
- постійна пам'ять пристрою – 512 Мб або більше.

Також необхідна наявність у мобільному пристрої Wi-fi або 3G, що повинен задовольняти потребу у швидкій передачі потокових даних.

Ринок страхових послуг – це складний механізм, на якому співпрацюють страховики, страховальники, застраховані особи, страхові посередники та інші професійні учасники.

Як відомо, продаж страхової послуги може здійснюватися двома найбільш використовуваними способами:

- за допомогою прямого продажу;
- за допомогою продажу через страхових посередників.

Для розроблення мобільного програмного модуля для страхових агентів приватного акціонерного товариства страхової компанії «Оранта-Січ» було взято мову програмування Java та середовище розроблення Android Studio.

Java – об'єктно орієнтована мова програмування, випущена компанією Sun Microsystems у 1995 році як основний компонент платформи Java. Зараз мовою займається компанія Oracle, яка придбала Sun Microsystems у 2009 році. Синтаксис мови багато в чому схожий на C та C++. В офіційній реалізації Java-програми компілюються у байт-код, який під час виконання інтерпретується віртуальною машиною для конкретної платформи.

Android Studio позиціонується як засіб підвищення швидкості й ефективності розробки і як заміна Eclipse. Програма дає змогу перевірити додаток на пристроях із різним розміром екрану і навіть з різними версіями API. Виходячи з цього, програма буде нормально працювати на різних версіях Android, що за теперішніх часів дуже важливо.

Інтерфейс мобільного додатку складається з таких форм, як:

- «Визначення параметрів страховки»;
- «Розрахунок загального розміру страховки»;
- «Формування звіту»;
- «Страховий випадок»;
- «Словник термінів».

Також важливою частиною розроблення форм є створення змістовних і ефективних меню. Було обрано «основне меню» (рисунок 1),

воно дасть змогу розпочати роботу на екрані мобільного пристрою. Меню дає змогу здійснити перехід до вікна «Послуги» або «Довідник».

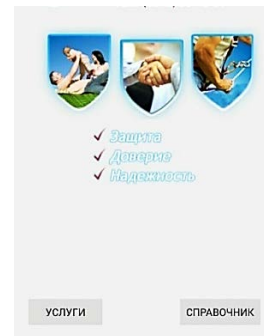


Рис. 1. Меню мобільного додатку

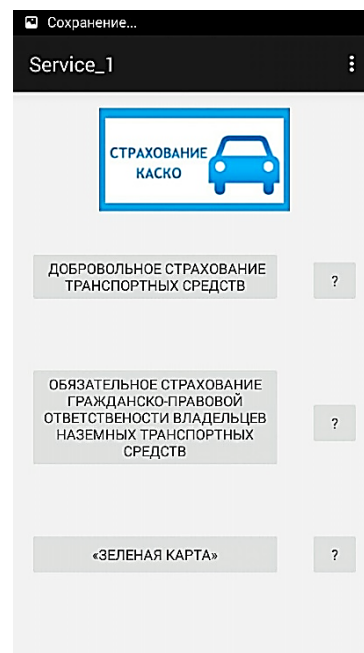


Рис. 2. Форма «Автострахування»

Тип транспортного средства (ТС)	Используется ли ТС как такси или для пассажиро перевозок
Легковой автомобиль до 1600 куб.см	Да
Место регистрации ТС	Стаж вождения
Киев	До 3 лет
Сфера использования транспортного средства	Прошлые ДТП
ТС использующееся физическим лицом	Менее года
Срок действия договора	Есть ли у вас права на льготы ?
15 дней	Нет
Используется ли ТС как такси или для пассажиро перевозок	
Да	РАССЧИТАТЬ
Стаж вождения	
До 3 лет	ОФОРМИТЬ

Рис. 3. Форма «Визначення параметрів страховки»

Фамилия	Есин
Имя	Денис
Отчество	Витальевич
Город	Люксембург
Адрес	66/66
Телефон	+38063578655786
E-mail	jejukikojoji@yandex.ru

ОТПРАВИТЬ НА СЕРВЕР

Рис. 4. Форма «Оформлення звіту»

Для того щоб розпочати введення параметрів поточної страховки, треба вибрати один із підвидів страхування (рисунок 2).

Після введення необхідних параметрів проводиться розрахунок загального розміру страховки натисненням на кнопку «Розрахувати» (рисунок 3). Якщо клієнта влаштовує розрахо-

вана сума розміру страховки, то оформлюється звіт (рисунок 4).

Під час оформлення звіту здійснюється додавання персональних контактних даних клієнта. Далі звіт відправляється на сервер, де задану інформацію перевіряє системний адміністратор або директор.

**Висновки** з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у цьому напрямі. Розроблений мобільний програмний модуль призначений для страхових агентів. Це дає можливість здійснювати робочий процес страхових агентів дистанційно, полегшити тим самим процес роботи і прискорити оброблення інформації.

Для досягнення поставленої мети було вирішено такі завдання:

- розглянуто процес роботи страхового агента;
- обрано програмні засоби створення мобільного програмного модуля страхування;
- розроблено мобільний програмний модуль та всі необхідні звіти;
- протестовано роботу програми.

У перспективі цей мобільний програмний модуль після модернізації можна використовувати у різних суміжних галузях.

Створений мобільний програмний модуль можна розширювати як функціонально (інтерфейсно), так і програмно (наприклад, збільшити кількість видів страхування).

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Шураков В.В. Автоматизированное рабочее место для статистической обработки данных / В.В. Шураков, Д.М. Дайитбегов, С.В. Мизрохи, С.В. Ясеновский. – М.: Финансы и статистика, 2008.
2. Аппак М.А. Автоматизированные рабочие места на основе ПЭВМ / Аппак М.А. – М.: Радио и связь, 2004.
3. Архипов А. П. Страхование: учебник / А. П. Архипов. – М.: КНОРУС, 2012. – 288 с.
4. Борисов В.И., Петров М.А. Основы автоматизации / В.И. Борисов, М.А. Петров. – М., 2011.
5. Википедия. [Электронный ресурс]. Автоматизированное рабочее место. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/АРМ>
6. Кучерова Н.В. Формирование системы маркетинговой деятельности страховых компаний на развивающихся рынках // Вестн. Оренбургского гос. ун-та. – 2010. – № 4, апр. – С. 81-86.
7. Скамай Л.Г. Страховое дело: учебник / Л.Г. Скамай. – М.: Юрайт, 2011. – 344 с.