

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) Автоматизації і комп'ютерних систем
Кафедра Інформаційних систем

«До захисту в ЕК»	«До захисту допущено»
Директор інституту(декан факультету)	Завідувач кафедри
<u>Форсюк А.В.</u>	<u>Чумаченко С.М.</u>
(підпис)	(підпис)
(прізвище та ініціали)	(прізвище та ініціали)
« <u> </u> » <u> </u> 2021 р.	« <u> </u> » <u> </u> 2021 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА

зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»
(код та назва спеціальності)

освітньо-професійної програми: «Комп'ютерні науки»
на тему: “Розробка сайту для центру косметології «Aesthetic Cosmetology»

Виконав: здобувач 4 курсу, групи 3

Пилипенко Ростислава Олександрівна
(прізвище, ім'я, по батькові повністю) (підпис)

Керівник Андріюк Олена Петрівна
(прізвище, ім'я та по батькові повністю) (підпис)

Консультанти _____
(прізвище та ініціали) (підпис)

_____ (підпис)

_____ (підпис)

Рецензент Смітюх Ярослав Володимирович
(прізвище та ініціали) (підпис)

Засвідчую, що в цій кваліфікаційній роботі немає запозичень із праць інших авторів без відповідних посилань.

Здобувач _____
(підпис)

Київ - 2021р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) Автоматизація і комп'ютерних систем
Кафедра Інформаційних систем
Освітній ступінь Бакалавр
Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»
(код і назва)
Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки»
(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
Інформаційних систем
С.М.Чумаченко
“___” _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Пилипенко Ростислава Олександрівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи “Розробка сайту для центру косметології «Aesthetic Cosmetology»»

керівник роботи Андріюк Олена Петрівна
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти від “29” 04 2021 року №248-кв

2. Строк подання здобувачем роботи 31.05.2021 року

3. Вихідні дані до роботи Дані про роботу відділу, посадові інструкції, нормативно-правові акти, приклад заявок які поступають до відділу.

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) системний аналіз діяльності відділу, створення функціональної моделі роботи відділу, постановка задачі, розробка системи для відділу, інструкція користувача, заходи з охорони праці, висновки .

5. Перелік графічного матеріалу
функціональна модель діяльності CRM система, інтерфейс користувача

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Вступ	доц. Андріюк О.П.		
1	доц. Андріюк О.П.		
2	доц. Андріюк О.П.		
3	доц. Андріюк О.П.		
4	доц. Андріюк О.П.		

7. Дата видачі завдання _____ 24 березня 2021 року _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Послідовність етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вступ та його написання		виконано
2	Системний аналіз відділу		виконано
3	Виконання функцій моделі		виконано
4	Програмне забезпечення, вибір розробки системи		виконано
5	Технічне завдання проекту його розробка		виконано
6	Розробка сучасного інтерфейсу		виконано
7	Інструкції користувача		виконано
8	Охорона праці та її розробка		виконано
9	Пояснювальне оформлення		виконано
10	Розробка презентації		виконано

Здобувач

_____ (підпис)

Керівник роботи

_____ (підпис)

Пилипенко Р.О.

_____ (прізвище та ініціали)

Андріюк О.П.

_____ (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Основною метою бакалаврської роботи є розробка сайту для центру косметології «Aesthetic Cosmetology», з метою полегшення запису клієнта до спеціаліста. Надання можливості перегляду процедур.

Робота включає в себе схеми декомпозиції процесу створення веб-сторінки. Об'єктом дослідження є сервісний відділ центру косметології «Aesthetic Cosmetology».

Предметом дослідження є автоматизація процесу запису клієнта шляхом створення веб-сторінки.

Бакалаврська робота містить 57 сторінок, 5 таблиць, 21 рисунок, 1 додатків і 10 літературних джерел.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ЦЕНТР КОСМЕТОЛОГІЇ, «AESTHETIC COSMETOLOGY», БАЗА ДАНИХ, ВЕБ – СТОРІНКА, ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.

ANNOTATION

The main purpose of the bachelor's work is to develop a site for the center of cosmetology "Aesthetic Cosmetology", in order to facilitate the registration of the client to a specialist.

Providing the ability to view procedures. The work includes decomposition schemes of the web page creation process. The object of the research is the service department of the Aesthetic Cosmetology Center.

The subject of the study is the automation of the customer registration process by creating a web page. The bachelor's thesis contains 57 pages, 5 tables, 21 figures, 1 appendices and 10 literature sources.

KEYWORDS: COSMETOLOGY CENTER, AESTHETIC COSMETOLOGY, DATABASE, WEB PAGE, SOFTWARE.

Зміст

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ СЕРВІСНОГО ВІДДІЛУ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ НА ПРОЕКТУВАННЯ..	9
1.1. Загальна характеристика діяльності центру косметології «Aesthetic Cosmetology»..	9
1.2. Організаційна структура центру косметології «Aesthetic Cosmetology»..	10
1.2.1 Призначення та задачі сервісного відділу. Взаємодія сервісного відділу з іншими відділами центру.....	11
1.3 Функціональна модель сервісного відділу.....	12
1.3.1 Аналіз стану автоматизації.....	13
1.3.2 Виявлення проблеми.....	13
1.4 Загальні характеристика веб-сторінки для центру косметології.....	13
1.5 Модель управління проектом “ТО-ВЕ”.....	14
1.6 Огляд існуючих сайтів центру косметології або салону.....	14
1.6.1 Cosmetologia-ufa.....	15
1.6.2 Osvk.ru.....	16
1.6.3 Порівняльна система.....	17
1.7 Обґрунтування цілісності проекту та розроблення системи.....	17
1.8 Постанова задачі на проект.....	18
1.8.1 Призначення та цілі створення системи.....	18
1.8.2 Вимоги до створення системи.....	18
1.8.3 Функції, які повинна використовувати система.....	19

1.8.4 Вхідні та вихідні дані системи.....	19
РОЗДІЛ 2. ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ	20
2.1. Загальні положення.....	20
2.2 Цілі та призначення створення.....	20
2.3. Характеристика об'єкта автоматизації.....	21
2.3.1 Короткі відомості про об'єкт автоматизації.....	21
2.4. Вимоги до системи.....	21
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБЛЕННЯ КОМПЛЕКСУ ЗАДАЧ АВТОМАТИЗАЦІЇ СИСТЕМИ.....	27
3.1 Засоби вибору розроблення системи.....	27
3.1.1 Різниця між існуючим CMS та самостійно розробленим.....	27
3.2 Розроблення інтерфейсу користувача.....	28
3.3. Мобільна версія сайту для центру косметології.....	35
3.4. CRM система.....	37
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	42
4.1. Шкідливі та небезпечні фактори в роботі з ПК.....	42
4.2. Методичні вказівки з аналізу умов праці і шкідливих виробничих факторів при написанні програмного продукту.....	43
4.3. Організація робочого місця з ПК.....	45
4.4. Заходи щодо виробничої санітарії.....	47
4.5. Висновки в роботу з ПК.....	45
ВИСНОВОК.....	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	52
ДОДАТОК А.....	53

ВСТУП

В час сучасних технологій концепція онлайн запису досить популярна, так як користувачеві не потрібно виходити з будинку, кудись їхати, щоб дізнатись вільний час спеціаліста для запису.

Онлайн запис представляє собою нову, але вже встановлену систему запису клієнта. Актуальність даної роботи буде полягати в тому, що при запиті запису до спеціаліста, клієнту буде приходити підтвердження запису на електронну пошту.

Розроблення даної системи сприяє підвищенню ефективності та мінімізації часу, який витрачається на стандартні процеси по створенню. Система дає змогу робити запис з будь-якого пристрою, який має доступ до інтернету.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ СЕРВІСНОГО ВІДДІЛУ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ НА ПРОЕКТУВАННЯ

1.1 Загальна характеристика діяльності центру косметології «Aesthetic Cosmetology».

Aesthetic Cosmetology вже понад 12 років є одним з лідерів на ринку естетичної медицини в Україні. У його розпорядженні 4 центри в Києві і 1 центр в Одесі.

Товариство з обмеженою відповідальністю, в обличчі директора, має відокремлене майно, поточний валютний та інші рахунки в українських банках, печатку із своїми даними українською мовою.

Aesthetic Cosmetology має достатньо надійних постачальників, які забезпечують сертифікованими препаратами. Препарати на яких працює центр косметології Aesthetic Cosmetology, є пройдені на тестуванні та дозволені певними органами.

Вже протягом багатьох років клієнти центру Aesthetic Cosmetology, бачать якісний сервіс, та чудові результати від процедур.

1.2 Організаційна структура центру косметології «Aesthetic Cosmetology».

В складі центрі косметології Aesthetic Cosmetology зараз знаходиться – 1 власник, 1 директор, 1 директор сервісного відділу, 1 директор відділу персоналу, 1 керівник фінансового відділу, 1 маркетолог.

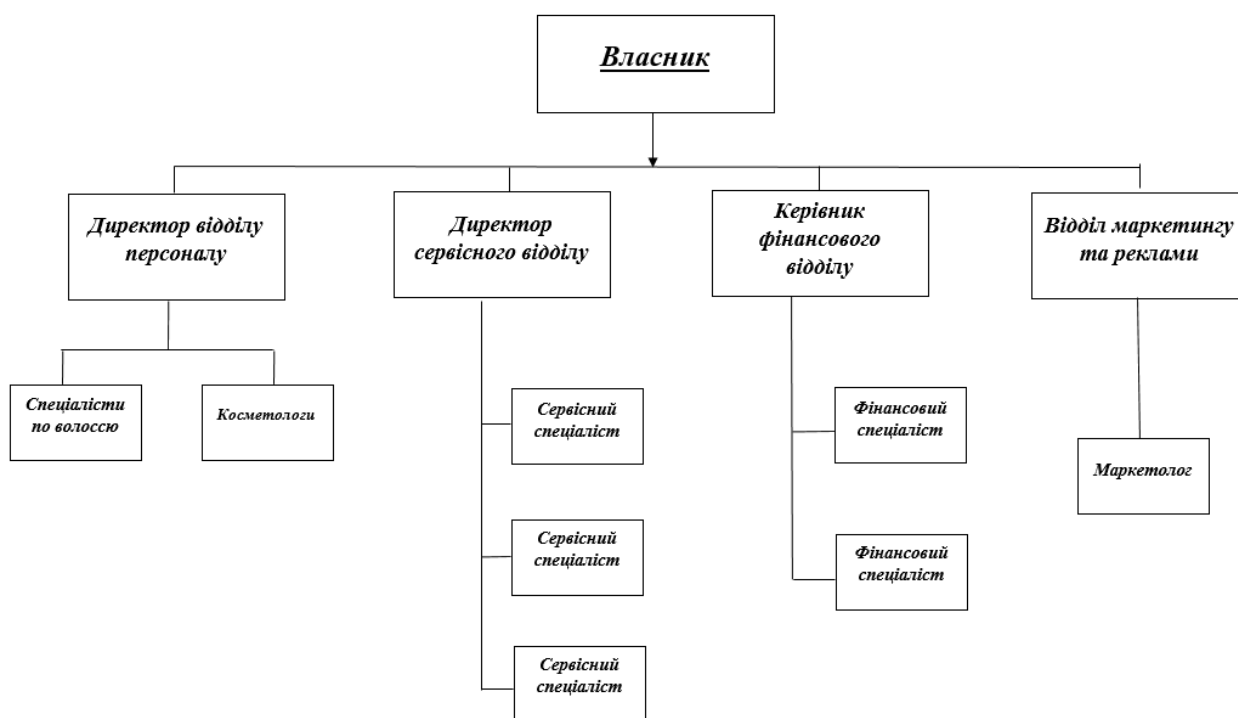


Рис. 1. Організаційна структура центру косметології Aesthetic Cosmetology

- Власник - власник всіх центрів, відповідає за контроль всіх відділів.
- Директору відділу персоналу - відповідає за якісну роботу спеціалістів, а також за розвиток та достатню кваліфікацію спеціалістів.
- Керівник фінансово відділу - є відповідальним за фінансову та бухгалтерську роботу центру.
- Відділ маркетингу - займається рекламою та просуванням за допомогою SEO або за необхідністю сайту або соціальних мереж.

1.2.1 Призначення та задачі сервісного відділу. Взаємодія сервісного відділу з іншими відділами центру.

Сервісний відділ:

- Директор сервісного відділу - відповідає за контроль запису клієнтів, контроль якості роботи співробітників.
- Сервісний спеціаліст - відповідає за якісний запис клієнта, підтвердження його на процедуру до спеціаліста, та заповнення графіка на подальші дні.

Таб. 1. Взаємодія відділу сервісу з іншими

№	Відділ працівників	Отримання сервісного відділу	Надання сервісного відділу
1	З фінансовим відділом	-Основні моменти	-Питання сприводу клієнтів
2	З керівництвом	-Плани роботи -Організаційні питання	-Звіти зроблено роботи -Статистика приходу клієнтів

1.3 Функціональна модель сервісного відділу.

Дана модель була розроблена за допомогою програми - CA BPWin Process Modeler 7.

Модель “Організація роботи сервісного відділу” на рівня АО (див. Додаток А, рис. 1)

Має Входи:

- заявка клієнта;
- контроль якості клієнта;

Виходами моделі є:

- графік;
- прибуток;
- звіт;

Керуваннями моделі є:

- правила роботи центру косметології;
- використання персональних даних;

Механізми моделі є:

- працівник сервісного відділу;
- клієнт;
- ПК;

Таб. 2. декомпозується і ділиться на такі блоки

Блоки	Зв'язки між блоками на вході	Зв'язки між блоками на виході
Обробка заявки	Заявка клієнта	-Графік -Прибуток
Запис клієнта	Контроль якості запису клієнта	-Прибуток -Звіт

1.3.1 Аналіз стану автоматизації

Потрібно відмітити і негативну сторону в центрі, що полягає у відсутності онлайн запису та сучасного інтерфейсу.

1.3.2 Виявлення проблеми

Провівши аналіз, виявила проблеми:

- невелика кількість клієнтів, яка призводить до маленького прибутку;
- проблема з персоналом, у відсутності можливості повноцінно підібрати час для процедури;
- відсутність упорядкованого запису клієнтів, що супроводжують хаос в системній роботі компанії;

1.4 Загальні характеристики веб-сторінки для центру косметології

Дана веб-сторінка буде давати нам змогу повноцінно та зручно робити запис клієнта. Також для зручності буде зроблено веб-сторінка в якій можна зробити не тільки запис клієнта, а і підібрати процедуру на яку потрібно. Проводячи аналіз, виявила, що багато компаній вже давно планують змінити свої веб-сторінки на більш сучасні та зручні.

Основні елементи веб-сторінки для центру косметології:

- Головна сторінка

Цей елемент структури веб-сторінки, є одним із головних, як можна сказати “обличчя” сайту. Одразу ми звертаємо увагу на інтерфейс, на зручність пошуку інформації. На головній сторінці можна побачити інформацію про центр, про знижки та акції і все, що може зацікавити клієнта.

- Каталог процедур

Якщо головна сторінка є “обличчя”, то каталог являється “серцем”. Головне правильно розробити структуру каталогу процедур, щоб зацікавити клієнта. Процедури в центрі повинні мінятися кожного тижня, щоб не втрачати потенційних клієнтів, та бути завжди в рейтингу найкращих центрів України.

- Контент

Велику роль грає маркетинг та реклама. Взаємодія підрозділів, є одним з пунктів успіху. Правильна маркетинг та реклама, можуть принести компанії гарний прибуток. Основними елементами є нова інформація, щоб бути в лідерах потрібно на постійній основі робити новий контент. Більше інформації, більше зацікавлених клієнтів. Знижки чи акційні пропозиції, ще один із дуже важливих факторів для привернення уваги клієнтів. Приходимо до висновку, щоб були постійно зацікавлені клієнти, потрібно майже кожного дня на постійній основі оновлювати контент.

- Запис

Основним завданням проекту є запис. Можливість записувати клієнтів онлайн, для більшого комфорту клієнтів та ефективності роботи співробітників. Це дасть нам можливість економії часу, та можливості підібрати дату та час без зайвих навантажень. А головне, це підвищити запис клієнтів до спеціалістів, та покращити прибуток на підприємстві.

1.5 Модель управління проектом “ТО-ВЕ”

Модель ТО-ВЕ за рахунок CRM системи буде спрощувати роботу з клієнтами. Автоматизовано: вибір процедури, вибір часу і дати, запис клієнта. Напівавтоматизований процес дозволяє зменшити витрати енергії співробітників та ефективну економію часу.

1.6 Огляд існуючих сайтів центру косметології або салону

Я знайшла пару варіантів на яких я і проведу порівняльну характеристику. Я знайшла пару сайтів які зацікавили мене:

- cosmetologia-ufa.ru
- ocvk.ru

1.6.1 Cosmetologia-ufa

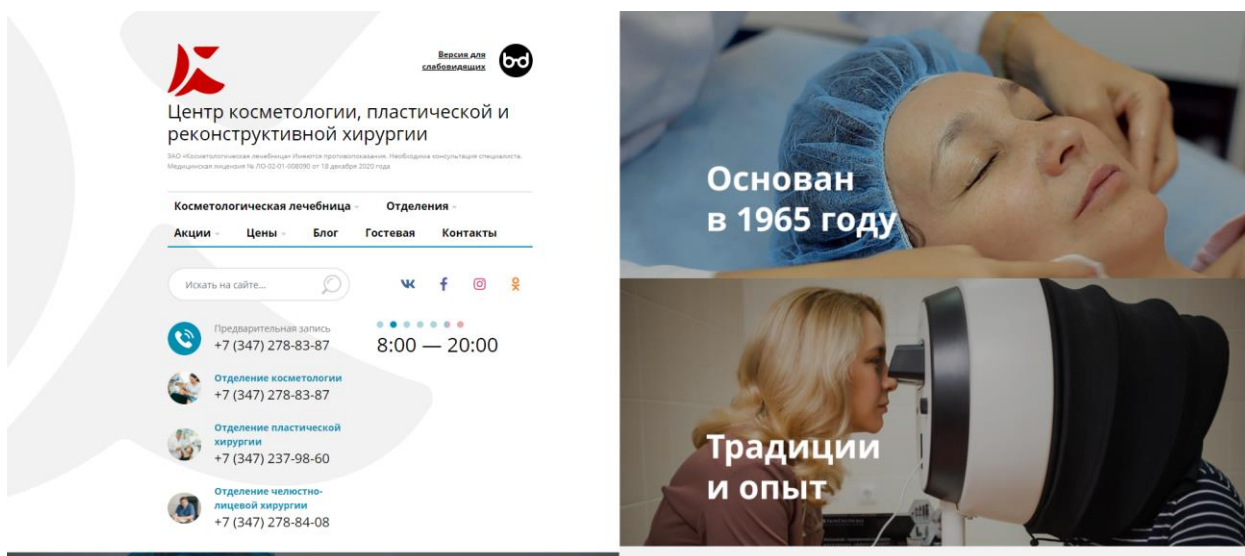


Рис.2 . Головна сторінка порівняльного сайту

Cosmetologia-ufa – центр косметології який займається також пластикою та реконструктивною хірургією.

Основний функціонал сайту:

- Послуги
- Акції
- Ціни
- Новини
- Наші працівники
- Блог

Недоліки веб додатку:

- Відсутність мобільної версії сайту.
- Устарівший інтерфейс сайту
- Відсутність зручного меню та пошуку
- Відсутність миттєвого зв'язку з клієнтом
- Відсутність результатів процедур
- Відсутність онлайн запису

1.6.2 Oscvk.ru

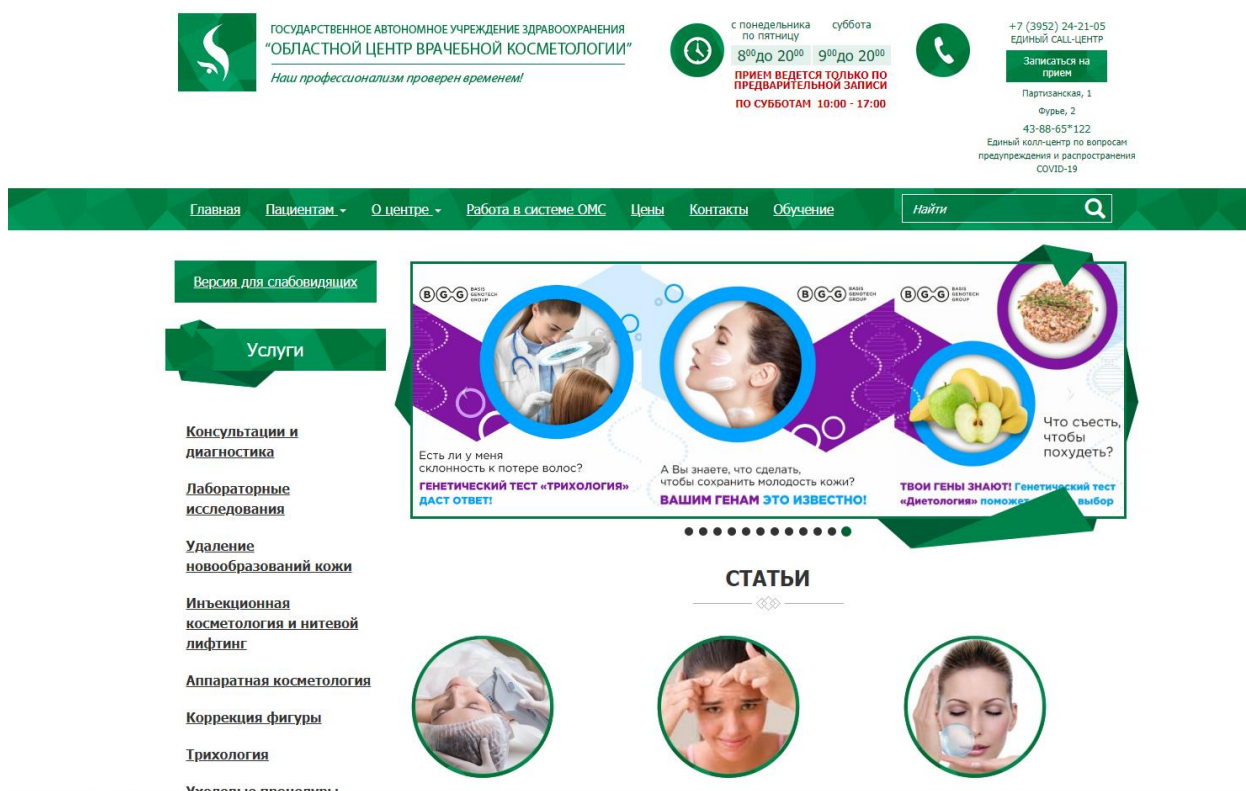


Рис.3 . Головна сторінка порівняльного сайту

Oscvk.ru – обласний центр лікувальної косметології.

Основний функціонал сайту:

- Новини
- Послуги
- Акції

Недоліки веб додатку:

- Перенавантажене головне меню сайту
- Відсутність сучасного інтерфейсу
- Устарівші зображення
- Відсутність результатів процедур
- Відсутність онлайн запису
- Не читабельний текст сайту

1.6.3 Порівняльна система

Таблиця. 3. Порівняння система

Функція	Система	Cosmetologia-ufa	<u>Ocvk.ru</u>
	<i>Новини</i>	+	+
	<i>Послуги</i>	+	+
	<i>Блог</i>	+	-
	<i>Акції</i>	+	+
	<i>Наші працівники</i>	+	-
	<i>Ціни</i>	+	+
	<i>Сучасний інтерфейс</i>	-	-
	<i>Онлайн запис</i>	-	-
	<i>Мобільна версія</i>	-	-

Висновок: проаналізувавши два сайти для центру косметології, я можу прийти до висновку, що ніхто з них не задумується про зручність та комфорт для клієнта та співробітників. По порівняльній характеристики можу сказати, що **Cosmetologia-ufa** має більше переваг ніж **Ocvk.ru**.

1.7 Обґрунтування цілісності проекту та розроблення системи

Наданий момент в Україна вже існує велика кількість косметологічних центрів із різними веб-сторінками. Але у всіх їх є певні недоліки, які ускладнюють роботу і їх використання: відсутність мобільної версії, відсутність швидкого завантаження, відсутність миттєвого зв'язку з клієнтом та все інше.

Провівши аналіз, виявили, що профільні веб-сторінки косметології мали мінімальне завантаження та відсутність мобільної версії. А також в деяких

веб-сторінках відсутня українська мова, це є помилкою, так як з 2019 року це є обов'язково за законом України.

В деяких ситуаціях бракує сучасного інтерфейсу. Після проведення аналізу було прийнято рішення зробити веб-сторінку яка буде із сучасним інтерфейсом, швидким зв'язком. Він буде зручним для запису клієнтів.

1.8 Постанова задачі на проект

1.8.1 Призначення та цілі створення системи

Мета даної роботи покращити роботу запису клієнта. Автоматизувати онлайн запис.

Головне завдання є надання клієнтам можливості з легкістю записати на процедури. Забронювати зручний для себе час і день. Завданням сайту є запис, тож його ціль - оригінальність та зручність.

Клієнтами даної системи будуть:

- особи, які люблять доглядати за собою;
- особи, в яких є термінова потреба в процедурах;

При роботі з веб-сторінкою потрібно мінімізувати втручання людей зі сторони адміністрування. Автоматизація відіграє важливу роль у збільшенні ефективності та якості підприємства.

1.8.2 Вимоги до створення системи

Одна із особливостей є реалізація функції, які покладені на систему, є потреба в зручному інтерфейсі з підтримкою мобільної версії сайту. Для зручної та швидкої комунікації між клієнтом та підприємством - реалізація чату (зв'язку)

Засіб повинен забезпечувати:

- зручний пошук/перегляд процедур;
- зв'язок між клієнтом і підприємством;
- простий та сучасний інтерфейс, для полегшення роботи адміністратору;

- підвищення якості та продуктивності співробітників, завдяки полегшенню та покращенню роботи організації;

1.8.3 Функції, які повинна використовувати система

Головні функції системи:

- запис;
- мобільна версія;
- сучасний інтерфейс;
- пошук та інформація;
- підтвердження заявки(запису) через email;
- відправлення заявки в CRM систему;

1.8.4 Вхідні та вихідні дані системи

Вхідні дані:

- заявка клієнта;
- контроль якості запису клієнта;

Вихідні дані:

- прибуток;
- графік;
- звіт.

РОЗДІЛ 2. ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ

2.1. Загальні положення

1. Найменування системи : «Розробка сайту для центру косметології «Aesthetic Cosmetology»
2. Результати робіт зі створення системи оформлюються згідно з вимогами ДСТУ на відповідні етапи розробки. Порядок оформлення і передачі результатів у даному випадку визначається змістом і календарним планом виконання розробки.
3. У випадку необхідності на наступних стадіях робіт по створенню системи окремі положення можуть уточнюватися і розвиватися.

2.2 Цілі та призначення створення

1. Призначення системи ділить на шість основних пунктів призначення:

- ✓ автоматизовані процеси які виконують роботу отримування заявок;
- ✓ розгляд заявок при автоматизованому процесі;
- ✓ сучасний та простий в роботі інтерфейс;
- ✓ надання доступу лише одному співробітнику центру;
- ✓ формування та генерація звітів;

2. Цілі створення системи. Основною метою даної роботи вважається:

- ✓ Процеси, які виникають при роботі з системою;
- ✓ Процеси, які виникають при роботі із заявками;
- ✓ Процеси, які виникають при розгляді заявок;
- ✓ Зручне та практичний в користуванні інтерфейс;
- ✓ надання доступу лише одному співробітнику центру;
- ✓ аналізу формування та генерації звітів.

2.3. Характеристика об'єкта автоматизації

2.3.1 Короткі відомості про об'єкт автоматизації.

Об'єктом автоматизації є автоматизація центр косметології «Aesthetic Cosmetology»

Предметом діяльності «Aesthetic Cosmetology»:

- допомога клієнтам в записі
 - лікування шкіри та волосся
 - торгівельна діяльність
 - торгівельно-закупівельна діяльність;
 - створення зручного зв'язку з клієнтом

Основна можливість лікування та є надання можливості клієнтам з легкістю записати на процедури. Забронювати зручний для себе час і день. Завданням сайту є запис, тож його ціль - оригінальність та зручність.

2.4. Вимоги до системи

4.1. Вимоги до системи в повністю.

4.1.1 Вимоги до структури та функціонування нашої системи.

4.1.1.1. Система повинна давати можливість відправку введення даних.

4.1.1.2. Система надає користувачеві такі функції:

- авторизація користувача в системі;
- отримання повної інформації про заявки, які були залишені клієнтом;
- перевірка стану заявки;
- підтвердження заявки.

4.1.1.3. Щоб покращити систему повинні шляхом уточнення заміни функції, модернізація програмних засобів згідно із обсягом розробки та впровадження сучасних поколінь комп'ютерів. Структурована система

повинна містити простоту модернізації та розвитку, щоб була можливість використовувати їх на інших нових комп'ютерах.

4.1.1.4. Функціонування системи забезпечує мережну обробку даних.

4.1.2. Вимоги до співробітників.

4.1.2.1. Співробітники які використовують нову систему, мають знати та дотримуватись деяким вимогам:

- потрібно пройти навички користування системою;
- дотримуватися інструкцій при роботі;
- дотримуватися умов експлуатації ПК;
- Пам'ятати правила користування ПК;
- дотримуватися техніки безпеки в роботі з ПК;

4.1.2.2. Користувачем системи може бути любий співробітник сервісного відділу центру. Заходити до системи він буде здійснюватися через пароль, який буде надавати лише адмін.

4.1.3. Призначення показників

4.1.3.1. Повинен бути допустимий перелік та норматив показників переліку

4.1.3.2. Система має можливість налаштування на параметри об'єкта управління та периферійного обладнання при її модернізації та розвитку, а також зміні процесів та методів організаційного управління.

4.1.4. Вимоги до надійності.

Система є функціональною та повністю готова до роботи на кожен день. Створювана ІС повинна виключати можливість отримання прямого доступу до всіх користувачів.

У випадку проблем критичної ситуації це аварія ,збій технічних систем, збоїв у роботі програмного забезпечення системи, збоїв у роботі, ІС повинна мати можливість відтворення своєї працездатності з резервних систем, за короткий проміжок часу.

4.1.5. Вимоги до безпеки

Для забезпечення безпеки при експлуатації, налагодженні, монтажі, обслуговуванні і ремонті технічних засобів системи потрібно дотримуватись вимог ДСТУ: ДСТУ 2293-98, ДСТУ ISO 6308:2006, ДСТУ 12.0.231:2009, ДСТУ 7232:2012, ДСТУ 7237:2014, ДСТУ 7238:2010; по доступним рівням освітленості, вібраційних і шумових навантажень слід дотримуватися вимог відповідно ДСТУ Б А.3.3-15:2012, ДСТУ EN 14254:2019, ДСТУ 2868-95.

4.1.6. Вимоги з ергономіки та технічної естетики.

Загальні ергономічні і естетичні вимоги до системи повинні відповідати держстандартам ДСТУ 8604:2016, ДСТУ 7297:2014. Освітленість робочого місця повинна відповідати ДСТУ EN 12462-1:2017, ДБН В.2.5-29-2005.

Засоби відображення повинні розміщуватися таким чином, щоб кут спостереження екрану складав не більше, ніж 46 градусів, мінімальна відстань спостереження екрану — 0,4 м, рекомендована — 0,6 м.

При розробленні ПЗ слід створити зручний інтерфейс для запобігання втомлюваності користувача.

4.1.7. Вимоги по експлуатації, технічного обслуговування, ремонту і зберігання компонентів системи.

4.1.7.1. Види обслуговування системи визначаються у відповідності з ДСТУ EN

13306:2019. Загальні вимоги по експлуатації, технічному обслуговуванню і ремонту повинні відповідати ДСТУ 3576-97. 21

4.1.7.2. Кількість, співробітників та графік роботи і робочих днів повинен повністю відповідати експлуатації окремих ТЗ.

4.1.7.3. Склад, розміщення і умови зберігання компонентів технічних засобів системи визначається рекомендаціями, зазначеними в експлуатаційній документації на ці елементи.

4.1.7.4. Регламент обслуговування центру відповідати їх рівню та умовам роботи, щоб у випадку відмови системи щоб можна забезпечити роботу системи.

4.1.8. Захисту інформації до несанкціонованого доступу.

Передача інформації між конкретними системи повинна виконуватися стандартами протоку на рівні ПЗ або на рівні різних платформи.

4.1.9. Автоматичне збереження інформації при аваріях.

4.1.9.1. Варто завчасно передбачити автозберігання БД при аварійних ситуаціях.

4.1.9.2. Додатковий архів та БД має знаходитись на двох різних технічних засобах.

4.1.10. Основні вимоги до захисту впливу під зовнішніми діями.

4.1.10.1. Електрична складова електромагнітного поля завад в приміщеннях не повинна перевищувати $0,3 \text{ В/м}^2$ в діапазоні частот від 0.15 до 300 МГц. Для захисту від впливу електромагнітних полів та індустріальних завад слід передбачити екрани та фільтри.

4.1.10.2. Засоби ,які виключають вплив шкідливих факторів на функціонування комплексу технічних засобів, повинні бути запроектовані згідно з ДБН В.2.2-9-2009. Обчислювальні засоби по стійкості до зовнішніх впливів повинні відповідати ДСТУ 2505-95.

4.1.11. Вимоги до патентної чистоти.

При системі створення даної сфера схожих досліджень немає.

4.2. Перелік вимог функції.

4.2.1. Перелік функцій в яких зазначенням інформації наведено в таблиці 2.1.

Таблиця. 4. Основні функції системи

Функції	Опис функцій
Автоматизація онлайн запису	-атоматизація заповнення даних клієнтом; -пришвидшення обробки заявки на запис;
Забезпечення безпеки	-надання доступу одному сервісному спеціалісту; -забезпечення захищеного; -зберігання введених даних;
Перегляд інформації	-перегляд заявок; -перегляд інформації заявок;
Права Адміна	- додавання робітника; - оброблення заявок; -встановлення статусу заявки;
Спрощення введення даних	Зрозумілий та сучасний для користувача інтерфейс дозволяє без труднощів зрозуміти новому клієнту як заповнити заявку;

4.3. Види забезпечення та їх вимоги.

4.3.1. При вимогах математичного забезпечення (МЗ) система не вимагає математичного забезпечення до реалізації відповідних покладених на неї функцій. Достатньо лише обраної СУБД.

4.3.2. Інформаційне забезпечення (ІЗ) та їх вимоги.

4.3.2.1. Дані ІС системи повинні знаходитись у одній цілісній структурі. Структура повинна зберігати інформацію повної точності ідентифікації її в ІС системі. Організація даних повинна забезпечувати швидкість роботи та обробку даною інформацією.

4.3.2.2. Потрібно передбачити захист даних від пошкодження при аваріях і порушеннях системи-використання додаткових копій БД.

4.3.3. Лінгвістичне забезпечення (ЛЗ) та їх вимоги.

4.3.3.1. Для розробки програмних засобів, потрібно використовувати тільки мови вищого рівня.

4.3.3.2. Інтерфейс системи в ІС повинен бути виконаний українською мовою. Допускається лише англійська мова, що повина бути затверджена повністю у документації.

4.3.4. Програмне забезпечення(ПЗ) та її вимоги.

4.3.4.1. Система ПЗ має давати надійне та якісне виконання всіх можливостей системи. До загального ПЗ належить:

- операційна система (далі ОС) — Windows
- система управління БД (далі СУБД) — MySQL.

4.3.4.2. Загальні вимоги до системного ПЗ можна сформулювати так:

- мінімальні вимоги до ресурсів ТЗ;
- максимально швидкодія;
- повне задоволення потреб функціональних завдань.

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБЛЕННЯ КОМПЛЕКСУ ЗАДАЧ АВТОМАТИЗАЦІЇ СИСТЕМИ

3.1 Засоби вибору розроблення системи

3.1.1 Різниця між існуючим CMS та самостійно розробленим

На першому етапі розробки веб-сторінки виникає питання вибору між існуючим і самостійно розробленою CMS системою. Для того, щоб зрозуміти яка саме система нам підходить ми проведемо переваги і недоліки системи.

Таб. 5. CMS порівняння

CMS	Переваги	Недоліки
Існуючі CMS системи	Якщо вільному доступі можна знайти якісний, чистий код	Якщо вчасно не оновити безпеку, то сайт буде під загрозою взлому
	Швидко можна встановити та налаштувати існуючу систему ніж розробити нову	Плюс один недолік- це наявність однотипних сайтів. Тому потрібно розробляти також і свій користувацький інтерфейс
	Оновлений інтерфейс дозволить працювати легко та швидко над проектом	Часті сперечання між розроблених або встановлених модулів, плагінів.

	Постійне оновлення сучасних CMS. Наслідки - усунення помилок та недоліків, що відповідає проблемам з безпекою.	Використовуючи CMS з відкритим кодом, можуть виникати проблеми з безпекою.
Самостійно розроблена CMS система	CMS система розроблена повністю під потреби компанії	Відсутність готових модулів та плагинів
	Самостійне оновлення системи	Відсутня документація
	Безкоштовно(якщо власноруч розробляють)	Потрібно буде дуже багато часу на розробку CMS системи
	Працюючу систему можна продавати або здавати в оренду	

Після порівняння систем, можна зробити **висновок**, що для створення сайту для центру косметології краще підійде самостійно розробити CMS систему, це займе деякий час, але ми повноцінно можемо підстроїтись під потреби компанії та до певних вимог.

3.2 Розроблення інтерфейсу користувача

Перше, що ми бачимо заходячи на веб-сторінку це є шапка. Шапка - це найголовніший елемент кожної сторінки. Вона відповідає за швидку та доступну навігацію сайту.

До нашої шапки входять такі елементи:

- Головна
- Про Нас
- Послуги
- Результати
- Записатись
- Контакти

Aesthetic Cosmetology

Головна

Про Нас

Послуги

Результати

Записатись

Контакти

Головна сторінка - це є завжди банер, та акційні пропозиції які можуть зацікавити клієнта. В даному сайті на головній сторінці, я використала кнопку для переходу до запису клієнта на процедуру.

Підвал - так називається ще один із головних частин веб-сторінки, це кінець сайту. Там ми розміщуємо контакти, зворотній зв'язок з клієнтом, різну інформацію яка буде цікава для місцезнаходження підприємства. Отже, маючи всю інформацію про те, що потрібно нас, ми можемо отримати власний результат:

Aesthetic Cosmetology

Головна

Про Нас

Послуги

Результати

Записатись

Контакти

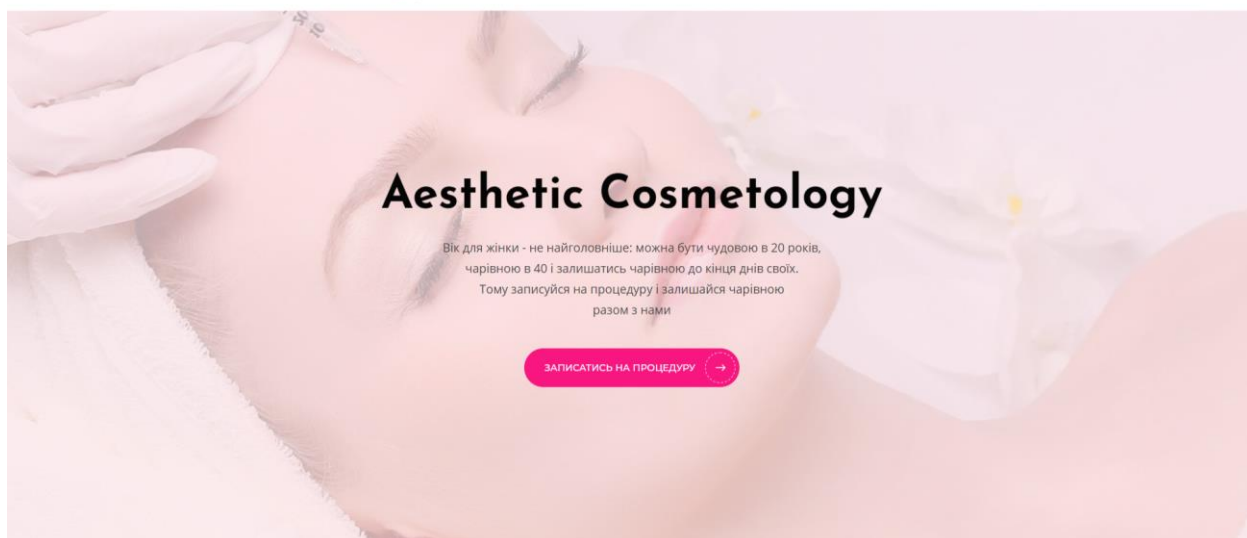


Рис. 4. Головна сторінка сайту для центру косметології Aesthetic Cosmetology

Заходячи на наш сайт ми одразу звертаємо увагу на сучасний інтерфейс, яскраві кольори, та дуже яскраву кнопку по центру головної сторінки. Дана кнопка дозволяє клієнту перейти одразу до пункту запису на певний час чи певний день, на ту процедуру яку йому потрібно.

А також, ми бачимо шапку сайту, де саме бачимо яскравий логотип компанії, а також зручне меню. Нажавши на любий елемент меню, ми можемо з швидкістю перейти на певний розділ сайту який нас цікавить. Почнемо більш конкретного ознайомлювати із даним сайтом.

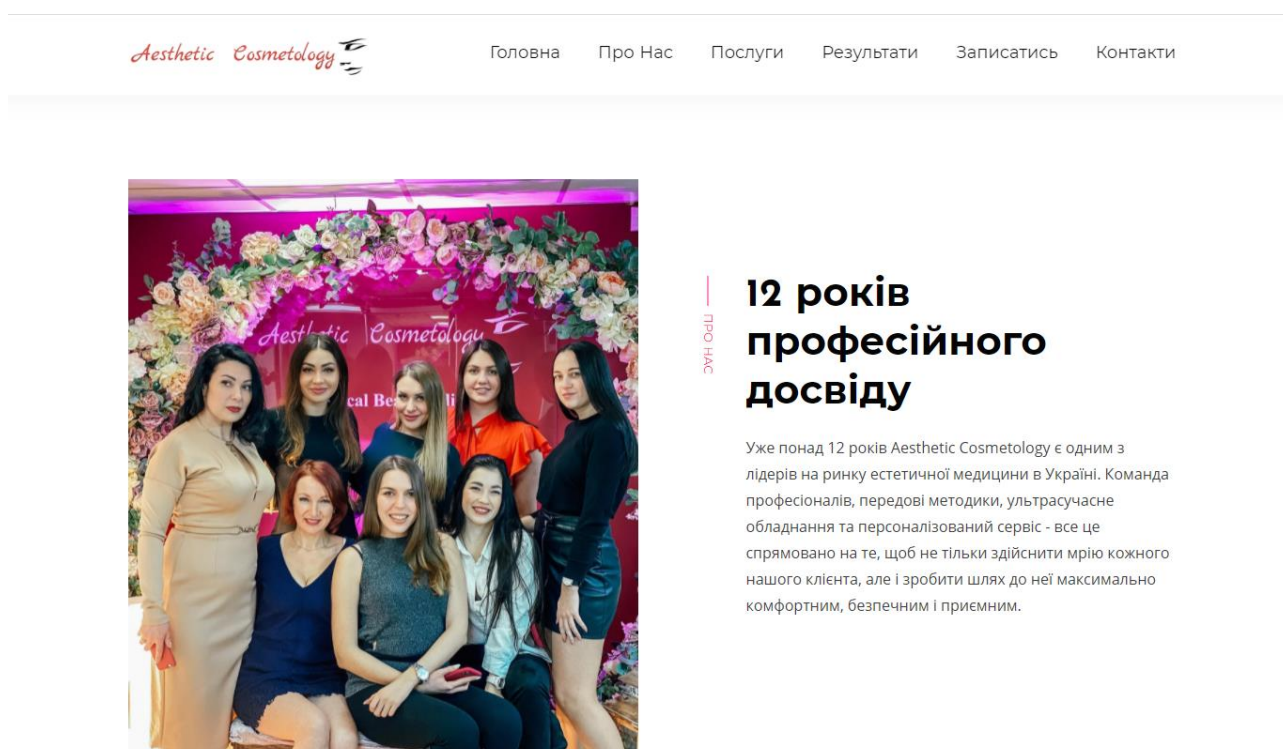


Рис. 5. Про Нас

Уже понад 12 років Aesthetic Cosmetology є одним з лідерів на ринку естетичної медицини в Україні. Команда професіоналів, передові методики, ультрасучасне обладнання та персоналізований сервіс - все це спрямовано на те, щоб не тільки здійснити мрію кожного нашого клієнта, але і зробити шлях до неї максимально комфортним, безпечним і приємним.

Наші процедури

Aesthetic Cosmetology - це повний спектр процедур і ефективних апаратних протоколів, грамотно підібраний професійний і домашній догляд, а також комплекс кастомізованих детокс-програм.



Кріоліфтинг

Апаратна процедура на ліфтинг шкіри та усунення набряків



Мезостріп

Вирівнює тон обличчя і зменшує проблеми акне



SMAS ліфтинг

Апаратна процедура на підтяжку обличчя і тіла



Карбоксітерапія

Процедура на зволоження, та розгладжування зморшок



Відновлення волосся

Відновлює структуру волосся, надає блиск



Мезотерапія шкіри голови

Покращує структуру і ріст

Рис. 6. Сторінка послуг які надає центр косметології Aesthetic Cosmetology

Дана сторінка допоможе клієнтам ознайомитись із спектром послуг даної компанії. Дана компанія займається не тільки лікуванням шкіри обличчя, а шкірою голови та волоссям. Клієнти з легкістю можуть зайти на дану сторінку, то прочитати про ту чи іншу процедуру, і після чого записатись на таку процедуру.

Результати наших клієнтів

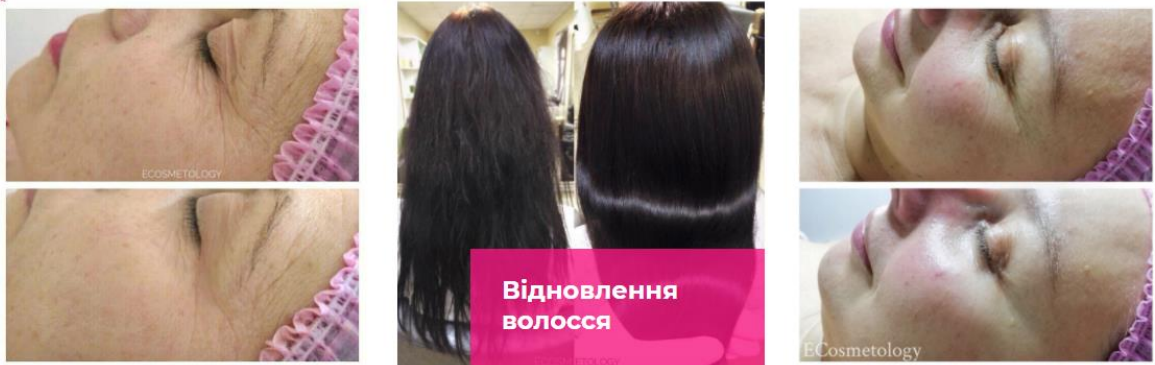


Рис.7 . Результати наших клієнтів

Проаналізувавши інші сайти різних центрів, я можу прийти до висновку, що не всі центри можуть розповісти про результати клієнтів. Так як на даному ринку, результат є одним із головних пунктів. Так як клієнт бачивши гарний результат на сайті, і вже автоматично хоче стати клієнтом цього центру. Деякі сайти навіть не роблять такого акценту на результат, і це є помилкою, так як клієнту це важливо. В даному сайті я продемонструвала результати процедур які описані вище сайту в пункті “Наші процедури”.

Наші контакти

Ми цінуємо наших клінтів і готові відповісти на всі Ваші питання 24/7!

+380675398986

+380673238300

м. Київ, вул. Спаська 5

Понеділок - П'ятниця:
10:00-20:00

Забронюйте Ваш візит

Кріоліфтинг ▼

Дата та Час

ФІО*

Телефон*

Email*

Коментар до запису

ЗАБРОНЮВАТИ →

Рис.8 . Забронювати Ваш візит

Одне із головних етапів розробки сайту для центру косметології Aesthetic Cosmetology є це забронювати Ваш візит на процедуру. Заповнити всі поля.

Забронюйте Ваш візит

Кріоліфтинг ▼
 Процедура
Кріоліфтинг
 Мезостріп
 Відновлення волосся
 Мезотерапія шкіри голови
 Телефон*

Дата та Час

Email*

Коментар до запису

ЗАБРОНЮВАТИ →

Рис. 10. Вибір процедури

В даному сайті при бронюванні візиту, клієнт може вибрати процедуру яка йому сподобалась, чи підходить по проблемі. Всі процедури які відображені в переліку є в розділі “Наші процедури”.

The image shows a web form for booking a procedure. At the top, there is a dropdown menu with 'Кріоліфтинг' selected and a date/time field showing '09.06.2021 13:00'. Below these are input fields for 'ФІО*', 'Телефон*', and a text area for 'Коментар до запису'. A date and time picker is overlaid on the form, showing a calendar for June 2021 with the 9th selected, and a time selection interface with '13:00' chosen. At the bottom, there is a pink button labeled 'ЗАБРОНЮВАТИ' with a right-pointing arrow.

Рис. 9. Вибір дати та час

Дана форма дозволяє клієнту підібрати день та час який буде підходити саме йому. Це спрощує роботу співробітників центру, та економить час для наших клієнтів.

Тобто, дана форма забронювати візит, дозволяє: швидко та зручно вибрати процедуру на яку хоче клієнт, підібрати час та дату яка підходить для клієнта.

Після чого заповнена форма потрапляє в CRM підприємства. А підтвердження візиту приходить клієнту на Email.

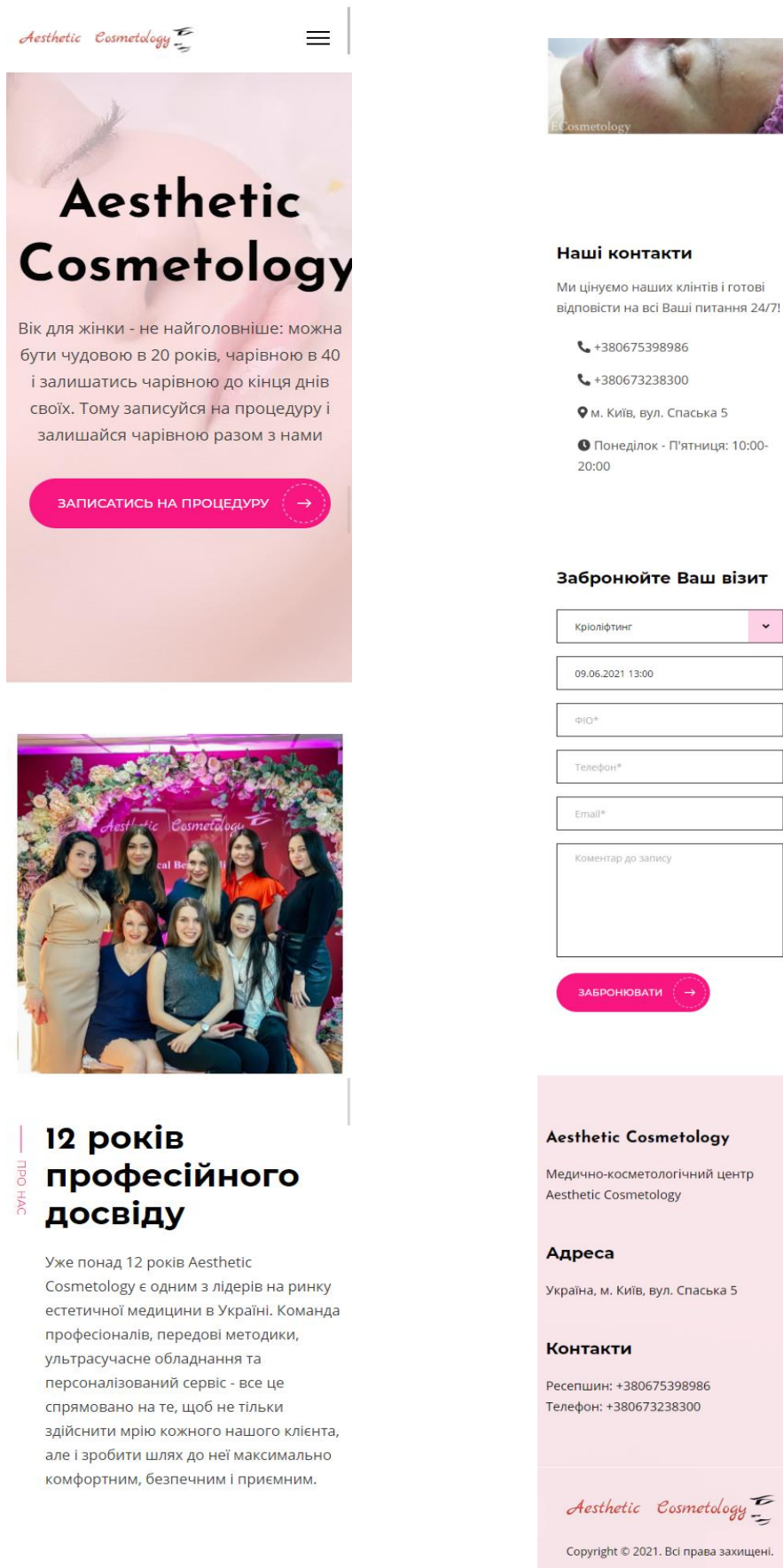


Рис. 11. Підвал(footer)

Ну і закінченням сайту це є футер або іншими словами підвал. Тобто можна сказати фініш сайту.

3.3. Мобільна версія сайту для центру косметології

Після аналізу більшості різних сайтів для центрів косметології, я прийшла до висновку, що 98% забувають про мобільну версію. Всі роблять функціональний сайт для користувачів ПК, але вже як з 2018 року більшість користувачі відносять свою перевагу до мобільних телефонів. Тому не потрібно забувати про мобільну версію. Я зробила зручний сайт, що буде як і на ПК виглядати сучасно так і функціонувати на мобільному пристрої.



Aesthetic Cosmetology

Вік для жінки - не найголовніше: можна бути чудовою в 20 років, чарівною в 40 і залишатись чарівною до кінця днів своїх. Тому записуйся на процедуру і залишайся чарівною разом з нами

ЗАПИСАТИСЬ НА ПРОЦЕДУРУ →



ПРО НАС

12 років професійного досвіду

Уже понад 12 років Aesthetic Cosmetology є одним з лідерів на ринку естетичної медицини в Україні. Команда професіоналів, передові методики, ультрасучасне обладнання та персоналізований сервіс - все це спрямовано на те, щоб не тільки здійснити мрію кожного нашого клієнта, але і зробити шлях до неї максимально комфортним, безпечним і приємним.



Наші контакти

Ми цінуємо наших клієнтів і готові відповісти на всі Ваші питання 24/7!

- ☎ +380675398986
- ☎ +380673238300
- 📍 м. Київ, вул. Спаська 5
- 🕒 Понеділок - П'ятниця: 10:00-20:00

Забронюйте Ваш візит

Кріоліфтинг ▾

09.06.2021 13:00

ФІО*

Телефон*

Email*

Коментар до запису

ЗАБРОНЮВАТИ →

Aesthetic Cosmetology

Медично-косметологічний центр
Aesthetic Cosmetology

Адреса

Україна, м. Київ, вул. Спаська 5

Контакти

Ресепшин: +380675398986
Телефон: +380673238300

Рис. 12. Головна сторінка та сторінка запису в мобільній версії

3.4. CRM система

Для створення сайту для центру косметології краще підійшло самостійно розробити CMS систему, це займе деякий час, але ми повноцінно можемо підстроїти під потреби компанії.

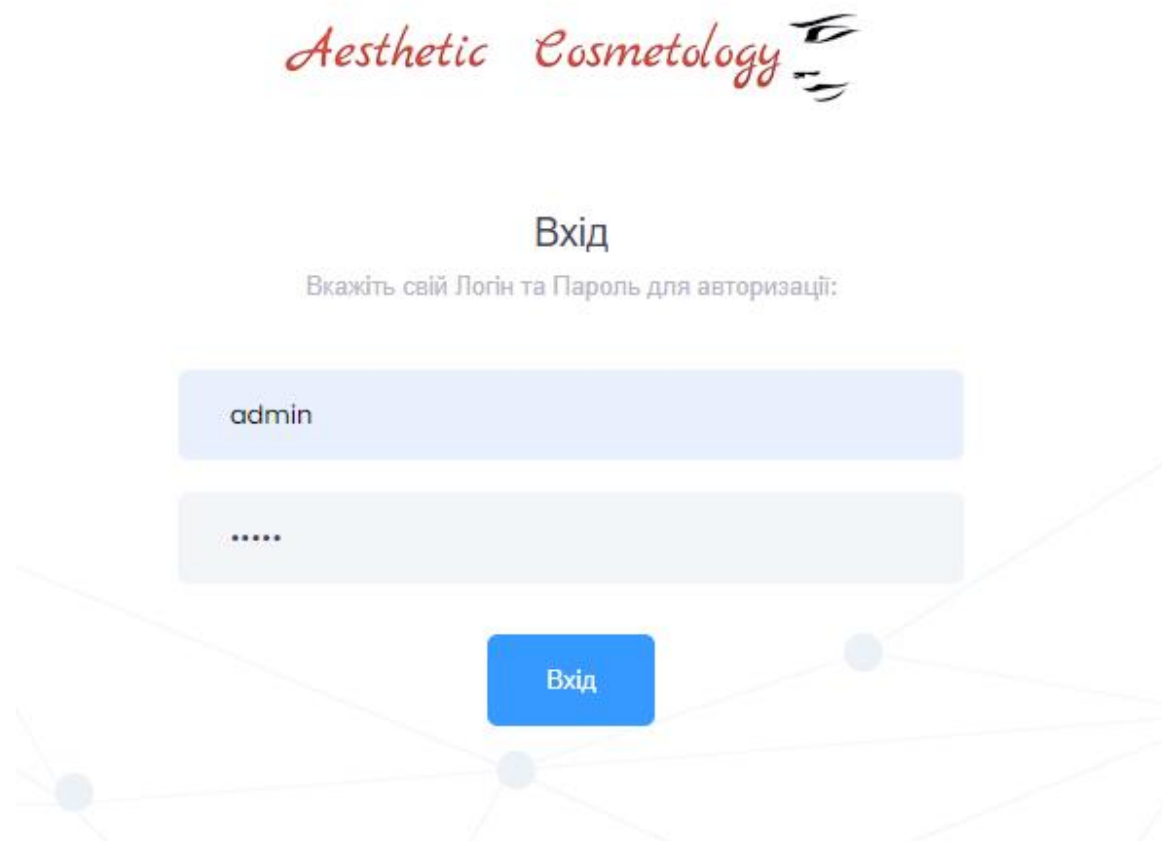


Рис.13 . Вхід в SRM систему

Для початку ми робимо вхід в нашу SRM систему, логін та пароль для авторизації є доступний тільки адміністратору сайту. SRM система дозволить адміністратору відслідкувати всіх нових клієнтів, які залишили заявку на процедуру.

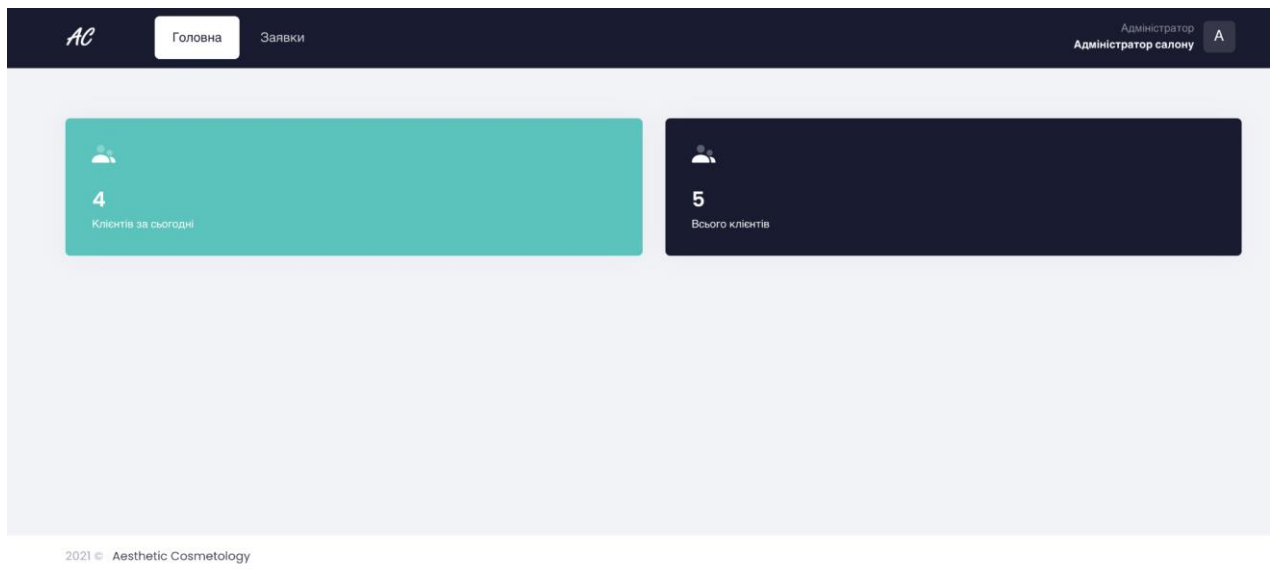


Рис.14 . Головна сторінка

Головна сторінка - є важливою не тільки в сайті, а і в SRM системі. Ми можемо одразу бачити потік людей за сьогодні та за певний період.

ID	СТАТУС	ІМ'Я	ТЕЛЕФОН	ПРОЦЕДУРА	ДАТА
4	Відміна	Петросова Віра Миколаївна	0732584787	Мезостріп	2021-06-18 10:00:00
3	Новий	Вовк Галина Василівна	0637989781	Відновлення волосся	2021-06-17 14:00:00
6	Новий	Срібна Аліна Валеріївна	0970178760	Мезостріп	2021-06-04 12:00:00
5	Новий	Воронцов Артур Вікторович	0954254659	Мезотерапія шкіри голови	2021-06-04 10:00:00

Рис.15 . Заявки в SRM системі

Заявки - це сторінка в якій знаходяться всі активні та неактивні заявки клієнтів які залишили заявку(записа) на процедуру.

Головні пункти заявки:

- ПІП
- Номер телефону

- Процедура
- Дата і час
- Статус

Всі пункти заповнює клієнт на сайті, лише один який редагує адміністратор це “Статус”. Перейшовши по кнопці “Деталі” ми можемо побачити всю інформацію про клієнта, та коментарі які були зроблені до заявки.

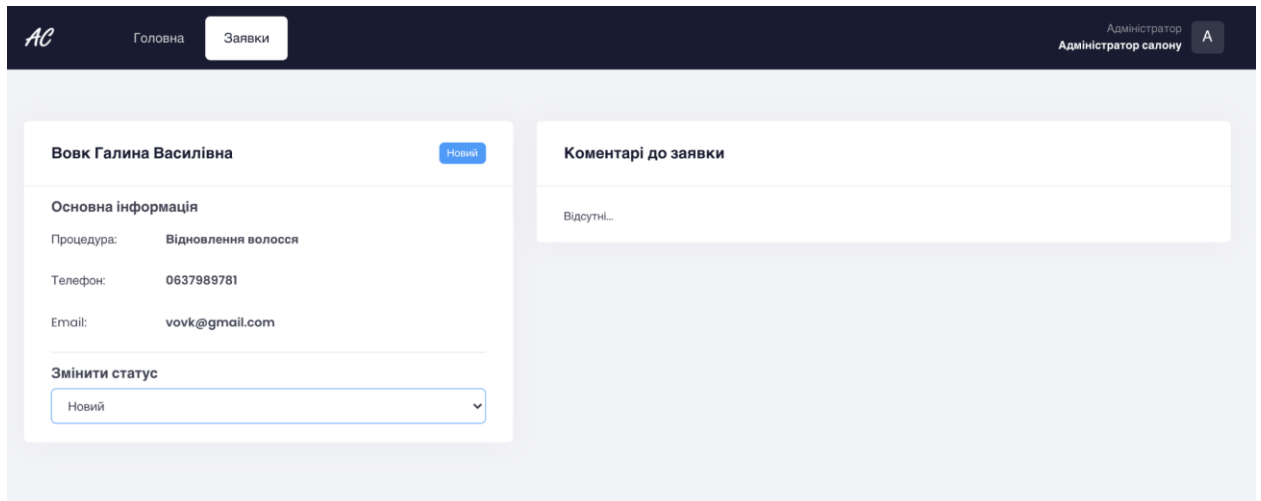


Рис.16 . Деталі заявки

В даній заявці ми бачимо, що прописується ПІП клієнта, номер телефону, Email, процедура, також коментар, на жаль він відсутній, але клієнт може залишити якусь важливу йому інформацію до заявки.

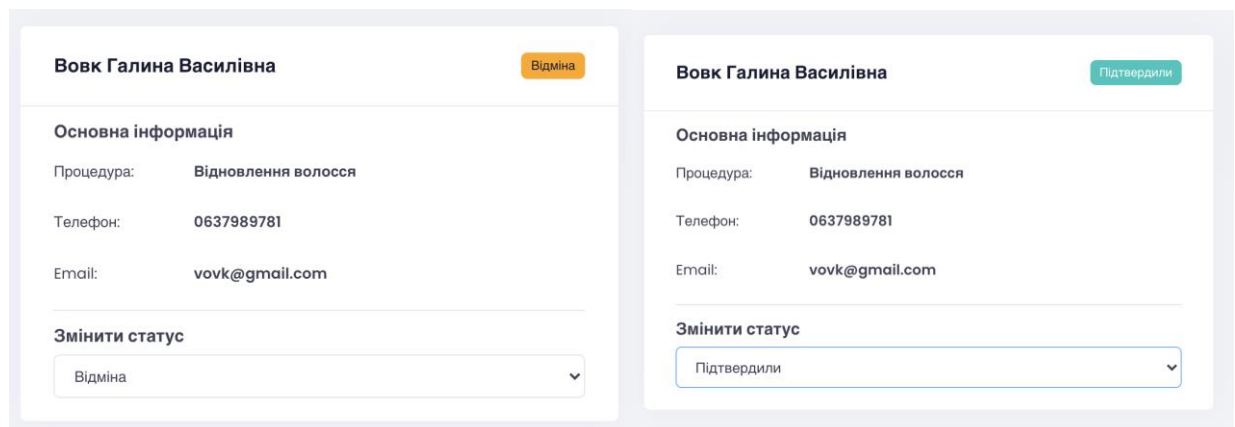


Рис.17 . Зміна статусу

Після отримання заявки від клієнта, ми перевіряємо дані про клієнта, перевіряємо чи вільний час і дата на який планує зробити запис клієнт, і якщо

всі пункти підходять, то клієнту відправляється на Email підтвердження з візитом на процедуру. Також за день до запису буде приходити повторно підтвердження і нагадування про візит. В SRM системі ми змінюємо статус клієнта на “Підтвердили” або “Відмінили”.

Всі заявки
Всього заявок: 6

ID	СТАТУС	ІМ'Я	ТЕЛЕФОН	ПРОЦЕДУРА	ДАТА	
4	Відміна	Петросова Віра Миколаївна	0732584787	Мезостріп	2021-06-18 10:00:00	Детали
3	Відміна	Вовк Галина Василівна	0637989781	Відновлення волосся	2021-06-17 14:00:00	Детали
8	Новий	Маша	0637668737	Відновлення волосся	2021-06-11 13:00:00	Детали
6	Підтвердили	Срібна Аліна Валеріївна	0970178760	Мезостріп	2021-06-04 12:00:00	Детали

Рис.18 . Зміна статусу після підтвердження або відміни

Після проведення певного статусу, наша SRM система виглядає саме так, дуже зручно одразу виявляти статус клієнта.

3.5. База даних

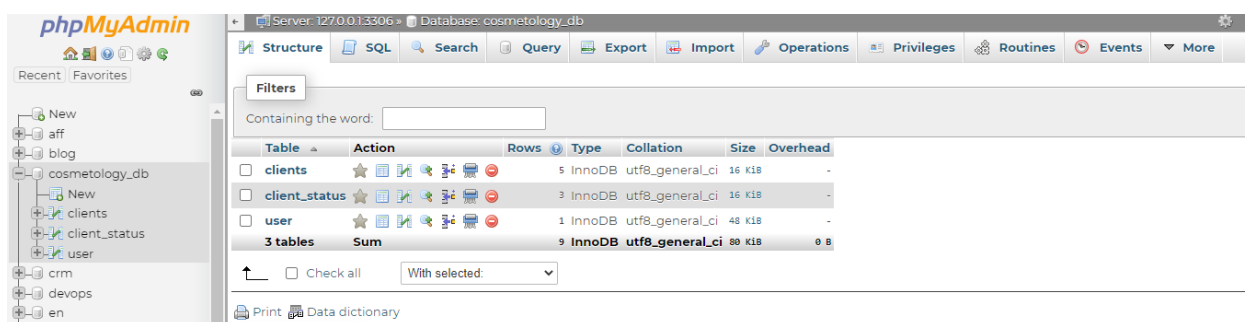


Рис.19 . Головна сторінка Бази даних

Важливу роль в розробці сайту є і база даних. Дана база була створена на phpMyAdmin. Головна сторінка дозволяє нам побачити нам такі пункти як:

- User
- Clients
- Clients_status

Showing rows 0 - 4 (5 total, Query took 0.0006 seconds.)

```
SELECT * FROM `clients`
```

Number of rows: 50 Filter rows: Search this table Sort by key: None

client_id	client_status	client_name	client_email	client_phone	client_message	client_date	client_created	client_created_time
2	1	Ростислава Пилипенко	kdkdkdk@sdfsdfsdf.fff	3939393939		2021-05-21 19:30:00	2021-06-03 15:30:00	Кріс
3	0	Вовк Галина Василівна	vovk@gmail.com	0637989781		2021-06-17 14:00:00	2021-06-03 12:30:00	Відм
4	2	Петросова Віра Миколаївна	retrosovavira@gmail.com	0732584787	Хочу до спеціаліста Галини	2021-06-18 10:00:00	2021-06-03 12:32:00	Мез
5	0	Артур Вікторович	arturyomay@ukr.net	0954254659		2021-06-04 10:00:00	2021-06-02 12:30:00	Мез
6	0	Срібна Аліна Валерівна	crybnaalina@gmail.com	0970178760	Турбує сухість шкіри та хочу зробити об'єм губ біл...	2021-06-04 12:00:00	2021-06-03 12:30:00	Мез

Рис.20 . Clients

На даній сторінці ми можемо побачити всіх клієнтів які залишили заявку на проходження процедури. Тому приходимо до висновку, що заявки приходять не тільки в SRM систему, а і в Базу даних.

Showing rows 0 - 2 (3 total, Query took 0.0005 seconds.)

```
SELECT * FROM `client_status`
```

Number of rows: 50 Filter rows: Search this table Sort by key: None

client_status_id	client_status_name
0	Новий
1	Підтвердили
2	Відміна

Рис.21 . Clients_status

Дана сторінка дозволяє нам відслідковувати загальну кількість підтверджених та відхилених заявок .

РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1. Шкідливі та небезпечні фактори в роботі з ПК

Зовсім недавно більшість часу стало приділятися поліпшенню умов ПЕОМ (праці користувачів електронно-обчислювальних машин) та ВДТ (відео дисплейних терміналів), не звертаючи уваги на те, що безпека та якість самих ПЕОМ і ВДТ постійно стає краще.. У більшості країнах, а саме в США, Німеччині, Швеції, питання про безпеку роботи з ПК піднялося до рівня національної проблеми. У Німеччині робота з дисплеями входить в список найбільш небезпечних та шкідливих для здоров'я професій.

Фізично шкідливі і небезпечні фактори.

Підвищений рівень електромагнітного, рентгенівського, ультрафіолетового та інфрачервоного випромінювання належать до шкідливих і небезпечних факторів. Монітори ПК, які виготовлені із застосуванням електронно-променевих трубок, є основним джерелом шкідливого випромінювання в повітрі робочої зони:

- підвищена яскравість світлового зображення;
- нерівномірність розподілу яскравості в полі зору;
- підвищений рівень близькозорості та осліпленості;
- значна напруга електронного ланцюга який може відбутися через тіло людини.

Хімічно небезпечні та шкідливі фактори.

До хімічно небезпечних та шкідливих факторів відносять дуже підвищений вміст в повітрі вуглецю, формальдегіду, озону, фенолу і аміаку.

Психофізично небезпечні та шкідливі фактори.

До психофізіологічних небезпечних та шкідливих факторів відносять втому зору і уваги; інтелектуальні, емоційні та тривалі навантаження; великий обсяг інформації, що обробляється в одну одиницю часу; практична організація робочого місця.

Основні відчуття, які можуть відчувати оператор до кінця робочої зміни, є:

- втома очей;
- головний біль;
- біль в м'язах шиї, рук і спини;
- зниження уваги.

В час винаходження комп'ютеризації, було відзначено специфічне зорове втомлення у користувачів які користуються дисплеями, що має назву КЗС (комп'ютерний зоровий синдром). Причиною є те, що зорова система людини, яка сформувалася ще багато років тому, виявилася, що вона не пристосована для роботи з дисплеєм. Більш звично для людини це буде сприйняття об'єктів, тобто: друковані тексти, малюнки тощо. Зображення на дисплеї може сильно відрізняється від звичних для ока об'єктів спостереження - воно може світитися, мерехтить, складається з дискретних точок, а кольорове комп'ютерне зображення не відповідає природним кольором. Але не тільки зображення на екрані викликають стомлення очей. Велике навантаження очей відчуває коли при наборі буквеної інформації, змушений часто переводити погляд з екрану, потім на текст і клавіатуру. Зорове стомлення та перенапруження очей можуть проявлятися на затуманення зору, труднощі при переведенні погляду з ближніх предметів на дальні предмети та з далеких предметів на ближні предмети, змінюються кольори забарвлення предметів, їх подвоєння, відчуття болі, «піску» в очах, почервоніння вік, болі під час руху очей. Довга та продуктивна робота за комп'ютером може стати не одною причиною важких хвороб, таких, як ТВП (травма повторюваних навантажень), що представляє собою поступове накопичуються хвороби, що переходять в захворювання нервів, м'язів і рук.

4.2. Методичні вказівки аналізу умов праці та шкідливих виробничих факторів при розробці програмного продукту.

За своєю структурою і змістом аналіз умов праці при розробці програмного продукту, багато в чому схожий на аналіз умов праці при експлуатації технологічного обладнання.

Спочатку, в залежності від характеристики виробничого приміщення, характеристики робочого місця, ступеня важкості виконуваних робіт визначають допустимі та оптимальні параметри мікроклімату для теплого і холодного періоду року. Потім досліджують, які небезпечні й шкідливі виробничі фактори, які супроводжують процес написання програмного продукту та обладнання, що застосовується (шум, випромінювання, відповідно до прийнятої класифікації), встановлюють якісні і кількісні характеристики виявлених факторів.

Для всіх видів встановлених небезпек і шкідливості визначають допустимі значення і допустимий вплив на організм людини. Після цього встановлюються відповідні нормовані значення освітленості для природного та штучного освітлення в залежності від виду роботи, ступеня її точності і розмірів об'єктів розрізнення, яскравий фон і контрастний об'єкт з фоном (для штучного освітлення). Вибираємо вид природного та штучного освітлення, джерело електричного світла, розробляється на основі різних видів вимог до раціонального штучного освітлення на робочих місцях. Досліджуючи різні фактори, які можуть становити небезпеку людині ураженням електричного струму і стати основною причиною пожежі: обладнання, електроустановки та мережі, матеріали та речовини, що застосовуються і т.д.; розглядаємо також умови небезпечного прояву цих факторів.

Розглянемо також характер психофізіологічного впливу обчислювальної техніки на людину, різні характери роботи, що виконується та впливають, стану виробничого середовища на організм людини, на робочому місці. З урахуванням наведених вихідних даних і виявлених конкретних небезпек та шкідливих умов, які супроводжують процес написання програмного продукту та обладнання, що застосовується, необхідно визначити розрахунками або вимірюваннями їх якісну і кількісну характеристику. Для кожного із проаналізованих вище факторів, на основі діючих нормативних документів встановлюється їх гранично допустимі рівні (ГДР), або межі зміни для конкретних умов експлуатації. Шляхом зіставлення

проектованих або очікуваних рівнів і концентрацій з їх ГДР, або іншими нормативами робиться висновок щодо їхньої небезпеки чи шкідливості і висновок необхідності технічних, організаційних та інших заходів щодо усунення або зниження їх впливу на працюючих.

4.3. Організація робочого місця в роботу з ПК

У приміщенні з роботою ПК повинно бути завжди природне і штучне освітлення. Неприпустимо коли робота з ПК розміщена в підвальних приміщеннях.

Площа одного робочого місця з комп'ютером для дорослих користувачів повинна бути не менше 5 м² з електронно-променевою трубкою і 4,5 м² для кристалічних моніторів, а складати не менше – 21 м³.

В приміщенні з комп'ютером повинні бути обладнані завжди системами опалення, кондиціонування повітря та витяжної вентиляцією.

Для внутрішнього інтер'єру приміщення з комп'ютерами, повинні обов'язково використовуватися дифузно-відбивні матеріали з даними відбиття для стелі - 0,6- 0,9; для стін - 0,4-0,5; для підлоги - 0,2-0,4.

Поверхня підлоги в приміщеннях де буде експлуатація комп'ютерів повинна бути рівною, без пагорбів, неслизькою, зручною для очищення та легкого прибирання, мати антистатичні властивості.

У приміщенні повинна обов'язково бути аптечка першої медичної допомоги, вуглекислотний вогнегасник для випадку якщо почнеться пожежа.

Робочі місця де знаходяться персональні комп'ютери по відношенню до світлових прорізів повинні бути розташовувані так, щоб природне світло падало збоку, бажано зліва.

Щоб правильно розмістити комп'ютер потрібно мати певну відстань між столами та моніторами: відстань між бічними поверхнями моніторів не менше 1,3 м, а відстань між екраном монітора і частиною іншого монітора не менше 2,1 м.

Робочий стіл може бути будь-якої конструкції, що відповідає сучасним вимогам та дозволу роботи та дозволяє зручно розмістити на робочій поверхні обладнання з урахуванням його кількості, розмірів та характеру виконуваної роботи. Доцільно застосування столи, що мають окрему від основної стільниці спеціальну робочу поверхню для розміщення клавіатури. Використовуються робочі столи з регульованим і нерегульованою висотою робочої поверхні. При відсутності регулювання висота столу повинна бути в межах від 681 до 850 мм.

Робоча поверхня столу повинна складати 850 мм, ширина - відповідно 1 620 мм і 1 210 мм. Стіл не повинен мати гострих кутів і країв. Повинна мати матову або напів матову фактуру.

Робочий стіл повинен мати простір для ніг висотою не менше 600 мм, шириною - не менше 550 мм, глибиною на рівні колін - не менше 450 мм і на рівні витягнутих ніг - не менше 600 мм.

Швидке і точне зчитування інформації забезпечується при розташуванні площині екрану нижче рівня очей користувача, переважно перпендикулярно до нормальної лінії погляду (нормальна лінія погляду 15 градусів вниз від горизонталі).

Розташування клавіатури повинно бути на поверхні столу на відстані 100-250 мм від краю, зверненого до користувача.

Конструкція стільця повинна забезпечувати таке положення:

- ширину і глибину поверхні сидіння не менше 400 мм;
- поверхню сидіння з заокругленим переднім краєм;
- регулювання висоти поверхні сидіння в межах 400-550 мм і кутом
- нахилу вперед до 15 градусів і назад до 5 градусів .;
- висоту спинки стільця 300 ± 20 мм, ширину - не менше 380мм і радіус кривизни горизонтальної площини 400 мм;
- кут нахилу спинки у вертикальній площині в межах 0 ± 30 градусів;
- регулювання відстані спинки від переднього краю сидіння в межах 260-400 мм;

- стаціонарні або знімні підлокітники довжиною не менше 250 мм і шириною 50-70 мм;
- регулювання підлокітників по висоті над сидінням у межах 230 ± 30 мм і внутрішнього відстані між підлокітниками в межах 350-500 мм ;
- поверхню сидіння, спинки та підлокітників має бути напівм'яка, нековзною не електризується, повітронепроникним покриттям, що легко очищується від забруднення.

Робоче місце має бути обладнане підставкою для ніг, має ширину не менше 300 мм, глибину не менше 400 мм, регулювання по висоті в межах до 150 мм і за кутом нахилу опорної поверхні підставки до 20 град. Підставка повинна бути рифленою. І повинна мати по передньому краю бортик заввишки 10 мм.

4.4. Заходи щодо виробничої санітарії

Заходи виробничої санітарії:

- засоби запобігання технологічного виділення обладнанням шкідливих речовин, у повітря робочої зони;
- заходи для забезпечення нормальних кліматичних умов роботи;
- природне та штучне освітлення робочого місця ;
- захист персоналу від різного шуму, вібрацій, ультразвуку, що генерує технологічне обладнання;
- захистів від електромагнітних випромінювання радіочастотного діапазону, що формується об'єктом;
- захист від інших видів випромінювання, що формується технологічним обладнанням;
- застосування засобів індивідуального захисту.

При розробці заходів з промислової санітарії необхідно виконати вимоги правил щодо температури, вологості й руху повітря у виробничих приміщеннях, передбачити захист від перегріву і переохолодження. Треба розробити способи виявлення і видалення шкідливих домішок з повітря.

Необхідно обрати вид освітлення, джерело світла, тип світильника, визначити освітленість робочого місця у відповідності з нормами. Необхідно розглянути способи захисту від впливу на людину шуму, вібрацій, ультразвуку, електромагнітних випромінювання і т.д.

Заходи з безпеки технологічних процесів:

- особливості технологічного обладнання з точки зору безпеки, враховуючи різні режими його роботи;
- спільні заходи з електробезпеки (застосування малих напруг, захисне розділення мереж, профілактика пошкодження ізоляції, забезпечення недоступності струмоведучих частин, занулення, захисне заземлення, захисне відключення, захисні міри при роботі з ручним приладом і т.п.);
- захист від травмування рухомими машинами та механізмами, рухомими частинами виробничого обладнання;
- заходи відведення або нейтралізації зарядів статичної електрики;
- планування обладнання, проходів і проїздів; - застосування спеціальних пристроїв;
- застосування дистанційного управління;
- заходи безпеки при механізації та автоматизації виробничих процесів;
- безпечна організація робочого місця (стаціонарного і нестаціонарного);
- застосування сигналізації, кольорів і знаків безпеки та ін. - інші необхідні заходи.

Заходи щодо пожежної безпеки:

- використання конструктивних елементів з негорючих і важко займистих матеріалів.
- конструктивне розташування елементів з метою створення полегшеного режиму роботи;

- тепловідвід, охолодження окремих елементів;
- вибір стандартної апаратури електрозахисту і плавких запобіжників ;
- висвітлити пожежну профілактику електроустановок: якщо в приміщеннях знаходяться матеріали і речовини, схильні до займання чи утворення вибухонебезпечної суміші з повітрям, зробити вибір типу виконання електрообладнання, рівня і виду вибухозахисту відповідно, спосіб прокладки проводів і кабелів;
- за наявності процесів, що супроводжуються утворенням зарядів статичної електрики, розглянути комплекс заходів, що забезпечують зниження небезпеки вибуху або пожежі від іскрового розряду;
- розглянути засоби гасіння пожеж, яка застосовується апаратура і прилади (тип, кількість, розміщення);
- розглянути засоби зв'язку та сигналізації, що забезпечують сповіщення про початок пожежі у виробничому приміщенні;
- інші необхідні заходи. Заходи з ергономіки та технічної естетики:
- зовнішній вигляд проектованого цеху (дільниці, лінії) з точки зору технічної естетики; інтер'єр приміщення;
- кольори, фарбування інтер'єру виробничого приміщення, технологічного обладнання, підйомно-транспортних засобів; - естетична гармонійність кольорової схеми обладнання (корпусів, рухомих частин, захисних пристроїв); - загальна компоновка виробничого потоку цеху (дільниці, поточної чи автоматичної лінії) з точки зору зручності роботи, установка і зняття друкованої продукції (ін. об'єкта праці), розміщення органів управління (щитів, пультів управління);
- взаємне розташування основного і допоміжного обладнання;
- взаємне розташування робочих місць на технологічній лінії;
- зручність виконання робіт з налагодження обладнання;

- зручність виконання робіт з огляду, ремонту виробничого обладнання та ін. - інші необхідні заходи.

4.5. Висновки роботи з ПК

Стан людини залежить від зручного розташування робочого місця, від повітря, від постійного навантаження, від болі в спині, суглобах, шиї, рук, навіть елементарно стан людини залежить від настрою. Тобто від позитивних емоцій та людей які оточують.

Якщо правильно організувати робоче місце співробітника, то навіть вплив ПК не буде заважати впливу на стан і здоров'я людини.

ВИСНОВОК

Під час виконання кваліфікаційної роботи, було розроблено сайт для центру косметології «Aesthetic Cosmetology». Додатково було полегшено роботу співробітників сервісного відділу, та збільшення продуктивності відділу. Зручний та сучасний інтерфейс для клієнтів, який дозволяє без зайвих затрат часу, зручно та швидко зробити запис на процедуру.

В результаті, був створений сайт для центру косметології «Aesthetic Cosmetology». В даній роботі, ми розробляли CRM систему. Щоб зручно можна було підстроїтись під підприємство.

Даний сайт є універсальним для задач пошуку інформації, інформування про нові послуги, та зручний онлайн запис.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Автоматизоване проектування інформаційних систем: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів напряму 6050101 «Комп'ютерні науки» денної та заочної форм навчання. Частина 1 / уклад. О.М. М'якшило, О.В. Харкянєн – К: НУХТ, 2011. – 15 с.;
2. Методичні вказівки до виконання дипломних робіт для студентів бакалаврів напряму 060501 «Комп'ютерні науки» денної та заочної форм навчання / Уклад. В.В. Самсонов, Л.Ю. Маноха, Т.М. Горлова, Л.Г. Загоровська, О.М. М'якшило, О.А Хлобистова – К.: НУХТ, 2010;
3. Управління ІТ проектами [Електронний ресурс]: лабораторний практикум для студентів напряму підготовки 6.050101 "Комп'ютерні науки" денної та заочної форм навч. / уклад. О. А. Хлобистова, М. В. Гладка. - К.: НУХТ, 2013. – 108 с.
4. <https://profiteh.ua/ru/pozharnaya-bezopasnost-na-predpriyatii-pravila-i-organizatsiya/>
5. <https://www.php.net/manual/ru/index.php>
6. https://youcontrol.com.ua/ru/catalog/company_details/42771160/
7. <https://core.ac.uk/reader/86920640>
8. ГОСТ Р 50948, 49-96. Загальні ергономічні вимоги і вимоги безпеки і її параметри для ЕОМ.
9. <https://wiki.rookee.ru/cms/>
10. <https://www.php.net/>

ДОДАТОК А

Фрагмент коду, обробник даних, який перевіряє відправленні користувачем данні і у випадку успіху – записує клієнта в Базу Даних і відображає в CRM

```
<?php

if (isset($_POST) && $_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST' &&
$_POST!=="" && $_POST!=NULL) {

    //Отримуємо всі данні через метод POST, видаляємо зайві символи щоб
уникнути взлому через sql-ін'єкцію

    $name = htmlspecialchars($_POST['name']);

    $email = htmlspecialchars($_POST['email']);

    $phone = htmlspecialchars($_POST['phone']);

    $message = htmlspecialchars($_POST['message']);

    $services = htmlspecialchars($_POST['services']);

    $date = htmlspecialchars($_POST['date']);

    $date = date("Y-m-d H:i:s", strtotime($date));

    //Перевіряємо поля на пустоту, помилки

    if($name=="" || $email=="" || $phone=="" || $services=="" || $date==""){

        $result = array(

            "status" => 0,

            "msg" => "Заповніть всі обов'язкові поля",

        );

        $json_encode = json_encode($result);
```

```
//Якщо хоч одне поле пусте - припиняємо роботу скрипта і виводимо користувачу повідомлення про помилку
```

```
echo $json_encode;
```

```
}
```

```
//Підключаємось до бази даних
```

```
try {
```

```
    $db = new
```

```
PDO('mysql:dbname=meritcrm_cosmetology;host=meritcrm.mysql.tools',  
'meritcrm_cosmetology', 'S_ra#A3d56',
```

```
    array(  
        PDO::ATTR_ERRMODE => PDO::ERRMODE_EXCEPTION,  
        PDO::MYSQL_ATTR_INIT_COMMAND => "SET NAMES utf8"
```

```
    ));
```

```
    } catch (PDOException $e) {
```

```
        die($e->getMessage());
```

```
    }
```

```
//Записуємо клієнта до бази даних
```

```
    $add_client = $db->prepare("INSERT INTO `clients` SET  
`client_name`=:name, `client_status`=:status, `client_email`=:email,  
`client_phone`=:phone, `client_message`=:message, `client_date`=:date,  
`client_services`=:services");
```

```
    $add_client->execute(array(  
        'name' => $name,  
        'status' => 0,
```

```

'email' => $email,

'phone' => $phone,

'message' => $message,

'date' => $date,

'services' => $services

));

$error = $add_client->errorInfo();

if($error[0]=="00000"){

    // Получаем id вставленного запису

    $insert_id = $db->lastInsertId();

    if($insert_id>=1){

        $subject = 'Дякуємо за запис! ';

        $from = 'no-reply@a-cosmetology.com';

        $headers = 'MIME-Version: 1.0' . "\r\n";

        $headers .= 'Content-type: text/html; charset=iso-8859-1' . "\r\n";

        $headers .= 'From: '.$from."\r\n".

            'Reply-To: '.$from."\r\n" .

            'X-Mailer: PHP/' . phpversion());

```

```

// Лист

$message = '<html><body>';

$message .= '<h1>Вітаємо, '.$name.'</h1>';

$message .= '<p>Дякуємо за Ваш запис, на процедуру: "'.$services.'"'.
Ми очікуємо Вас '.$date.' в центрі косметології Aesthetic Cosmetology!</p>';

$message .= '</body></html>';

// Відправка email

if(mail($email, $subject, $message, $headers)){

    $result = array(

        "status" => 1,

        "msg" => "Клієнт успішно доданий, запис створена!",

    );

    $json_encode = json_encode($result);

    echo $json_encode;

} else{

    $result = array(

        "status" => 0,

        "msg" => "Помилка відправки. Перевірте данні!",

    );

    $json_encode = json_encode($result);

    echo $json_encode;

}

```

```
    }  
  }else{  
    $result = array(  
      "status" => 0,  
      "msg" => "Помилка створення запису!",  
    );  
    $json_encode = json_encode($result);  
    echo $json_encode;  
  }  
}  
?  
>
```