

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

# НУБІП України

Факультет інформаційних технологій

# НУБІП України

УДК 004.9:331.5 (1-100)

«ПОГОДЖЕНО»

Декан факультету

інформаційних технологій

«ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ»

Завідувач кафедри комп'ютерних наук

# НУБІП України

Глазунова О.Г., д.п.н., професор

Голуб Б.Д., к.т.н., доцент

«    »      2021 р.

«30» листопада 2021 р.

## МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

# НУБІП України

на тему «Аналітична система працевлаштування за кордоном»

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

Освітня програма «Інформаційні управляючі системи та технології»

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

# НУБІП України

Гарант освітньої програми «Інформаційні управляючі системи та технології»

д.т.н., доцент

Бондаренко В.Є.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

# НУБІП України

д.п.н., професор

Глазунова О.Г.,

Виконав

Ковалевський О.О.

# НУБІП України

КІЇВ-2021

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет інформаційних технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри комп'ютерних наук

Голуб Б.Л., к.т.н., доцент

# НУБІП України

“29” жовтня 2020 року

## ЗАВДАННЯ

### ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ

Ковалевському Олександрю Олексійовичу

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

Освітня програма Інформаційні управлюючі системи та технології

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

Тема магістерської кваліфікаційної роботи «Аналітична система працевлаштування за кордоном»

затверджена наказом ректора НУБІП України від “27” травня 2020р. №769 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру “30” листопада 2021р.

Вихідні дані до магістерської кваліфікаційної роботи:

- дані про продуктивність роботи відділу продажу компанії WorkLife;
- дані про аналіз рекламних джерел, доцільність їх використання та рекомендації щодо покращення становища у компанії WorkLife.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

№ з/п	Питання, що підлягає дослідженню	Строк виконання	Примітка
1.	Аналіз предметної області	21.09.2020 - 24.10.2020	
2.	Дослідження організаційної структури та ПЗ компанії	30.11.2020 - 31.12.2020	
3.	Дослідження інструментів AmoCRM та DataStudio	01.02.2021-06.03.2021	
4.	Проектування системи та системи аналізу	11.03.2021-10.04.2021	
5.	Розробка алгоритмів аналізу даних	22.04.2021-22.05.2021	
6.	Дослідження отриманих результатів	01.09.2021-13.11.2021	
7.	Попередній захист	30.11.2021	
8.	Захист	14.12.2021	

Дата видачі завдання “29” жовтня 2020 р.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи  
 Завдання прийняв до виконання

(підпис)  
 Глазунова О.Г.  
 (прізвище та ініціали)

(підпис)  
 Ковалевський О.О.  
 (прізвище та ініціали)

## ЗМІСТ

ВСТУП	6
1 СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ	7
1.1 Опис роботи об'єкта дослідження	7
1.2 Джерела притоку клієнтів які потрібно аналізувати	10
2 МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ ДЛЯ ЗБОРУ АНАЛІТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ	14
2.1 Визначення напрямку проектування майбутньої системи	14
2.2 Аналіз існуючих рішень	15
3 РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	20
3.1 Проектування системи зі сторони персоналу	20
3.2 Проектування системи за сторони аналітики	27
4 РОЗРОБКА АНАЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ	33
4.1 Аналіз існуючих рішень та процедура роботи системи	33
4.2 Проектування аналітичної системи та імпорт даних	35
4.3 Тестування системи	39
5 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ	42
5.1 Апаратні та програмні вимоги до побудованої системи	42
5.2 Аналіз отриманих результатів	42
ВИСНОВКИ	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	46

# НУБІП України

## ВСТУП

Актуальність обраної теми для магістерської роботи важко

переоцінити, вона полягає у аналітичній роботі з даними, які у свою чергу

допоможуть спланувати подальші дії, сфокусуватися на потрібних

векторах розвитку, перекрити слабкі місця у роботі. Дані видобуваються з

спеціально створеної системи, яка постійно наповнюється актуальними

даними, і переносяться у потрібне для аналізу середовище, формуються

звітність, графіки, діаграми та дашборди.

Об'єктом дослідження є - товариство з обмеженою відповідальністю

«WorkLife» у місті Київ, кадрове агентство з офіційного працевлаштування

в Польщі, що надає послуги з міжнародних перевезень робітників та повну

підтримку та інформацію стосовно роботи за кордоном та є юридичною

особою, має самостійний баланс, печатку, штамп, рахунки в установах

банків. Предмет даної роботи є основна сфера діяльності підприємства, а

саме послуги оформлення документів для працевлаштування та

консультації з працевлаштування за кордоном. Вивчення внутрішнього і

зовнішнього середовища підприємства відбувалося за допомогою

наступних методів: стажування та робота на позиції Адміністратор відділу

продажу, спостереження, аналіз документальної інформації та формування

звітності. Метою дослідження є збільшення прибутку для відділу продажу

та рекрутації компанії, за допомогою аналізу кожної угоди між менеджером

та клієнтом, виявлення слабкого місця у працівників, та загальний аналіз

рекламних механізмів та джерел.

Вперше було впроваджено та з нуля розроблено систему

взаємовідносин між клієнтами та співробітниками, в подальшому був

інтегрований відділ адміністрації. Був проведений аналіз систем які

дозволяють формувати дашборди та запропоновано єдиний шаблон

подання повної інформації в розрізі періодів, відділів та співробітників.

## І СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

# НУБІП України

### 1.1 Опис роботи об'єкта дослідження

Основною метою створення підприємства «WorkLife» є здійснення господарської діяльності, спрямованої на отримання прибутку. Для здійснення цієї мети підприємство прагне забезпечити фізичним особам надання якісних послуг з міжнародного працевлаштування та повну підтримку та інформацію на всіх етапах.

Наразі люди активно їдуть до Польщі на заробітки. Але за офіційним працевлаштуванням в Польщі стоїть дуже багато факторів.

По-перше для офіційного працевлаштування людині потрібно мати робочу візу, по терміну це 3-4 неділі на виготовлення польських документів, та 7-10 робочих днів документів з боку України.

По-друге, обрати роботу, на якій людина буде оформлена офіційно, за неї будуть оплачуватися податки та вона буде мати страховку. Її роботодавцем виступає не завод, а агенція з працевлаштування. Фактично людина працює на заводі, а оформлена вона на агенцію.

Отже, треба знайти цю агенцію, яка офіційно оформить всі документи зі сторони Польщі (запрошення різних типів), направить їх до України, майбутньому працівнику, та прийме його зі своєї сторони на роботу. Такими агенціями виступають ADECCO, MANPOWER, WORSERVICE, PERSONNELSERVICE, DURING. Всі вони подібні між собою, але різняться кількістю підприємств які обслуговують. Саме такою агенцією і виступає WorkLife Polska sp.z.o.o. (Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością або товариство з обмеженою відповідальністю), яка виступає офіційним роботодавцем для українців. По до сторони WorkLife яка знаходиться в Україні, то вона займається оформленням документів, консультацією по вакансіям та відправкою клієнтів до Польщі. Наразі по Україні відкрито 2

офіси. Київ та Львів. Всі виїзди клієнтів проходять через Львів. Там їх зустрічають координатори та супроводжують у автобусах аж до житла та підприємства в Польщі.

Звичайно, послуги з оформлення документів не безкоштовні, і очевидно що компанія отримує прибуток з кожної людини, яка вже відправлена до роботи до Польщі. Для оформлення документів потрібно замовити запрошення на закордонні документи людини, ця ціна і є першим платежем для який відправляє клієнт.

Саме тут на публіку виходить відділ продажу, який повинен проконсультувати клієнта що звернувся за працевлаштуванням та схилити до оформлення документів і оплати. Для пришвидшення рішення клієнта постійно формуються нові методи, активно тестуються та впроваджуються до роботи. Тут працює і психологія, і загальний підхід до клієнта, розмова та рівень підготовки менеджера або «продавця», навіть ресурс з якого прийшов клієнт має великий вплив.

Але як нам зрозуміти які саме методи потрібно покращити? На яких ресурсах треба розміщувати рекламу? З якого регіону найбільш платоспроможні клієнти?

Щоб отримати відповіді на ці і інші питання, які призведуть до покращення роботи відділу продажу та компанії в цілому потрібно в першу чергу створити систему в якій вся інформація буде фіксуватися, будуть відображені всі дотики між клієнтом та менеджером, будуть передаватися UTM-мітки з ресурсів відвіданих клієнтом. Потім отримані дані будуть передаватися до системи в якій можна формувати звітність за допомогою формул та таблиць. І вже за допомогою них можна отримати повне бачення роботи менеджерів.

Наприклад, за допомогою даної системи компанія зрозуміла який менеджер краще працює популярним запереченням «Дорого», та в подальшому почала відправляти клієнтів які відмовились саме по цій

причині, до такого працівника для повторної продажі. І такий випадок приніс компанії додатковий стабільний прибуток у вигляді трьох клієнтів у місяць, яких без даної системи та аналізу, компанія втратила б.

Також у компанії є відділ рекрутації, куди передається клієнт після отримання всіх необхідних документів. Там проводиться актуалізація всіх даних по клієнту, детальна розмова з приводу бажань, навичок та готовності клієнта до праці, в кінці чого йому пропонується декілька варіантів роботи.

У випадку відмови від усього запропонованого, клієнт може шукати роботу «на стороні» розуміючи ризики неофіційного працевлаштування або чекати нових вакансій які йому будуть запропоновані. Нові пропозиції доступні кожного вівторка, та відсилаються до клієнтів у месенджері.

Для того щоб компанія взяла в роботу нову вакансію, потрібно реалізувати попередню. Це означає що склад Б, немає сенсу брати в реалізацію, так як склад А ще знаходиться в реалізації, та можна потрапити у досить популярну ситуацію, коли жодна вакансія не є закрита зі сторони компанії. Зазвичай для повної реалізації потрібно 10 працівників, без досвіду та розуміння мови.

Отже, на етапі рекрутації важливо розуміти який тип клієнтів наразі оформлюється у компанії, чи можна за допомогою цього здійснити повну або часткову реалізацію проекту. Також важливо аналізувати чому клієнт відмовився від запропонованих вакансій.

Для цього є детальний список причин які вказуються під час відмови клієнтом:

- Дороге житло
- Не влаштовує дата виїзду
- Не виходить на зв'язок
- Неадекватність
- Поганий стан здоров'я
- Вже знайшов роботу

- Не влаштовують всі варіанти
- Відмовився від поїздки

 Та можливість вказати свій варіант, який в подальшому може додатися до списку.

Пізніше ці заперечення виводяться у діаграму, за допомогою якої керівник відділу рекрутації розуміє слабкі місця своєї команди, та може скорегувати подальшу роботу.

## 1.2 Джерела притоку клієнтів які потрібно аналізувати

До відділу продажу люди потрапляють з наступних джерел:  
 Перша частина формується на основі вхідних заявок, тут проставляються UTM-мітки:

- Реєстрації через Інтернет
- Заявки на зворотній дзвінок із сайту
- Звернення через форму отримання консультації на сайті
- Вхідні дзвінки до компанії

Друга частина формується шляхом активного продзвону бази попередніх звернень від клієнтів, в результаті яких не вдалося прийти до якогось сумісного рішення.

Третя частина формується шляхом активного продзвону бази контактів, отриманих від лідогенератора (Таргет у мережах Facebook та Instagram).

UTM-мітки допомагають отримати детальну інформацію щодо кожного джерела трафіку. Наприклад, визначити, які ділянки рекламної кампанії приносять більше або менше клієнтів або прибутку. Це допоможе оперативного реагувати на зміни на сайті та розподіляти рекламний бюджет. Такі мітки це невеликі фрагменти коду, які додаються до URL-адреси. Кожен параметр у UTM-мітці складається з двох частин – назва параметра та його

значення. Використовувані мітки вказані у табл. 1.1.

Наприклад

[www.example.com/?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=utm\\_mitki](http://www.example.com/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=utm_mitki)

де:

utm\_source / medium / campaign - назви параметрів UTM;

google / cpc / utm\_mitki - їх значення.

В даному випадку значення міток вказують на наступне:

google - джерело, яке привело користувача на сайт;

cpc - тип трафіку, плата за клік;

utm\_mitki - назва рекламної кампанії.

UTM-мітка	Опис	Приклад
utm_source	Рекламний ресурс, наприклад: Google Ads, Facebook	utm_source=adwords utm_source = target utm_source = facebook
utm_medium	Тип трафіку, наприклад: fbtarget, cpc	utm_medium=cpc utm_medium=fbtarget
utm_campaign	Рекламна компанія, наприклад: склади, заводи	utm_campaign=amazon utm_campaign=superior

Таблиця 1.1 – Типи UTM-міток які використовуються для збору та аналітики

Кли клієнт знаходить сайт компанії через запит у Google – «Робота в Польщі» та залишає заявку на дзвінок, або залишає свій номер телефону у чат-боті, то в цей час у системі автоматично створюється контакт з вказаною інформацією по клієнту, і, що важливо, запам'ятовується інформація про те, що даний клієнт знайшов сайт на сторінках Google. Під час створення звітності, це дає змогу зрозуміти на скільки є прибутковим розміщення реклами на тому чи іншому ресурсі.

### 1.3 Внутрішні показники компанії

Також важливо збирати інформацію по тому, що відбувається всередині компанії, інформацію про роботу менеджера загалом. Для цього є необхідні формули за допомогою яких можна зрозуміти який менеджер працює, а який нічого не робить, це чудово відображають формули конверсії. Конверсія продажів (CR) – це відношення реальних покупців (ті, хто скористалися товаром/послугами) до потенційних покупців (ті, хто не скористався з будь-якої причини) або до кількості всіх клієнтів які зацікавилися (ліді).

$$CR = \frac{S}{K} * 100\%$$

Де CR - конверсія продажів;

S - кількість тих хто купив, [шт].

K - кількість лідів, [шт].

Наприклад: минулого місяця до менеджера відділу продажу звернулось 318 осіб, з яких 4 відправили перший платіж та оформлюють документи у нас. Рахуємо цифри за формулою вище.

$$Cr = (4/318) * 100\% = 1,26\%$$

Конверсія даного менеджера складає 1,26%. Це є середнім результатом вважаючи низький попит до роботи в Польщі минулого місяця. І саме від такого показника можна відштовхуватися під час аналітики.

Отже, які дані нам потрібно отримувати та аналізувати? Таких даних досить багато і їх потрібно завжди поєднувати між собою, тому для зручності розуміння вони були поділені на декілька рівнів.

Перший та найголовніший рівень, це аналітика джерел притоку клієнтів. Це і є вказані раніше UTM-мітки. Ми розуміємо звідки приходять клієнти і в подальшому рахуємо яка частина з них готова їхати до Польщі,

інакше кажучи – купити продукт.  
 Другий рівень по важливості, це рівень роботи самого менеджера.  
 Скільки людей від продавців сам або скільки йому зателефонувало

особисто. По якій причині клієнти відмовляються частіше, до якої кількості клієнтів менеджер не зміг додзвонився, а від скількох очікує перший платіж.

Для відділу рекрутації сюди додається інформація про вакансії які були запропоновані та надіслані до клієнта.

Третій, додатковий рівень. Сюди входить загальна інформація яка є важливою для керівництва. Ціна заявки з таргету, скільки витрачено бюджету, кількість заявок з кожного джерела, загальна кількість клієнтів.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

# НУБІП України

## 2 МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ ДЛЯ ЗБОРУ АНАЛІТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

### 2.1 Визначення напрямку проектування майбутньої системи

Для того щоб аналізувати дані по відділам, потрібно їх звідкись брати. То ж треба створити систему в якій зможуть працювати менеджери різних відділів, це буде легко контролювати, її буде легко інтегрувати та навчити всіх у ній працювати. У додачу треба подбати про можливість передачі UTM-міток та вивантаження необхідних даних для подальшого аналізу та виведення звітності.

Такі системи називаються CRM-системами. Визначення CRM розшифровується як Customer Relationship Management, що означає «управління взаємовідносинами з клієнтами» та має в собі усі стратегії, методи, інструменти та технології, які використовує бізнес для розвитку, утримання та залучення нових клієнтів. Customer Relationship Management - це особливий підхід до ведення бізнесу, при якому в основу діяльності компанії ставиться клієнт. Тобто нас цікавить інформація про клієнта, яку менеджер вносить до системи, і яка в свою чергу використовується для покращення продажу продукту.

Основна мета впровадження CRM-стратегії — створення єдиної екосистеми із залучення нових та розвитку існуючих клієнтів. Управляти взаємовідносинами означає залучати нових клієнтів, нейтральних покупців перетворювати на лояльних клієнтів, із постійних клієнтів формувати бізнес-партнерів.

Основна перевага CRM-системи в тому, що вона може принести користь практично в будь-якому відділі - від продажу та обслуговування клієнтів до рекрутації, маркетингу та допоможе розвитку бізнесу в цілому.

Зберігання всієї інформації про клієнтів в одному місці, аналіз

можливостей для покращення продажу, управління маркетинговими компаніями, підключення чат-ботів у всіх доступних месенджерах – це лише кілька можливостей, які надає CRM.

Оскільки CRM забезпечує швидкий доступ до даних, користувачам стає набагато простіше співпрацювати між собою - як наслідок, вирішуються питання внутрішні взаємодії та підвищується продуктивність.

Ще один вагомий аргумент на користь CRM полягає в тому, що система підходить для компаній будь-якого розміру та будь-якої галузі - банків, агентств нерухомості, великих виробничих підприємств, транспортних компаній, дистриб'юторів чого-небудь, державних установ та багато чого іншого.

Отже, провівши поверхневий аналіз того що нам потрібно, ми можемо приступати до аналізу ринку CRM систем, які можна підключати до роботи компанії. На ринку наразі популярні наступні системи: Bitrix24, PlanFix та AmoCRM. Серед великої кількості, саме ці найчастіше використовують відділи продажів.

У компанії наразі працює 20 менеджерів у відділі продажу, і 15 у відділі рекрутації, також є адміністратор відділу продажу, керівник компанії, відділу продажу та рекрутацій, і маркетолог. У всій системі буде працювати мінімум 40 користувачів, а всього аккаунтів потрібно буде в районі 45. Ніхто з користувачів раніше не працював в подібних системах.

## 2.2 Аналіз існуючих рішень

Тож проведемо більш детальний аналіз кожної з них виходячи з наших потреб:

**Bitrix24** – система орієнтована на оптимізацію роботи всередині підприємства. Її функціонал нагадує корпоративну соціальну мережу – система формує "живу стрічку" вашого бізнесу, куди стікаються всі важливі

події, від завдань керівника до останніх замовлень клієнта та його електронних повідомлень. Користувачі однієї компанії можуть мати власний чат та переписуватись там. Все це допомагає налагодити зв'язок усередині

відділу продажу. Завдяки системі Бітрікс24 співробітники оперативніше реагують на різні завдання та питання клієнтів. Загалом тепер не обов'язково

бігати по офісу в паніці для збору та обміну інформацією, замість цього можна просто написати про це в чаті. Є мобільна та, що важливо, коробочна версія яка працює без інтернету, зі своєю власною базою. Це досить великий

плюс до захищеності даної системи. Найголовніший мінус зі сторони

користувача – це те, що ця система занадто навантажена функціями, її дуже важко зрозуміти для тих хто не знайомий з концепцією роботи в CRM. Ціна для 40 користувачів назавжди буде сягати 39 920 грн. Це буде коробочна

версія, яка не є готовою для роботи. Її потрібно віддавати на розробку до

фахівців, згідно з затвердженим технічним завданням, так як її досить важко допрацювати власноруч.

Найбільше підходить для компаній, які мають багато співробітників або до аутсорс відділів. Ще один плюс – програма безкоштовна для бізнесу

з командою менше 12 осіб. Тому це чудовий вибір для невеликих ІТ-компаній та стартапів у яких є час на налаштування та інтегрування системи.

**PlanFix** – система в якій можна створювати окремі проекти в рамках компанії та наповнювати його завданнями, нагадуваннями, коментарями та

різною аналітикою. Є ряд переваг від інших систем. Проекти можна поділяти

на групи, розбивати на під-проекти, робити дерева та графи. PlanFix це

помічник у бізнесі будь-якого типу. Плюси: налаштування під себе, зручний інтерфейс, привітна технічна підтримка яка завжди на зв'язку, мобільна

версія. Мінуси ті й самі, що і в попередника – навігація в якій важко розібратися.

Насправді функціонал вражає, але думаю, що не кожен користується всіма функціями, які пропонує PlanFix, але є все і для кожного. Але все ж

Таки, це програма для контролю та відстеження виконання поставлених завдань, або інакше кажучи вона є task-менеджером.

Відмінний сервіс для роботи в компанії, в якій багато завдань і проектів різного типу, і для цього необхідний контроль, щоб нічого не забувалося і не відкладалося на потім. Загалом сервіс з організації структурованої та правильної роботи в компанії.

Ціна – 2 Євро за користувача при купівлі сервісу на один рік. При 40 користувачах ціна буде 2 464 грн. На один рік – 29 568 грн. Але так як і у Бітрікс24, треба буде заплатити досить велику суму для налагодження системи. Так як ми купуємо тільки тілки дерева, а листву до нього треба нарощувати самому.

**AmoCRM** зручна система із простим та зрозумілим інтерфейсом. Її функціонал дозволяє будувати взаємодію з клієнтом практично всіх етапах продажів. Адміністратор на стороні замовника, тобто нашої компанії, при розробці системи сам формує та будує воронку продажів, систематизує та впорядковує всі заявки від клієнтів. Можна створювати календарний план для відділу продажів, а також ставити цілі та завдання його працівникам, але все ж таки вона є не такою однообразною як у PlanFix. Тут немає потреби у створенні системи контролю задач.

Із плюсів – інтерфейс адаптований для нових користувачів та не потрібно залучати додаткових розробників та писати під це спеціальне технічне завдання. Це означає, що можна інтегрувати систему з нуля. Крім цього, тут також є загальний чат співробітників, інтеграція з соціальними мережами та чат-боти для сайтів. На даний момент це найпопулярніша CRM-система, яку використовують більшість компаній у країнах СНГ. Є пробний пакет, розрахований на 14 днів. Ціна за ліцензію на користувача у місяць – 370 грн, для 40 користувачів компанії – 14 800 грн. Один рік буде коштувати – 177 600 гривень. Але у даної системи є додаткові витрати – інтеграції. Це вже готові рішення які можна дуже легко встановити та налаштувати під

кожну компанію та відділ, і ці самі рішення коштують по-різному. В середньому це 3-5 тис. гривень за вже готову розробку.

Для кого вона? Система орієнтована на малий та середній бізнес. Якщо у компанії невеликий відділ продажу, який не встигає оброблювати всі заявки клієнтів та заповнювати всю інформацію, ця система — ідеальний варіант.

Крім цього, AmoCRM адаптована до роздрібних систем торгівлі. Її аналітична частина запам'ятовує, що найчастіше купує клієнт і це допомагає робити персональну таргетну рекламу.

Отриману інформацію можна структурувати і подати у вигляді табл. 2.1, яка розташована нижче:

Характеристика	Bitrix24	PlanFix	AmoCRM
Клієнти та контакти	+	+	++
Співробітники	+	+	+
Вбудована аналітика	+		+
Продукти	-	-	+
Задачі та цілі	-	+	++
Документообіг	+	+	-
Хмарне сховище	-		+
Інтеграція з сайтом	+	-	+
Чат-боти	+	-	+
Мобільна версія	+	+	++
Телефонія	+	+	+
CMS сайту	+	-	+

Таблиця 2.1 — Аналіз можливостей найпопулярніших CRM систем

Аналізуючи інформацію з таблиці 1 можна зрозуміти, що жертвуючи

Тільки документообігом, який по своїй суті і не потрібний у відділах, які націлені на прибуток та нових клієнтів, ми отримуємо хоч і досить дорогую, але легко змінювану CRM систему. Отже, працювати та будувати аналітику в подальшому будемо саме з AmoCRM.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

## 3 РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

# НУБІП України

### 3.1 Проектування системи зі сторони персоналу

Завдання менеджера з продажу – поетапно просувати угоди з воронки продажів на наступну стадію до етапу успішної реалізації, оплати рахунку.

Усі дзвінки здійснюються за прописаними скриптами під кожний продукт. Після підтвердження клієнтом бажання придбати продукт (документи), менеджер з продажу домовляється про терміни оплати та виставляє йому рахунок. Після підтвердження факту оплати менеджер з продажу відправляє документи клієнта до адміністрації.

Після придбання документів угода переводиться в статус «Рахунок оплачено». Якщо клієнт відмовився, ставиться статус «Закрито і не реалізоване», тобто – відмова.

Першим етапом буде розробка воронки продажу в якій будуть фіксуватись усі клієнти та угоди між ними та їх персональним менеджером.

У воронці відображена основна сутність відділу продажу, а саме – просування та конверсія перетворення клієнта з простого ліда або його вхідної заявки, до потенційного покупця та клієнта компанії який придбає продукт. Були обрані наступні статуси для клієнтів, які зображені на рис 3.1.

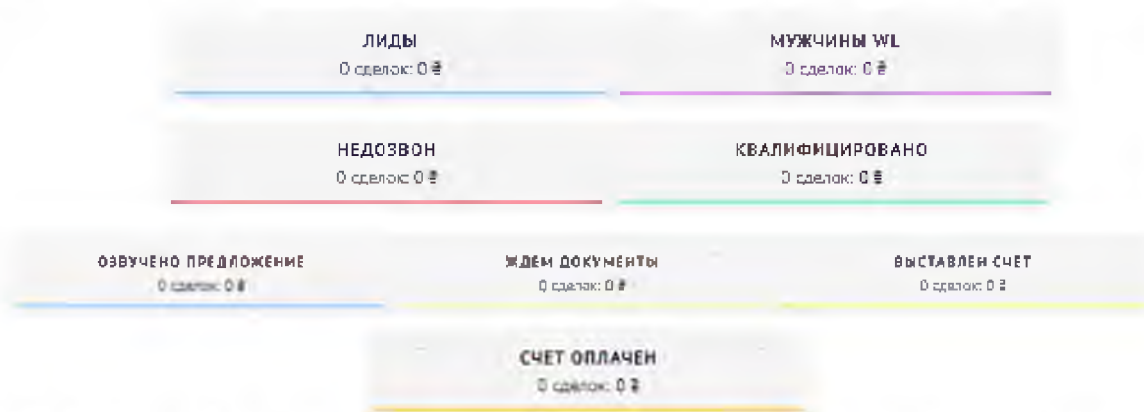


Рис. 3.1 – Розроблена воронка продажу компанії

# НУБІП України

У перні два статуси потрапляють всі заявки які отримує компанія. Тут проходить розподілення. На кожного менеджера в день виділяється близько

40 нових заявок, які відображаються у цих статусах. Чоловіки яких

зацікавила конкретна вакансія саме від компанії, потрапляють у

«фіолетовий» статус Чоловіки WL. Після отримання ліда з номером телефону менеджер телефонує до людини та розповідає про компанію,

працевлаштування в Польщі, проводить консультацію по вакансіям та в

обов'язковому випадку ставить задачу на повторний контакт з людиною.

У випадку коли менеджер не зв'язався з клієнтом під час першого дзвінка, він переносить його угоду до статусу Недозвон. Його задача,

здійснити по ньому ще 6 дотиків (дзвінків) та озвучити пропозицію.

Телефонуємо 3 рази на протязі поточного дня та 3 рази наступного робочого

дня. В ньому допомагає автоматична задача Недозвон, вона ставиться на

поточний та наступний день. У випадку якщо робота зупиняється, лід

переноситься в Закрито та не реалізовано по причині “Не виходить на зв'язок”.

Існують моменти, коли клієнт зацікавлений у нашій пропозиції, але не може наразі говорити, для цього створений статус Кваліфіковано.

В розмові з клієнтом менеджери задають уточнюючі питання, які дозволяють заповнити так звану картку клієнта, яка в свою чергу дозволить

сформуванню повне враження про клієнта та підготувати для нього гарну

пропозицію і в подальшому зрозуміти та проаналізувати які клієнти

звертаються до компанії. В картці клієнта є обов'язкове поле, яке необхідно заповнити для того, щоб перевести клієнта в наступні статуси.

Проаналізувавши інформацію яка потрібна для покращення продажу у

відділа, був створений єдиний шаблон для картки клієнта, який заповнює

менеджер під час або після розмови з клієнтом. Картка клієнта показана на

рис. 3.2. Обов'язкові поля в CRM виділяються червоним кольором.

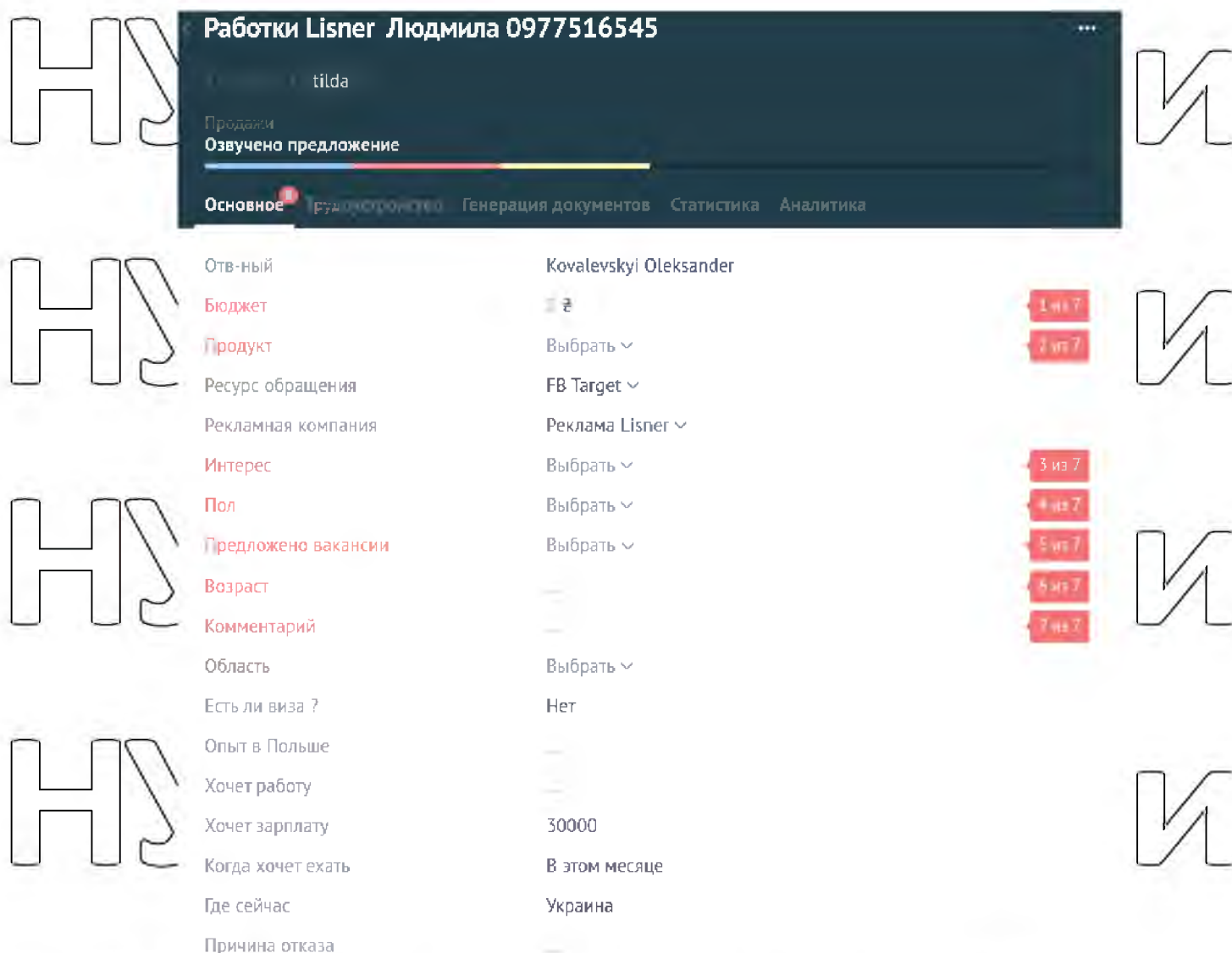


Рис. 3.2 – Карточка угоди по клієнту

Бюджет це сума за пакет документів відповідно до кількості клієнтів і типом документів. За допомогою цього поля ми можемо аналізувати потенційні продажі на кожного менеджера або відділ.

Продукт - це запропонований пакет документів для кандидата. Так як компанія має потребу у реалізації того чи іншого типу документів, можемо робити зріз по кількості оформлених або зацікавлених людей з тим чи іншим продуктом.

Інтерес виставляємо виходячи зі ступеня готовності клієнта до співпраці з нами. За допомогою цього поля можна розуміти сезонність

зацікавленість та готовність людей до роботи.

В поді запропоновано вакансії, обирають ті типи робіт та підприємств, які були запропоновані клієнту для подальшого працевлаштування. В

даному переліку вказані всі вакансії компанії WorkLife, а також декілька партнерських варіантів. При озвучуванні декількох варіантів, відмічається декілька. По цьому пункту береться щоденна статистика, що в свою чергу допомагає прогнозувати які проекти потрібно брати в роботу компанії.

Коментар по угоді, вказується додаткова інформація, яка допоможе коротко вникнути в історію угоди по даному клієнту. Використовується менеджером для запам'ятовування інформації по клієнту. В свою чергу для керівництва це поле виступає як коротка історія між клієнтом та менеджером, без необхідності прослуховувати розмови.

Також важливими полями, є вік та стать клієнта. Це поля, вклад в звітність яких, дуже важно переоцінити. Розуміння портрету клієнта який звертається до компанії завжди є важливим фактором для розвитку, і до того ж, є важливим розуміння сильних та слабких сторін менеджера відносно роботи з типом клієнтів. Після розмови з клієнтом надсилається пропозиція на зручній месенджер, озвучені вакансії у текстовому описі і тд. В CRM системі менеджер обов'язково ставить собі задачу по даній угоді на повторний контакт, дожим або консультацію.

Клієнт може сказати що готовий до відправки документів на оформлення. В такому випадку, менеджер надсилає відповідний рахунок на оплату послуги. Відбувається обов'язкове перенесення клієнта зі статусу озвучено пропозицію в очікуємо документи або рахунок вистелена. На цьому етапі ми фіксуємо за клієнтом ціну і розуміємо, що він буде оплачувати. Для ефективної продажі, обов'язковим є виставлення завдання коли клієнт оплатить та відправить документи. У випадку коли оплата не була здійснена, ця задача допоможе менеджеру не забути про клієнта і своєчасно нагадати йому про платіж. З боку аналітики ми зможемо робити

зріз коли і скільки задач такого типу були простроченими у менеджера, що означає ту кількість клієнтів які були втрачені.

Після отримання документів від клієнта, їх перевірки на актуальність, менеджер переводить його у відповідний статус – рахунок виставлено і очікується оплата. Далі оформляються його документи і відправляються на реєстрацію, в цей час клієнт оплачує перший платіж.

При оплаті на рахунок, клієнт повинен обов'язково відправити своєму менеджеру підтвердження, а саме, чек або скріншот про оплату послуги через термінал або інтернет банкінг. Після чого, така угода з номером телефону клієнта та детальною історією продажу переноситься до статусу рахунок оплачений. Саме завдяки цьому статусу можна зрозуміти та відфільтрувати скільки фактичних «продажів» має менеджер та аналізувати його роботу по формулам конверсії (формула 1).

Досить важливим статусом при роботі менеджера в системі є «Закрито і не реалізовано». Для його створення були проаналізовані найбільш частіші відмови клієнтів від послуг оформлення та працевлаштування і потім вони були додані до обов'язкового вибору при перенесенні до вищевказаного статусу. Це може бути як і проблема з документами, через яку неможливо буде працевлаштувати людину, так і неадекватність клієнта, або найбільш популярне заперечення «Дорога ціна», яке менеджер не зміг пропрацювати.

Даний етап потрібно зробити обов'язковим і надати можливість перевірки кільком співробітниками компанії і щотижня керівник має отримувати статистику найпопулярніших причин відмов у вигляді кругових діаграм по кожному менеджеру. Таким чином можна оперативно реагувати як і на якість клієнтів, так і на роботу самого менеджера, що в свою чергу дозволяє впроваджувати нові стратегії або тренінги для менеджера.

Причини закриття угоди та перенесення в «Закрито та не реалізовано» розглянемо на рис. 3.3, та детально ознайомимося нижче:

- Без причини - обирається тільки в разі якщо причини немає в

представленому в списку. При цьому в картці клієнта внизу вказується поточна причина відмови.

- Дорого - послуги компанії з оформлення документів коштують дорого для клієнта. Цим клієнтам з часом формуються знижки.

В Польщі - лід знаходиться в Польщі і у нас немає зараз вакансій на які відкритий набір для людей з Польщі.

- Проблемний клієнт - ми розуміємо, що клієнт неадекватний і працювати з ним буде неможливо.

Коридор по виставці - клієнт в тривалому коридорі і на нього неможливо зробити нові документи.

- Не виходить на зв'язок - після 7-ми недозвонів клієнт переноситься сюди.

Тільки по біометрії - використовується коли по біометрії немає вакансій, і клієнт відмовляється робити візу.

- Обрав інших - лід співпрацює з іншою компанією, та відмовляється співпрацювати.

Вік - неможливість працевлаштування через вікові обмеження. Обов'язково потрібно запропонувати документи без працевлаштування.

- Здоров'я - неможливість працевлаштування через обмеження по здоров'ю. Обов'язково потрібно запропонувати документи без працевлаштування.

Громадянство - на клієнта неможливо оформити документи, тому що він не є громадянином України.

- Проблема з документами - в цей список входять документи по яких компанія не можемо працевлаштувати (карта побиту, посвідка на проживання та європейський паспорт)

Вже не актуально - клієнт озвучив, що більше не цікавиться роботою в Польщі

- Вже не актуально - клієнт озвучив, що більше не цікавиться роботою в Польщі

НУБІГ Українни

- Проблема з номером - невірно вказано номер в CRM системі.
- Не влаштує зарплата/робота - клієнту не підійшли умови наших вакансій.

- Відгуки - клієнт відмовився співпрацювати по причині поганих відгуків про компанію.

НУБІГ Українни

- Писався - лід озвучив, що не залишав заявку або помилився номером.

- Робота в іншій країні - людину цікавить робота не в Польщі.

- Працює з іншим менеджером - вказується коли лід озвучив що працює з менеджером від нашої компанії.

НУБІГ Українни

Спис продаж

Закрито и не реализовано: Без причины

- Без причины
- Дорого
- В Польше
- Проблемный клиент
- Коридор по визе/осяздченню
- Только по биометрии
- Выбрал других
- Возраст
- Здоровье
- Гражданство
- Не те документы
- Уже неактуально
- Проблема с номером
- Не устраивает зарплата/работа
- Отзывы
- Ошибся
- Добавлен второй номер
- Работа в другой стране
- Работает с другим менеджером

Рис. 3.3 – Пункти вибору при перенесенні в Закрито і не реалізовано

### 3.2 Проектування системи за сторони аналітики

Для повного функціонування CRM системи потрібно налаштувати передачу та можливість прослуховувати дзвінки між менеджером та клієнтом по номеру телефону вказаним людиною під час оформлення заявки.

Наразі фіксація всіх телефонних дзвінків проходить через сервіс МоїДзвінки (<https://www.moizvonki.ru>). Це хмарний сервіс для збору та аналізу дзвінків,

в якому є статистика, запис розмов та що важливо, гнучка можливість редагування та створення відділів та груп. Використання сервісу можливе з

будь-якого ПК, ноутбука, планшета та телефону, він базується у хмарі, тому не потрібно встановлювати зайве та купувати спеціальні сервери. Одним із важливих пунктів при виборі AmoCRM було те, що у сервісу МоїДзвінки є

інтеграція, яка дозволяє прослуховувати всі розмови в інтерфейсі самої системи. Це дозволить вирішити проблеми коли менеджеру потрібно

прослухати розмову для того щоб згадати про що він спілкувався з клієнтом, а доступу до неї він не має. Також для керівництва буде значно легше

розуміти як співробітники компанії працюють з клієнтами. Все дуже легко налаштувати та власноруч інтегрувати.

Функціонал AmoCRM дозволяє додавати різних чат-ботів, які в свою чергу будуть «працювати» на стороні клієнта і найпопулярнішою їх функцією є випитування номеру телефону. Їх можна створювати за

допомогою графічного інтерфейсу або власного коду на мові JSON, та розмістити як на сайті компанії, так і на корпоративних месенджерах (Viber,

Telegram). Це дуже гнучкий функціонал, і усередині налаштування виглядає наступним чином. Є початок бота, звернення до нього через інтерфейс

месенджера, і далі серед варіантів ми обираємо що буде робити бот, і так далі, поки не дійдемо до його логічного завершення. Серед варіантів надіслати повідомлення клієнту або користувачам системи, виконати дію, працювати по умові або валідатору, перейти на інший крок, запустити сторонню інтеграцію або свій обробник коду.

Процес створення бота за допомогою графічного інтерфейсу зображено на рис. 3.4.

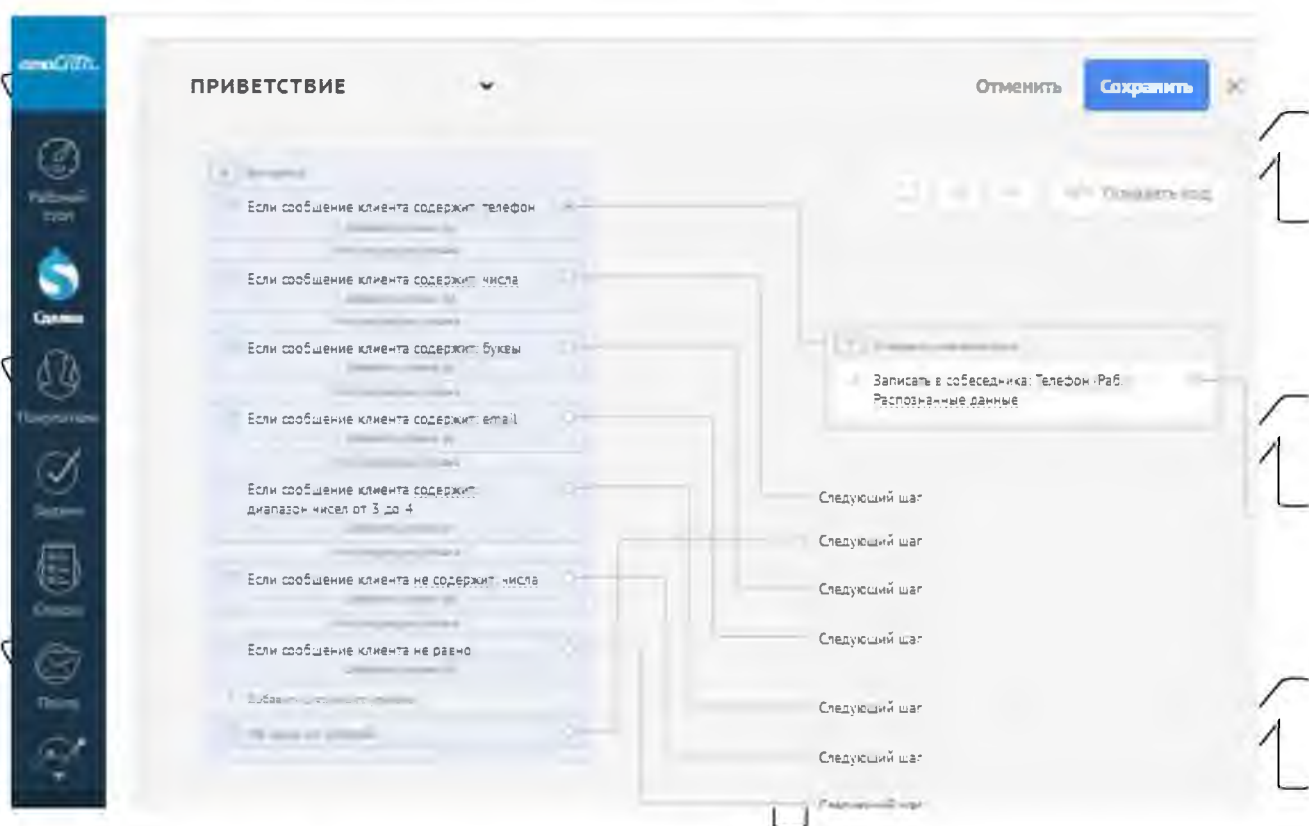


Рис. 3.4. Робота в графічному інтерфейсі чат-боту AmoCRM

Для прикладу буде показано роботу бота який знаходиться на сайті компанії у вигляді фрагменту коду та зі сторони звичайного гостя на сторінці. Чат зображено на рис. 3.5

```
"question": [
  "handle": "show",
  "params": {
    "type": "text",
```

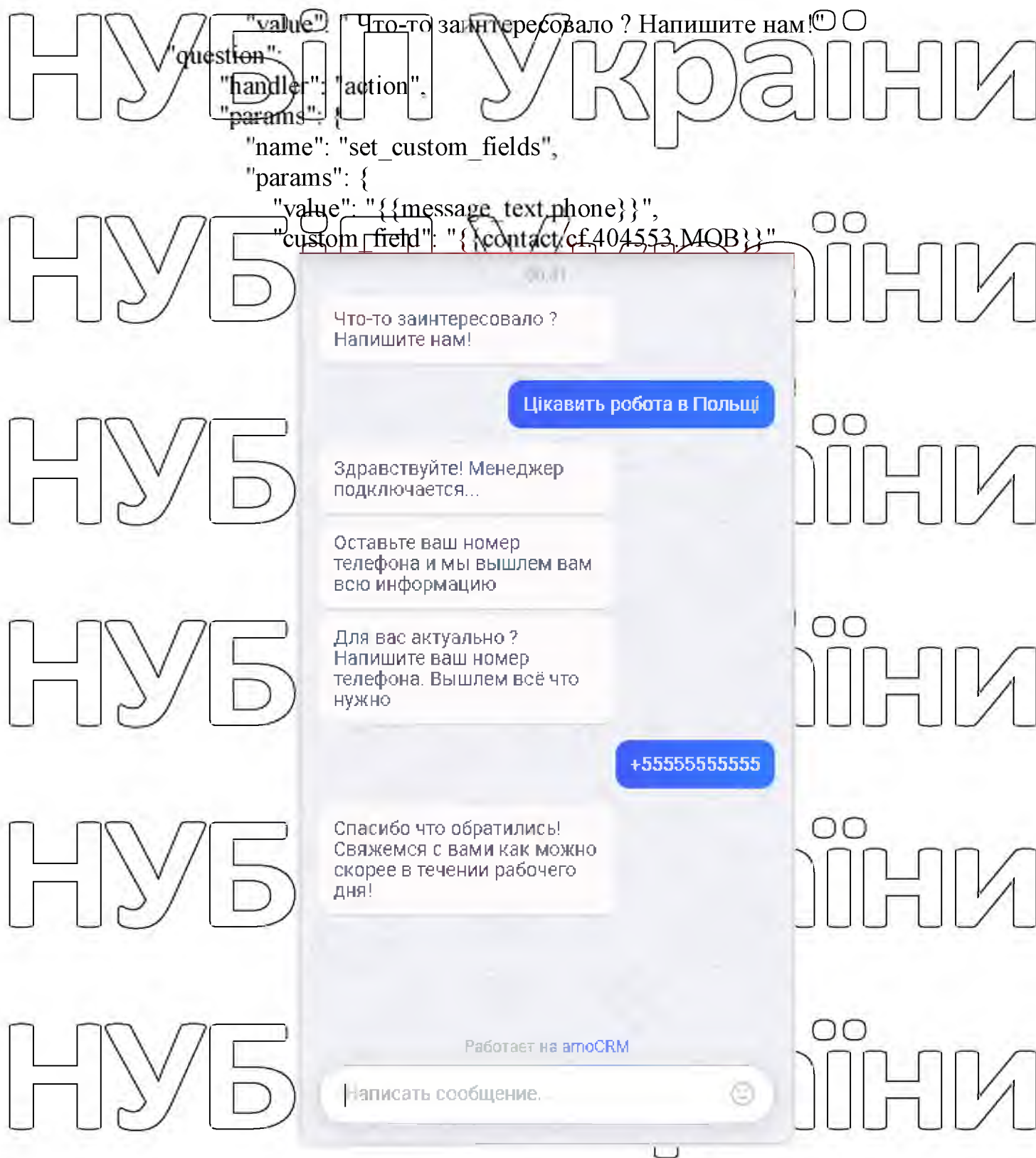


Рис. 3.5 Діалог з чат ботом зі сторони користувача

Фінальною частиною при налаштуванні AmoCRM є можливість

передачі utm-міток. Для цього у картці клієнта була створена графа Аналітика, куди будуть направлятися всі необхідні дані з таргету та чат-ботів. Також при створенні креативів та pop-up'ів, за допомогою яких

клієнт буде переходити на форму для заповнення своїх даних, вказуються відповіді на додаткові запитання до клієнта. Інформація яка найбільш необхідна для аналізу зображена на рис. 3.6.

Перший рівень збору джерела (звідки прийшов клієнт):

- SEO (utm\_source = seo)
- AdWords (utm\_source = adwords)
- Ads Manager (utm\_source = target)
- Instagram (utm\_source = instagram)
- Facebook (utm\_source = facebook)

Другий рівень збору джерела (як прийшов клієнт, залежить від самої utm (utm\_source = utm))

- Заявка з першої сторінки сайту (utm\_content = main form)
- Заявка з Viber (utm\_content = viber)
- Заявка з Telegram (utm\_content = telegram)
- Заявка на чат (utm\_content = chat)
- Заявка з ір-телефонії Бінетел (utm\_content = binotel)
- Заявка з Pop-up'a (utm\_content = pop-up)
- Заявка з конкретної вакансії (utm\_content = vacancy)

Для простішого розуміння у подальшій аналітиці, важливо запам'ятати наступне правило:

Рекламна компанія (utm\_campaign = «Назва рекламної кампанії»)

Рекламне джерело (utm\_content = «Назва джерела (лід-форма, тест на сайті, заявка з сайту за прямою вакансією)»)

Рекламне оголошення (utm\_term = «Назва оголошення (креативу)»).

Що знаходиться в «» - це змінні, які прописуватимуться щоразу при

# НУБІП України

створенні нових кампаній або оголошення, тобто CRM повинна їх просто зчитувати і відображати потім у звіті.

**Тестовий лід для дипломної роботи**

Лиды

Аналитика

Источник	---
Рекламная компания	Выбрать v
Форма	---
Тип рекламы	---
Название РК	---
Название объявления	---
Доп. информация	---
ОПЫТ_В_ПОЛЬШЕ	---
TRANID	---
Опыт	---
Пожелания	---
ГДЕ_ВЫ_СЕЙЧАС_НАХОДИТЕСЬ_	---
Ответственный за продажу	Выбрать v

Рис. 3.6 – Поля в які передаються аналітичні дані декількох рівнів

# НУБІП України

# НУБІП України

# 4 РОЗРОБКА АНАЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ

# НУБІП України

## 4.1 Аналіз існуючих рішень та процедура роботи системи

Коли система в якій працюють менеджери створена та ми отримуємо вже реальні та готові до аналізу дані, потрібно продумати яким чином ці дані будуть оформлені та відображені у формі дашбордів. Дашборд (dashboard) це інформаційна панель. Але по суті дашборд – програмне рішення, яке дозволяє створювати, одержувати, аналізувати дані у реальному часі, вони є клікабельними та змінюваними за допомогою фільтрів або параметрів дат. Видані таким чином звіти допомагають власнику, керівнику, менеджеру розуміти певні тенденції в конкретному сегменті діяльності та контролювати події, що відбуваються.

Сучасний та зрозумілий будь якій людині приклад дашборду, це панель приладів автомобіля. На ній відображено кілька датчиків, які демонструють в зрозумілому вигляді всю інформацію - швидкість, рівень масла і бензину, число обертів двигуна і багато чого іншого.

Рішення які існують на ринку пропонують вивантаження даних через сторонні сервіси та програми відображення по типу PowerBi або Tableau. Для компанії яка тільки починає аналізувати отримувані дані, витратитися на велику кількість ліцензій не є доречною, такий варіант обов'язково розглянеться пізніше. Тож серед існуючих рішень вибір зупинився на безкоштовному та легкому для розуміння сервісі від відомої компанії Google – Google DataStudio. Вона працює за трьома простими принципами - Connect, Visualize, Share.

Connect – перше що необхідно зробити, це зібрати потрібні дані та при необхідності підготувати. В нашому випадку дані будуть просто імпортуватися з AmoCRM у вигляді онлайн excel-таблиці.

Visualize – після імпортування можна працювати, тобто, візуалізувати

та аналізувати їх, будувати дашборди. Можна як і звичайно, малювати графіки, діаграми, накладати дані на карту, використовуючи дані з різних об'єднаних джерел.

Share — так як робота аналітика це підготувати дані та зробити висновки, хтось повинен ці рішення переглядати, для цього їх потрібно просто відправити, як це робиться зараз зі звичайними гугл документами.

Така велика кількість даних зберігається на серверах гугл, і це дуже важливо та зручно, тому що якщо у компанії немає можливості або бажання мати власні сервери, виручить Google BigQuery. Це швидке, економічне та велике сховище для роботи з BigData, в якому можна писати запити за допомогою SQL синтаксису, стандартних та користувацьких функцій.

SQL (Structured Query Language) - мова структурованих запитів для роботи з базами даних. За допомогою неї можна отримувати, додавати до бази та змінювати великі масиви даних. Google BigQuery підтримує два діалекти цієї мови: Standard SQL та Legacy SQL. Рекомендовано використовувати Standard SQL, оскільки він має декілька суттєвих переваг:

- Гнучкість і функціональність при роботі з внутрішніми полями, які повторюються.
- Підтримка мов DML та DDL, які дозволяють змінювати дані в таблицях, а також керувати таблицями та уявленнями в Google BigQuery.
- Швидкість обробки великих обсягів даних значно вища, ніж у Legacy SQL.
- Постійна підтримка всіх оновлень у BigQuery.

Архітектурна діаграма проекту зображена на рис. 4.1.

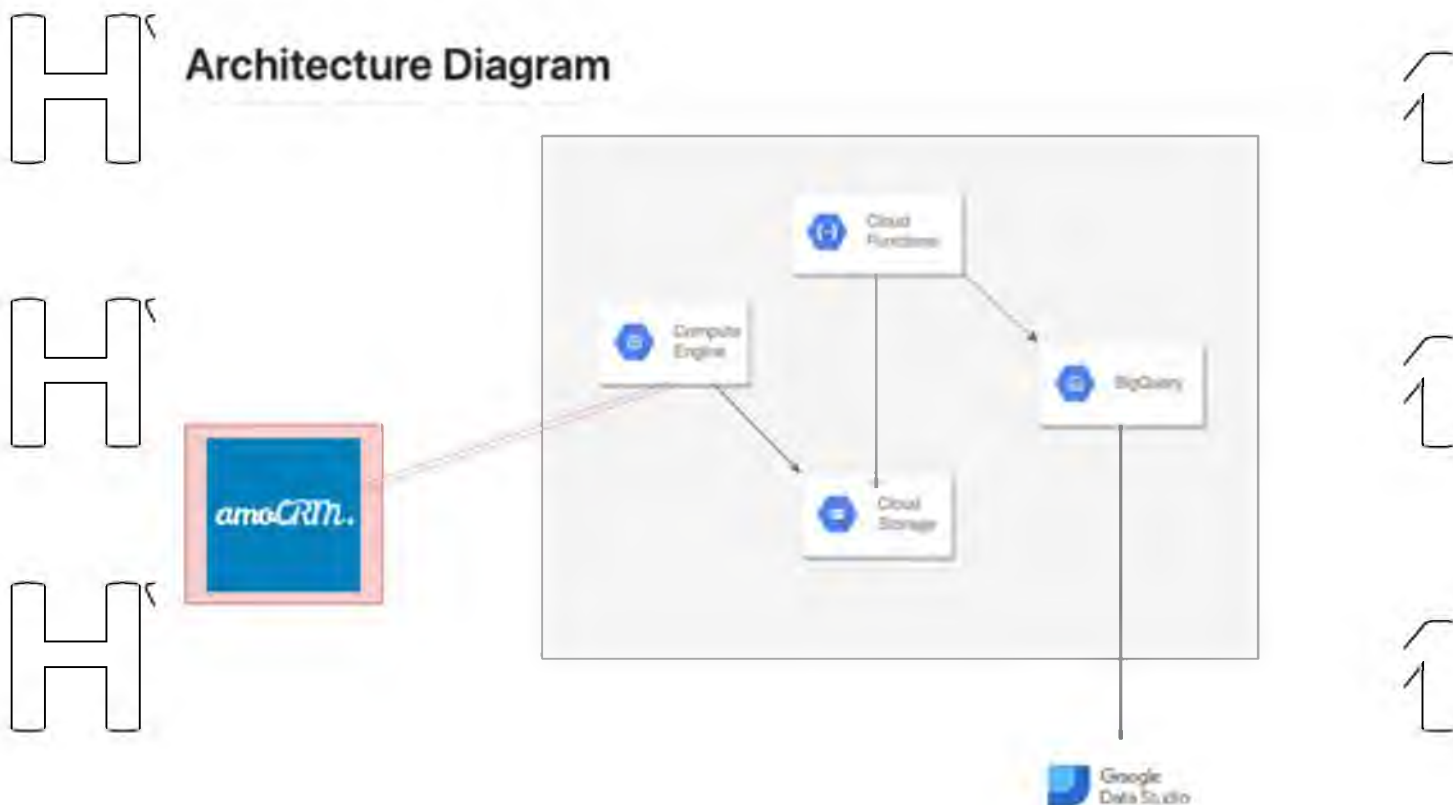


Рис. 4.1 – Архітектурна діаграма проекту

#### 4.2 Проектування аналітичної системи та імпорт даних

Для того щоб почати роботу потрібно обрати ресурс з якого будуть імпортуватися данні, в нашому випадку це буде Google Sheets таблиця.

Заздалегідь експортуємо дані з AmoCRM, зробити це дуже просто, на головному екрані воронки натискаємо експорт та обираємо формат онлайн документу, та авторизуємось через свій google аккаунт. Отримуємо масив з

великою кількістю даних у вигляді стовпців та рядків, який зображено на рис. 4.2. Даних досить багато, тому таблицю важливо форматувати,

наприклад видалити пусті та непотрібні для звітності поля. Кожному рядку відповідає 1 угода, і таким чином ці дані вже можна аналізувати, але все ж таки хотілося б дещо кращої та зрозумілої візуалізації.

ID	Назва продукту	Статус	Дата	Категорія	Ціна	Канал	Місце	Стать	Вік	Інші дані			
1144666	Елена 46 на свідки	Навуєнко С Отримано пропозицію	Продажи	2800	14.08.2021	19:21:41	Віза DOSA - 2 800	FB Target	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Донецька	46
11759897	Елена 46 на свідки	Навуєнко С Отримано пропозицію	Продажи	1500	14.08.2021	11:49:50	Віза DOSA - 1 500	Виделці	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Донецька	46
11687675	Михайло 37 (ска Автоантист)	Навуєнко С Отримано пропозицію	Продажи	1500	12.08.2021	11:49:50	Віза DOSA - 1 500	Виделці	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Донецька	46
11590353	Наталія 44 на Наталія	Навуєнко С Отримано пропозицію	Продажи	1500	10.08.2021	15:19:58	Амазон - 1 500	сайт	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Чернівецька	44
11486529	Юлія 36 (топик Юлія)	Навуєнко С Пасажир с визой	Продажи	0	07.08.2021	22:26:55	Трудоустройство - 1	FB Target	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Львівська	36
11484453	Валентина 52 (Валентина)	Навуєнко С Отримано пропозицію	Продажи	2800	07.08.2021	20:50:09	Віза DOSA - 2 800	FB Target	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Севастополь	52
11466557	Елена 48 (М. Елена)	Навуєнко С Отримано пропозицію	Продажи	2800	07.08.2021	07:47:05	Віза DOSA - 2 800	FB Target	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Хмельницька	48
11791947	Валентина 46 - Елена	Навуєнко С Отримано пропозицію	Продажи	525	15.08.2021	16:29:32	Биометрия - 525	FB Target	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Львівська	46
11415533	Оксана	Навуєнко С Пасажир с визой	Продажи	0	06.08.2021	13:35:50	Трудоустройство - 1	FB Target	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Львівська	30
11373807	Оліга 45 + Ж 4 Оліга	Навуєнко С Отримано пропозицію	Продажи	2800	04.08.2021	22:06:13	Віза DOSA - 2 800	FB Target	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Львівська	45
11345167	Наталія 30 + Наталія	Навуєнко С Отримано пропозицію	Продажи	2800	04.08.2021	16:59:47	Віза DOSA - 2 800	FB Target	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Хмельницька	30
11322785	Віталій 49 (Віталій)	Навуєнко С Отримано пропозицію	Продажи	2800	04.08.2021	10:37:52	Віза DOSA - 2 800	FB Target	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Хмельницька	49
11309743	Марина 40	Навуєнко С Отримано пропозицію	Продажи	2800	03.08.2021	20:17:08	Віза DOSA - 2 800	FB Target	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Чернівецька	40
11302419	Лариса Криво	Навуєнко С Отримано пропозицію	Продажи	2800	03.08.2021	16:40:04	Віза DOSA - 2 800	FB Target	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Хмельницька	53
11300631	Работник Amazon	Навуєнко С Зарплати не реалізовано (Продажи)	0	03.08.2021	15:51:19			FB Target	Реклама Amazon				
11570377	Оксана 30 (проб. Оксана)	Навуєнко С Отримано пропозицію	Продажи	2800	10.08.2021	07:54:56	Віза DOSA - 2 800	сайт	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Вінницька	30
11796709	Світлана 51	Навуєнко С Отримано пропозицію	Продажи	1500	15.08.2021	18:42:39	Амазон - 1 500	FB Target	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Дніпропетровська	51
11798305	Работник Amazon	Навуєнко С Зарплати не реалізовано (Продажи)	0	15.08.2021	20:35:41			FB Target	Реклама Amazon				
11803367	Роман 40 + М. Роман	Навуєнко С Отримано пропозицію	Продажи	800	16.08.2021	06:58:39	Віза DOSA Wl - 800	FB Target	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Хмельницька	40
12122637	Юлія 35 на Ірина Михайлівна	Навуєнко С Отримано пропозицію	Продажи	2800	24.08.2021	21:10:00	Віза DOSA - 2 800	FB Target	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Черкаська	35
12140919	Елена 42 + М. Елена	Навуєнко С Отримано пропозицію	Продажи	2800	25.08.2021	15:01:17	Віза DOSA - 2 800	FB Target	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Хмельницька	42
12130705	Михайло 25 (ска Автоантист)	Навуєнко С Пасажир с визой	Продажи	0	26.08.2021	11:29:39	Трудоустройство - 1	Виделці	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Львівська	25
12181685	Лілія на ваб Лілія	Навуєнко С Отримано пропозицію	Продажи	2800	26.08.2021	11:29:39	Віза DOSA - 2 800	FB Target	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Черкаська	35
12196061	Юрій на Ірина Михайлівна	Навуєнко С Пасажир с визой	Продажи	1	26.08.2021	11:29:39	Трудоустройство - 1	Виделці	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Львівська	35
12201449	Ірина 36 на Ірина Михайлівна	Навуєнко С Потенціальної клієнт	Продажи	800	26.08.2021	22:34:31	Віза DOSA Wl - 800	FB Target	Реклама Amazon	Холодний	Жінщина	Хмельницька	36
12208289	Работник Amazon	Навуєнко С Неодібно	Продажи	0	27.08.2021	06:50:37		FB Target	Реклама Amazon				

Рис. 4.2 – Вигляд таблиці з експортованими даними

Під'єднаємо дані до Google DataStudio і в результаті отримуємо назву параметру яка відповідає полям з таблиці та даними в ньому з AmoCRM.

Зручним також є те, що можна змінювати тип полів, з текстового на числовий або дату, так як система не завжди чітко зчитує дані.

Можна також створювати власні метрики, так як нам потрібно працювати з формулами, така функція є дуже доречною. Наприклад, поділивши або перемноживши певні поля, ми отримаємо показник конверсії.

Далі в полі агрегації виставимо те, як саме створене поле буде записане. Для того ж самого поля конверсії нам потрібно використовувати середнє значення, через те що це накопичувальна метрика. Після налаштування даних у ресурсі який був імпортовано, можемо переходити до створення звітності та аналітики.

За шаблон були взяті одні з найкращих візуально оформлених звітів для відділів продажів, такий варіант зображений на рис. 4.3. На варіанті зображеному нижче розміщені кругові діаграми, зведені таблиці, точкові та

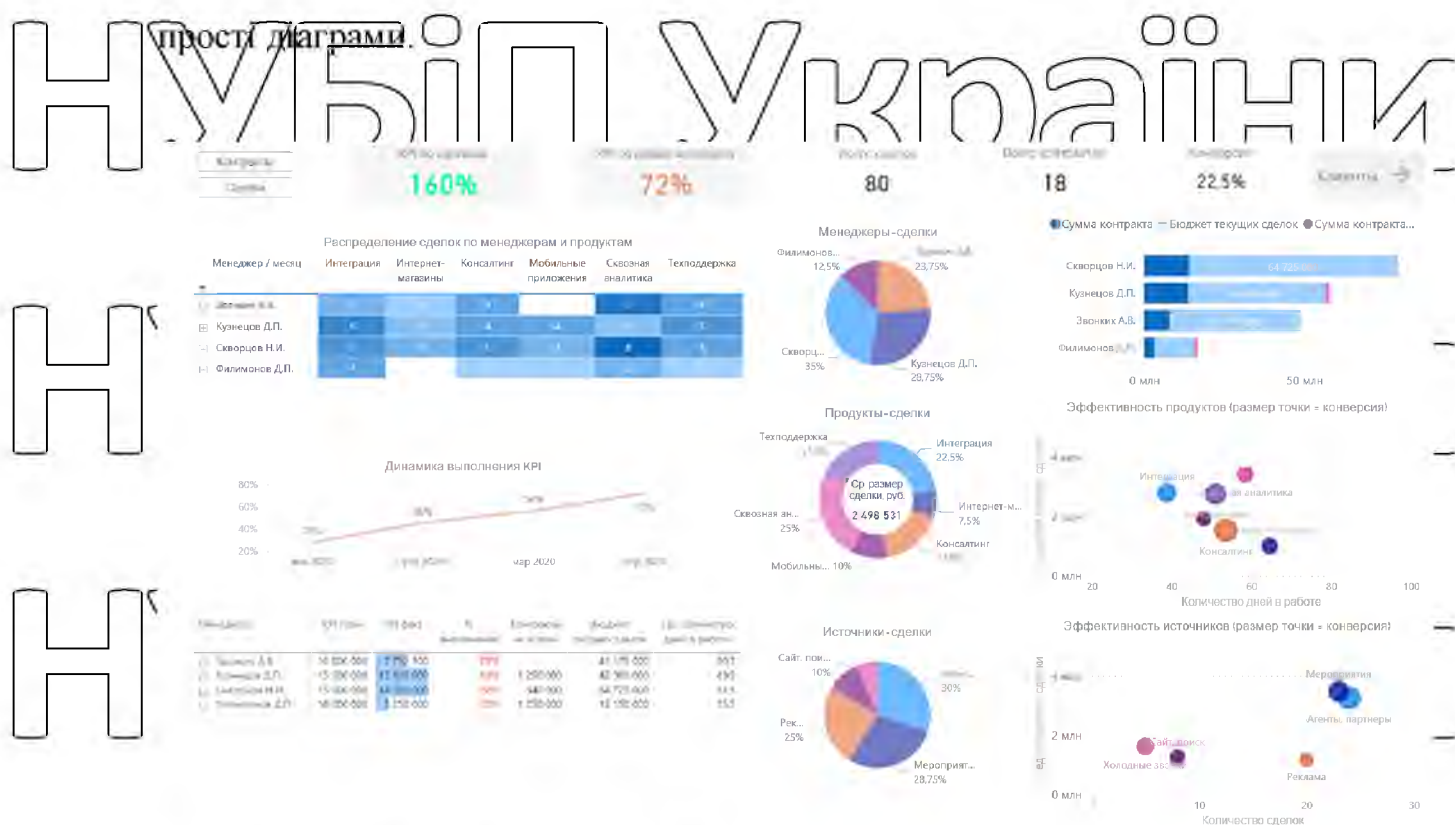


Рис. 4.3 – Один з варіантів хорошої візуалізації даних

Переносимо потрібні шаблони діаграм на сторінку та перевіряємо джерело даних, тут повинна бути наша імпортована онлайн таблиця. У полі показник потрібно обрати ті дані, які ми хочемо відображати, у полі параметр – відносно чого нам потрібно відображення. Обов'язково створюємо таблицю з тепловою картою. Нас цікавить параметр «Відповідальний», так як це поле в системі відображає ім'я менеджера який працює з клієнтом. Показник обираємо RecordCount (це поле відповідає за кількість рядків у файлі). Тепер нам потрібно відсортувати дані, для того щоб зрозуміти яка кількість потрапила до «Закрито і не реалізовано» та з якої саме причини, а яка кількість є наразі в роботі або придбала документи. Для цього нам потрібно створити фільтр в тому ж вікні, натискаємо додати та створити фільтр, вволимо назву та правило по якому цей фільтр буде працювати, приклад зображено на рис 4.4, та зберігаємо.

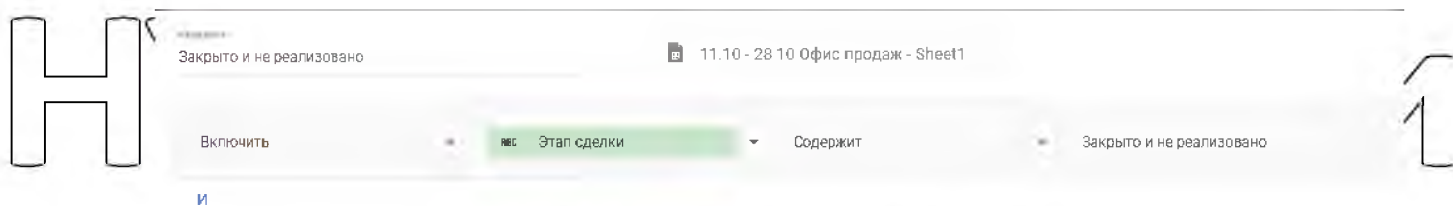


Рис. 4.4 – Налаштування фільтрів

Тепер у нас змінилось відображуване число, воно дорівнює всій кількості рядків (лідів) які зараз є у «Закрито і не реалізовано», це значення і буде тою кількістю проблемних точок з якими треба працювати.

Повторіємо дню з усіма даними та створімо нові фільтри. В результаті чого отримуємо кількість лідів які зараз є у відмовах, жим тільки озвучено пропозицію, тощо. Тепер переходимо до отримання конверсії: нам потрібно поділити всі ліди які були перенесені в статус Рахунок оплачено на

загальну кількість лідів які були отримані ( $SUM(\text{Продано}) / SUM(\text{Общее кол-во лидов})$ ).

Також важливим буде вивести конверсію того, на скільки ефективно менеджер оброблює заявки клієнтів, тобто з загальної кількості лідів, до всіх його озвучених пропозицій ( $SUM(\text{Озвучено предложение}) /$

$SUM(\text{Общее кол-во лидов})$ ).

Отримуємо таблицю з зведеними даними та тепловою картою яка показана на рис. 4.5.

	Общее кол-во лидов	Недзван	Закрито і не реалізовано	Звучені пропозиції	Підтверджені пропозиції	Конверсія 1	Конверсія 2
	1 276	61	859	203	21	1,65 %	15,91 %
Ответственный	Общее кол-во лидов	Закрито и не реализов...	Продано	Озвучено предложение	Недзван	Конверсия 1	Конверсия в озвучено
Denisa Yurchuk	318	87	4	41	15	1,26 %	12,89 %
Falchevska OIha	250	165	4	51	8	1,6 %	21,3 %
Yehor Demchyslyn	231	162	3	28	12	1,3 %	12,12 %
Lazorenko Vladyslav	213	161	2	45	0	0,94 %	21,13 %
Karpenchuk Marina	150	88	0	22	14	2,67 %	14,67 %
Kalytiuk Nadiia	82	50	1	10	8	4,88 %	12,2 %
Telki Stanislav	32	24	0	4	4	0	12,5 %

Рис. 4.5 – Зведена таблиця з даними по менеджерам

#### 4.3 Тестування системи

За допомогою цієї інформації можна розуміти яка частина від усіх лідів перетворюється в клієнта компанії.

Розглянемо на прикладі менеджера Dariia Yurchuk:

Отримала вона 318 лідів за період 6 робочих днів. Наразі з них в «Закрито та не реалізовано» знаходяться 212 лідів. Фактичних продажів у менеджера 4, а озвучених пропозицій з приводу купівлі документів 41, це клієнти в роботі.

Також відображається конверсія менеджера – 1.26%. За допомогою таких даних можна аналізувати роботу людини, сезонність бізнесу та якість лідів які отримуються через таргет.

Тепер перейдемо до кругових діаграм які зможуть показати нам з якими відмовами найбільш проблематично працювати тому чи іншому менеджеру. Створимо кругову діаграму, додаємо необхідний параметр та обираємо потрібний фільтр. При перенесенні ліда в АпоCRM в відмову, вказуються статичні причини, тому в фільтрі створюємо умову по якій нам буде виводитись тільки той варіант, котрий нам потрібен. Але доцільно буде виводити всі варіанти по всім менеджерам, тому в параметрах обираємо відповідального, а в фільтрах прописуємо кожен з існуючих причин закриття ліда. Обов'язково додаємо текстове поле для того щоб розуміти яка діаграма чому відповідає. В наслідок чого отримаємо багато корисної інформації по тому, з якими проблемами стикаються менеджери при роботі з клієнтом.

Результат такої роботи відображено на рис.4.6.

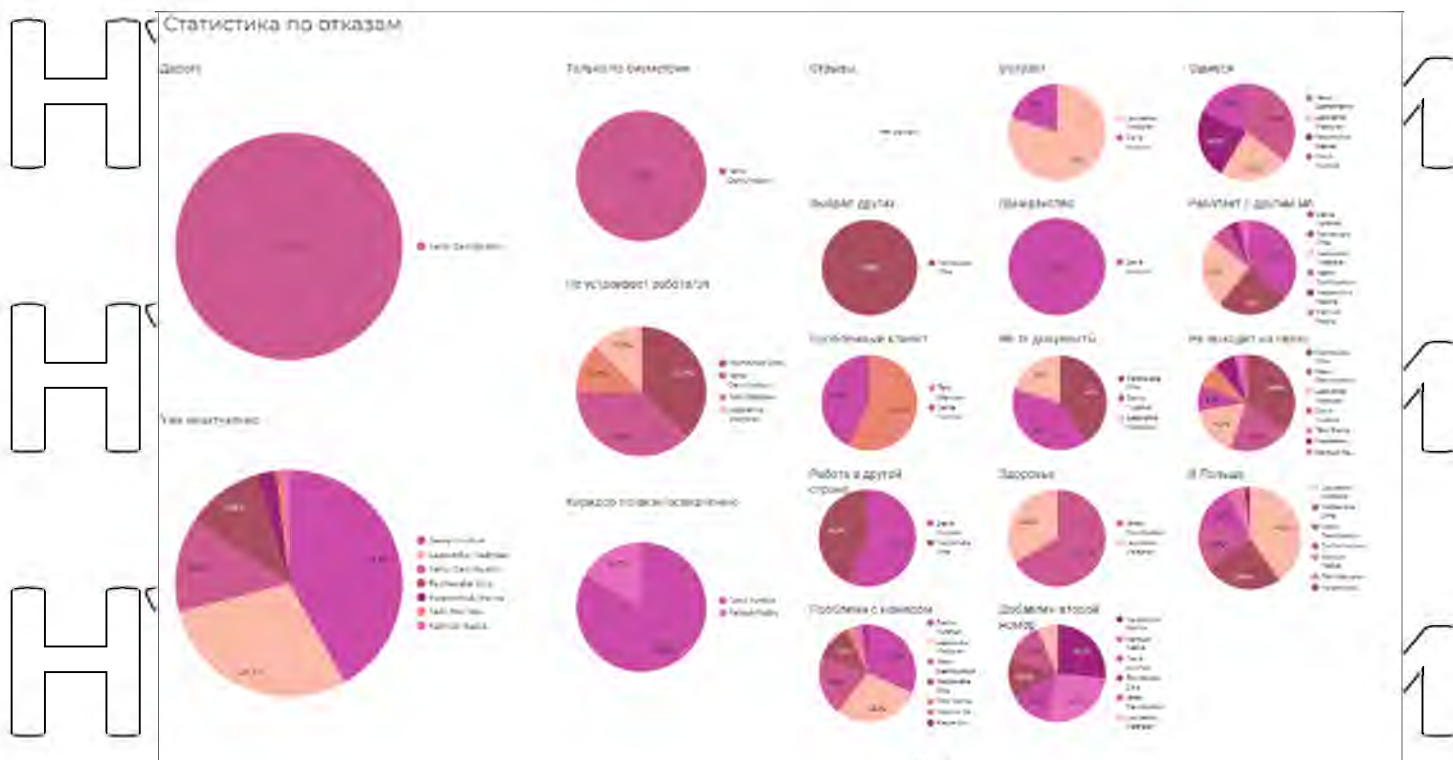


Рис. 4.6 – Відображення проблемних точок менеджерів з допомогою кругових діаграм

Тепер потрібно проаналізувати utm-мітки та таргетну рекламу в цілому. Звідки йдуть платоспроможні клієнти, чому клієнти з того чи іншого ресурсу відмовляються від документів, така інформація є дуже корисною та допоможе корелувати витрати компанії, та можливо, розробити стратегію з покращення роботи з певним типом клієнтів.

Для цього створюємо вже зрозумілу для нас зведену таблицю та наповнимо її даними, але в цьому випадку як параметр ми обираємо utm\_source або utm\_campaign. Це дає нам змогу побачити яка рекламна компанія та джерело трафіку є найбільш прибутковим. У результатах які показані на рис. 4.7 можна побачити як і знайомі всі назви торгових марок, так і невідомі. Це і є заводи або склади на які працює компанія, але на початку клієнта потрібно на цю вакансію умовити поїхати, саме тому і створюється рекламні компанії такого типу. В цілому за допомогою такої

аналітики можна зрозуміти те, що клієнти з таких рекламних компаній дуже сильно цікавляться працевлаштуванням в Польщі, але не хочуть купувати документи для працевлаштування. Це видно по зрівняльному аналізу конверсій першої рекламної компанії Amazonnew. Що аж 17,68 % перейшло в озвучено пропозицію, але тільки 0,51 % від всієї їх кількості придбало документи та стало клієнтами компанії. Найкращим варіантом буде відмовитися від даної рекламної компанії, або розробити якийсь спеціальний варіант з оформлення документів і заміряти статистику знову.

Ім	Обсяг колекції	Закрито & не реалізовані	Пробаси	Озвучені повідомлення	Надання	Конверсія Т	Конверсія Коздучків
amazonnew	198	198	1	28	10	0,51%	17,68%
lizkie	131	131	1	11	4	0,74%	9,92%
amazon	92	52	1	21	4	1,09%	22,85%
general	83	38	0	15	5	1,2%	21,59%
netbox	51	28	0	15	4	0	29,41%
superior	46	23	0	5	4	2,17%	17,39%
cbeornavil	44	26	0	10	5	0	22,73%
trachyle	32	20	0	4	0	0	12,5%
worklife.com.ua.	28	12	0	4	3	1,07%	21,43%
aluplist	28	13	0	6	5	0	21,43%
pge	17	14	0	3	0	0	17,65%
lipson	11	9	0	5	0	0	0
worklife.com.ua.	5	1	0	1	1	0	20%
+mihelin	2	1	0	1	0	0	50%
worklife.com.ua.	2	1	0	1	0	0	50%
biedronka	2	2	0	0	0	0	0
ziska	1	0	0	1	0	0	0
worklife.com.ua.	1	1	0	0	0	0	0
Zena	1	0	0	1	0	0	0
yooile	1	0	0	0	0	0	0

Рис. 4.7 – Аналіз рекламних компаній та відображення їх конверсій

Загальний дашборд можна зробити доступним за посиланням та відправити до зацікавлених осіб. В подальшому якщо виникне потреба оновити дані, потрібно тільки змінити джерело даних, що зробити дуже просто, і всі дані будуть оновлені у співвідношенні до їх фільтрів та параметрів.

# НУБІП України

## 5 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 5.1 Апаратні та програмні вимоги до побудованої системи

Так як представлені в роботі програми доступні через хмарні версії, то встановлювати на ПК нічого не потрібно. Єдиною серйозною вимогою до систем, буде оперативна пам'ять. Так як і AmoCRM і DataStudio працюють з великим обсягом даних який постійно використовує обчислювальну потужність машини, то на техніці з низької кількістю оперативної пам'яті можливі проблеми у вигляді частого зависання та зникання інформації.

Під час дипломної роботи я користувався аккаунтом у мережі Google за допомогою якого і було зареєстровано компанія у DataStudio. В AmoCRM використовувався аккаунт адміністратора відділу продажу з можливістю внесення змін до системи. Також при підключенні різних сервісів та інтеграцій мною використовувались аккаунти зареєстровані на домену пошти компанії.

### 5.2 Аналіз отриманих результатів

Результатами виконаної роботи є повністю робоча CRM система в якій відбувається фіксація телефонних розмов з можливістю їх прослуховування, чат-бот з відкритим кодом та візуальним редактором, якого можна змінювати виходячи з потреб компанії. Загалом була створена екосистема для відділу продажу, яка допоможе менеджерам фіксувати будь-яку інформацію по клієнтам. Також був створений шаблон для Google DataStudio до якого потрібно всього лиш під'єднати актуальні дані з CRM за допомогою функцій імпорту та експорту.

Виконання дипломної роботи було розбито на етапи. Першим з них був процес актуалізації інформації про об'єкт дослідження, а саме про бізнес

на основі працевлаштування в Польщі. Далі були встановлені вимоги до системи яку потрібно розробити, і вже на її основі створити шаблон для аналітики джерел трафіку та роботи менеджера. Перейшовши до розробки системи труднощів не виникало взагалі, сервіси дуже зрозумілі та мають у своєму штаті досить кваліфікованих спеціалістів які допомогли розібратися з питаннями реалізації.

За допомогою отриманих результатів компанії стало зрозуміло що витратити гроші на деякі з рекламних компаній не є доречним. Було запропоновано декілька варіантів розв'язання проблем. На початку всім клієнтам які зверталися з «проблемних» рекламних компаній було запропоновано знижку на документи. Але це не дало очікуваних результатів з покращення загальної конверсії відділу продажу. То ж в такому випадку було розроблено декілька нових рекламних компаній з кращими умовами для клієнтів. До того ж одним з важливих моментів було створення нового шаблону для розмови з клієнтом, в якому менеджер більше наполягав на працевлаштуванні, і це дало результати.

З цього можна зрозуміти що портрет клієнта який наразі цікавиться роботою в Польщі не відповідає результатами минулих зрізів. На це впливає досить багато факторів і у такому бізнесі це називають сезонністю. Сезонність у працевлаштуванні за кордон означає те, що люди ще не готові до від'їзду на роботу в Польщу. Зв'язано це з тим що люди активно починаються цікавитись цією темою до Нового Року, але їдуть тільки ближче до літа. Також на це впливає ситуація з коронавірусом та страхом людей покидати рідних у такий важкий та нестабільний час.

На наступний квартал компанія буде працювати в напрямку працевлаштування в Чехію, тому що в цій країні більш оплачувана робота, можливо людям потрібно більше грошей на майбутній роботі для того щоб покинути власну домівку та змінити своє життя на краще, до того ж треба проаналізувати цю нішу, так як вона є новою і цікавою для компанії. Буде

сформовано новий відділ продажу з вузькою спеціалізацією, суто на продажі документів для працевлаштування до Чехії.

# НУБІП України

# НУБІП України

# НУБІП України

# НУБІП України

# НУБІП України

# НУБІП України

# НУБІП України

## ВИСНОВКИ

Відповідно до обговореної мети дослідження було проаналізована кожна угода між клієнтом та менеджером у компанії, виявлено слабкі місця кожного працівника відділу продажу та було зроблено загальний аналіз рекламних механізмів та джерел. Це дало змогу розробити стратегію на найближчий термін та впровадити її до обговорення з керівництвом компанії та відділів.

Можна виділити наступні результати після виконання дипломної роботи відносно компанії WorkLife:

- Дана загальна характеристика підприємства
- досліджена його організаційна структура
- проаналізувати інформаційне забезпечення системи управління WorkLife
- зроблено аналіз діяльності підприємства
- розроблено автоматизовані аналітичні інструменти
- запропоновано варіанти подальшого розвитку.

За допомогою отриманих результатів стало зрозуміло що компанія витрачає досить великі суми грошей на таргетну рекламу яка не дає належного фідбеку. З 776 отриманих лідів за обраний період, тільки 0,47% придбали документи та стали клієнтами компанії. А це дуже погані результати якщо ми говоримо про бізнес з найманими працівниками. Ми отримуємо розуміння що потрібно активно працювати з джерелами трафіку, заощаджувати на таргетній рекламі, і що важливо, робота менеджера навіть і не обговорюється, тому що такі результати є середніми по всьому відділу.

Подальше використання отриманих результатів залежить від обраної стратегії компанії на найближче майбутнє. У розділі з результатами дослідження було запропоновано декілька таких варіантів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

## НУБІП України

1. Робота в Польщі. Агенції з працевлаштування. *InPoland*: веб-сайт.

URL: <https://in-poland.com/rabota-v-polshe-nazvany-9-luchshikh-kadrovukh-agentstv/> (дата звернення: 21.09.2020).

## НУБІП України

2. Сайт компанії WorkLife. *WorkLife*: веб-сайт. URL:

<https://worklife.com.ua/> (дата звернення: 30.11.2020).

3. Система AmoCRM. *AmoCRM*: веб-сайт. URL:

<https://www.amocrm.com.ua/> (дата звернення: 01.02.2021).

## НУБІП України

4. UTM-мітки та їх застосування. *Owox*: веб-сайт. URL:

<https://www.cwox.ru/blog/articles/how-to-use-utm-tags/> (дата звернення: 30.11.2020).

5. Bitrix24. *Бітрікс24*: веб-сайт. URL: <https://www.bitrix24.ua> (дата

звернення: 07.02.2021).

## НУБІП України

6. PlanFix. *Planfix*: веб-сайт. URL: <https://planfix.ru/> (дата звернення:

06.03.2021).

7. Система запису розмов МоїДзвінки. *Owox*: МоиЗвонки. URL:

<https://www.meizvonki.ru/> (дата звернення: 11.03.2021).

## НУБІП України

8. Аналіз та огляд Google DataStudio. *Школа веб-аналітики Андрія*

*Осипова*: веб-сайт. URL: [https://web-analytics.me/review\\_google\\_datastudio](https://web-analytics.me/review_google_datastudio) (дата звернення: 14.03.2021).

9. Google DataStudio. *Google DataStudio*: веб-сайт. URL:

<https://datastudio.google.com/> (дата звернення: 05.04.2021).

## НУБІП України

10. Відслідковування важливих метрик для бізнесу. *O2k*: веб-сайт.

URL: <https://o2k.ru/blog/google-data-studio-rukovodstvo> (дата звернення: 30.11.2020).

## НУБІП України