

УДК 004.9

DOI: 10.30977/BUL.2219-5548.2021.94.0.166

## РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОГО WEB-СЕРВІСУ ДЛЯ НАДАННЯ ПОСЛУГ ЕВАКУАТОРА

Маций О. Б., Головач А. В.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків

*Анотація.* У статті досліджується процес створення вебсервісу, оснований на технології Angular для замовлення евакуатора на базі можливостей сучасних браузерів.

*Ключові слова:* сайт, інтернет-маркетинг, аналіз трафіку, конверсія, релевантність.

### Вступ

На сьогодні найбільш актуальною темою є створення сайтів. Це пов'язано з тим, що практично будь-яка сфера діяльності, незалежно від того, пов'язана вона з товарами або послугами, потребує просування, основою якого є інформування.

Головне призначення сайту полягає в тому, щоб розповісти користувачам про певні компанії. В інтернеті існують різні способи інформування, але, як правило, всі вони зводяться до одного – до веб-сайту.

Web-сайт є сукупністю електронних документів, об'єднаних однією адресою. З розвитком технологій web-сайти стають не просто сукупністю документів, але й поданням низки технологій, що використовуються як для залучення уваги, так і для додавання різних функцій, що дозволяють робити перебування користувача на сайті не тільки захопливим, але й зручним.

У статті розглядаються особливості та методи розробки вебсервісу на основі технології Angular для замовлення послуги евакуатора на основі можливостей сучасних браузерів.

Створення web-сайтів є актуальним і спричинило створення низки спеціальних систем, що дозволяють не тільки створювати сайти в досить короткі терміни, але й керувати вмістом цього сайту з використанням спеціальної панелі. Системи управління контентом – це програмне забезпечення, що дозволяє публікувати та редагувати інформацію на сайті самостійно, без залучення розробників.

Для більшості рекламодавців сферою підвищеного інтересу є користувачі мережі. Ні друкована продукція, ні радіо або телебачення не можуть подати інформацію в такому зручному, презентабельному та переконливому вигляді, як це зробить web-сайт.

### Аналіз публікації

Основним завданням інформаційного сайту є надання повної і, що важливо, регулярно оновленої інформації про діяльність компанії, її продукції та інформації, в якій зацікавлені потенційні споживачі. Це може бути інформація про історію компанії, її досягнення, докладний опис товарів чи послуг, каталог, прайс-листи, опис основних проєктів, опис нових розробок, новини компанії, висвітлення заходів у межах тематики порталу та інша інформація.

Необхідно пам'ятати, що інформація, яка розміщується на сайті, має бути цікавою та добре викладеною, оскільки залучити користувача на сайт мало, потрібно його втримати на сайті. Тому регулярне оновлення інформації робить ваш сайт «живим» і цікавим інтернет-ресурсом.

Основа в процесі розробки інформаційного сайту:

- обсяг інформаційного сайту не менше ніж 10 сторінок;
- інформаційний простір на сайті розбивається на тематичні розділи для більш простого пошуку необхідної інформації;
- якісне текстове наповнення;
- постійне оновлення текстової інформації;
- привабливий дизайн, приємний для сприйняття.

Під час розробки інформаційного сайту були створені такі розділи:

- інформація про компанію;
- структурований каталог послуг, інформації;
- розділ новин;
- техдопомога;
- зворотний зв'язок;
- контактна інформація;
- карта-схема проїзду;
- інша супутня інформація.

Для розробки інформаційного порталу автор прийняв рішення використати концепцію Single page application (SPA), яка описує основні ідеї для створення сучасного вебпорталу із зручним інтерфейсом для користувача.

Найважливішими перевагами використання концепції є:

- безшовний перехід між псевдосторінками;
- асинхронне завантаження даних;
- широкий вибір інструментів, за допомогою яких створюється односторінковий вебзастосунок.

### Мета і постановка завдання

Мета роботи – опис розробки інформаційного вебсервісу, основанийого на технології Angular, для замовлення послуги евакуатора на базі можливостей сучасних браузерів.

Основні завдання та характеристики бажаних результатів:

- проаналізувати наявні системи для замовлення послуги евакуатора на базі вебпереглядача;
- описано інформаційно-комунікативні системи роботи сайту для замовлення послуги евакуатора;
- розроблено схему програмного забезпечення для вебсторінок та схему програмного забезпечення для вебсерверу.

### Поняття односторінкового вебзастосунку

Single page application (SPA) – це програма, яка працює в браузері й не перезавантажує сторінку під час роботи. Як і будь-який інший застосунок, призначений для того, щоб допомогти користувачеві у вирішенні завдання, яке стоїть перед ним, наприклад: «підготувати документ» або «адмініструвати вебсервер». У SPA можуть використовуватися будь-які серверні технології. Оскільки значна частина вебзастосунків переміщується в браузер, вимоги до сервера можна істотно послабити. На рис. 1 наведена різниця між підходами в процесі реалізації звичайного web-сайту і односторінкового застосунку. Як бачимо зі схеми, у SPA основна частина роботи з даними переходить із сервера на клієнт.

SPA відображається як персональний застосунок. Він перемальовує лише ті частини інтерфейсу, які змінилися, і лише тоді, коли це необхідно. А традиційний сайт, навпаки, перемальовує всю сторінку у відповідь на різні дії користувача, що призводить до за-

тримок і «мигання», оскільки браузер повинен отримати від сторінки сервера і намалювати її на екрані. Якщо сторінка велика, сервер зайнятий або з'єднання з інтернетом повільне, то затримка може становити кілька секунд, а користувачеві залишається лише гадати, коли з нею знову можна буде працювати. Це значний недолік, порівняно зі швидким відображенням та миттєвим зворотним зв'язком SPA.

SPA може реагувати як персональний застосунок. Воно мінімізує час реакції за рахунок того, що переносить робочі (тимчасові) дані та частину обробки із сервера в браузер. У розпорядженні SPA є дані й бізнес-логіка, необхідні для прийняття більшості рішень локально, а значить, швидко. Лише аутентифікація користувача, валідація та постійне зберігання даних мають залишитися на сервері.

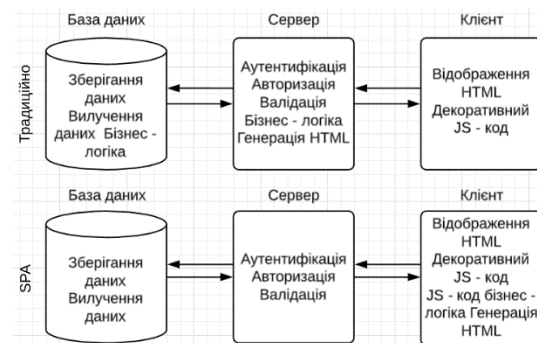


Рис. 1. Схема порівняння роботи односторінкового застосунку й традиційного підходу до створення web-сайтів

У випадку традиційного сайту більша частина логіки застосунку розміщена на сервері, тому, щоб отримати відповідь на свої дії, користувач має дочекатися завершення циклу «запит – відповідь – оновлення». Це може зайняти кілька секунд, тоді як реакція SPA майже миттєва.

SPA може повідомляти про свій стан, як і персональний застосунок. Якщо SPA все-таки має чекати відповіді сервера, то воно може динамічно оновлювати індикатор ходу виконання або зайнятості, щоб користувач не лякався затримки. У роботі з традиційним сайтом користувач змушений гадати, коли завантаження сторінки завершиться і з нею можна буде взаємодіяти.

SPA, як і сайт, доступний майже завжди. На відміну від більшості персональних програм, користувач може звернутися до SPA, маючи лише можливість з'єднання з інтерне-

том і гарний браузер. На сьогодні все це є на смартфонах, планшетах, телевизорах, ноутбуках і ПК. SPA, як і сайт, оновлюється і поширюється миттєво. Користувачеві взагалі не потрібно нічого робити, щоб отримати вигоду від цієї можливості, – варто перезавантажити браузер – і все працює. Немає проблем із підтримкою актуальності численних програм. Персональний застосунок зазвичай необхідно завантажити, а потім установити з правами адміністратора, а інтервал між випуском версій може становити кілька місяців або навіть років.

SPA, як і сайт, працює на різних платформах. На відміну від більшості персональних застосунків, добре написане SPA може працювати в будь-якій операційній системі, де є сучасний браузер із підтримкою HTML 5. Зазвичай ця особливість вважається перевагою для розробника, але вона не менш важлива для численних користувачів, які працюють із декількома пристроями, скажімо, з Windows на роботі, із сервером під управлінням Linux і з телефоном Android. SPA може запропонувати найкраще з обох світів – миттєву реакцію персонального докладання поряд з перенесенням і доступністю вебсайту. JavaScript SPA є більш ніж мільярд пристроїв, які підтримують сучасні браузери і не потребують сторонніх підключених модулів.

Доклавши трохи зусиль, можна зробити так, що воно буде працювати на настільних ПК, планшетах і смартфонах із різними операційними системами. SPA легко оновлювати й поширювати, зазвичай це не вимагає жодних дій із боку користувача. Саме перелічені переваги односторінкового застосунку перед звичайним сайтом роблять його оптимальним вибором для реалізації цього проекту.

### **Технологія для реалізації односторінкового вебзастосунку**

На сьогодні є багато фреймворків, за допомогою яких можна реалізувати односторінковий застосунок. У кожного є свої переваги й недоліки. Для реалізації свого вебзастосунку автор використовує технологію Angular, адже він надійний і простий у використанні.

Angular – це клієнтський MVC-фреймворк, написаний на TypeScript. Він виконується у веббраузері й надає величезну допомогу у створенні сучасних, односторінкових вебзастосунків, що використовують технологію AJAX. Це багатоцільовий фрей-

мворк, але особливо яскраво його особливості проявляються в реалізації вебзастосунку типу CRUD (Create Read Update Delete). Angular зовсім нещодавно поповнив сімейство клієнтських MVC-фреймворків, проте йому вдалося звернути на себе увагу, здебільшого завдяки своїй інноваційній системі шаблонів, простоті розробки з його використанням і застосуванню надійних інженерних рішень.

Його система шаблонів дійсно багато в чому унікальна:

- мовою шаблонів у ній використовується мова розмітки HTML;
- вона не вимагає явно оновлювати дерево dom, оскільки angular здатний стежити за діями користувача, діями браузера і змінами в моделі, і вчасно виявляти, коли і який шаблон потребує оновлення;
- має дуже цікаву й розширювану підсистему компонентів і має змогу «навчати» браузер розпізнавати й правильно інтерпретувати нові теги й атрибути HTML.

Підсистема шаблонів є, мабуть, найпомітнішою частиною Angular, але було б неправильним вважати, що Angular – це звичайний фреймворк, що містить декілька утиліт і служб, зазвичай необхідних для односторінкових вебзастосунків.

Angular має декілька прихованих можливостей, механізм упровадження залежностей (Dependency Injection, DI) і акцент на тестування. Вбудована підтримка DI істотно спрощує складання вебзастосунку з невеликих, надійно протестованих служб. Архітектура фреймворку та інструментів, що оточують його, сприяє застосуванню тестування на усіх етапах розробки.

Angular відносно новий гравець на полі клієнтських MVC-фреймворків; версія 1.0 була випущена тільки в червні 2012 р. Насправді робота над цим фреймворком почалася 2009 р. як персональний проект Мишко Хеври (Miško Hevery), співробітника Google. Проте ідея фреймворку виявилася настільки хорошою, що пізніше проект був офіційно підтриманий компанією Google Inc., і відтоді над фреймворком працює ціла команда, а всі роботи оплачуються компанією Google. Остання версія Angular – Angular 9 – вийшла в лютому 2020 р. Офіційний репозиторій фреймворку на GitHub: <https://github.com/angular/angular>. Там ви можете знайти початкові файли, а також деяку додаткову інформацію.

У стандартній формі HTML значенням елемента введення є значення, яке буде відправлено на сервер у складі форми, як показано на рис. 2.

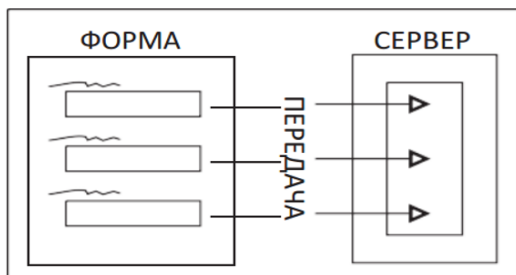


Рис. 2. Передача значень на сервер у складі форми

Проблема полягає в тому, що ми вимушені працювати зі значеннями в елементах введення, оскільки вони відображаються на екрані. Це часто не збігається з нашими бажаннями.

Наприклад, поле введення дати може дозволяти користувачеві вводити рядок у деякому зумовленому форматі, наприклад «12 березня 2013». Але в програмному коді було б бажано працювати з цим значенням у вигляді об'єкта Date. Проте постійне, що перекодувало з одного формату в інший, занадто стомливе зайняття і відгукнеться помилками. Фреймворк Angular відділяє модель від подання. Ви дозволяєте директивам введення піклуватися про відображення значень, Angular потурбується про оновлення моделі в разі зміни значень [9]. Це дає змогу працювати з моделями, наприклад, у контролерах, не турбуючись про те, як дані відображаються або вводяться (рис. 3).

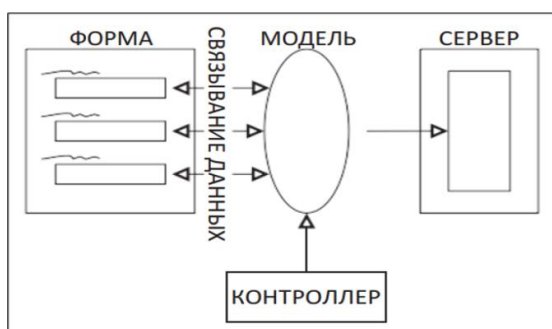


Рис. 3. Angular відділяє модель від подання

Основна концепція фреймворку Angular полягає в архітектурному шаблоні MVC (Model – View – Controller). Модель – подання – контролер (чи MVVM, модель – по-

дання – контролер, що означає, який дуже схожий) розвивається як спосіб розділення логічних блоків у розробці великих застосунків. Це дає розробникам поштовх для ухвалення рішення про те, як і де можна розподілити обов'язки. Архітектурний шаблон MVC поділяє застосунок на три окремі модульні частини:

- модель є рушійною силою застосунку. Це, як правило застосунки, що зазвичай отримані з сервера. Будь-який призначений для користувача інтерфейс із даними, які бачить користувач, отриманий із моделі або підмножини моделі;

- подання – це призначений для користувача інтерфейс, який користувач бачить і взаємодіє з ним. Він динамічний і генерується на основі поточної моделі застосунку;

- контролер – це рівень бізнес-логіки і подання, що виконує такі дії, як вибірка даних, і приймає рішення, наприклад, як подати модель, які частини її відображати і т. п. [10].

### Опис розробленого вебзастосунку для надання послуг евакуатора

Інтерфейс сайту має приємну кольорову гаму фону та структурних елементів. Навігація є повністю зрозумілою, навіть для користувача, що потрапив на сайт уперше. Усі елементи навігації основного меню структуровані.

### Основні елементи інтерфейсу

Інтерфейс розробленого сайту *Tow Truck* складається з основного меню, за допомогою якого можна проглянути ту або іншу необхідну інформацію. На основній сторінці сайту відображається кнопка «Заказать эвакуатор», після натиснення на неї відображається форма для замовлення евакуатора (рис. 4).

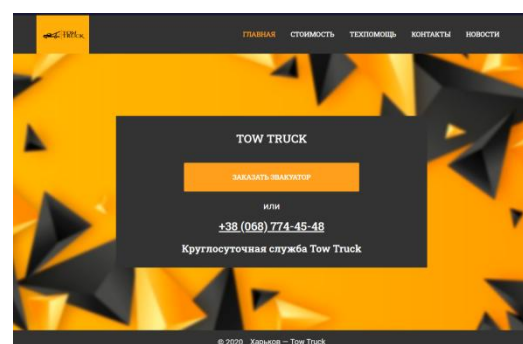


Рис. 4. Основна сторінка сайту *Tow Truck*

Сторінка «Стоимость» відображає кількість наданих послуг і вартість за кожною з послуг та коротку інформацію (рис. 5).


Стоимость услуги эвакуатора	
УСЛУГИ	ЦЕНА
<b>ЭВАКУАЦИЯ В ЧЕРТЕ ГОРОДА (Харьков)</b>	
легковой автомобиль	от 550 грн.
джипы, микроавтобусы	от 600 грн.
погрузчики, миниэкскаваторы	от 800 грн.
не габаритные грузы	цена договорная
погрузка/выгрузка автомобиля (в зависимости от сложности)	от 300 грн.
<b>ЭВАКУАЦИЯ ЗА ПРЕДЕЛАМИ ГОРОДА</b>	
1 км. В оба конца	от 9 грн. за км.
погрузка/выгрузка автомобиля	от 300 грн.
ПОДЪЕМ ИЗ КЮВЕТА	от 500 грн. (договорная)
<b>Дополнительные цены на эвакуатор при сложной погрузке</b>	
ПРОСТОЙ эвакуатора, по ВИНЕ ЗАКАЗЧИКА	от 150 грн. в час
Заблокировано одно колесо	100 грн.
Заблокировано два колеса	200 грн.
УСЛУГА АВТОЭВАКУАТОРА «ТРЕЗВЫЙ ВОДИТЕЛЬ»	от 550 грн.

Существует множество ситуаций, в которых не обойтись без помощи автоэвакуатора. Это поломка автомобиля, погодные условия,

Рис. 5. Сторінка «Стоимость» сайту *Tow Truck*

Сторінка «Техпомощь» подає інформацію про послугу техдопомоги в дорозі. За допомогою цієї послуги водії зможуть викликати попутний евакуатор і відремонтувати свій автомобіль на місці, не витрачаючи час на евакуацію автомобіля на станцію технічного обслуговування – СТО (рис. 6).

**Техпомощь в дороге**



Поломки автомобилей на дорогах случаются в самый неподходящий момент, и в таких ситуациях очень важно, чтобы было кому помочь. Квалифицированная техпомощь и эвакуация компании Tow Truck выручает автомобилистов Харьков и Харьковской области.

**Услуги Tow Truck по Харьковскому региону**

**1. Вызов эвакуатора в Харькове для транспортировки легковой и габаритной техники в указанное место.**

Если с автомобилем на дороге приключилась беда: он сломался, перевернулся, попал в ДТП, эвакуаторы Tow Truck аккуратно его транспортируют на стоянку, СТО или в любой другой пункт назначения, указанный водителем. При этом сопроводить свой автомобиль вовсе не обязательно, о доставке транспорта диспетчеры Tow Truck Харьков сообщат водителю по телефону.

Рис. 6. Сторінка «Техпомощь» сайту *Tow Truck*

На сторінці «Контакты» основного меню сайту розміщена форма для зворотного зв'язку для відправлення повідомлень із питань, що виникають у користувача.

Також на сторінці є номер телефону, електронна адреса сервісу та інші координати (рис. 7).

Для коректного відправлення повідомлення необхідно заповнити такі поля: ваше ім'я, номер телефону, текст повідомлення, після чого натиснути кнопку «Отправить» (рис. 8).

**Контакты**

Способы связи

Звоните: +38 (068) 774-45-48

Или пишите: info@tow\_truck.kh.ua

Закажите обратный звонок!

Оставьте номер и мы перезвоним за 5 минут

Имя

Номер телефона

Сообщение

© 2020 Харьков – Tow Truck

Рис. 7. Форма зворотного зв'язку та контактні дані сервісу *Tow Truck*

На сторінці «Новости» буде відображатися список новин, тематика яких пов'язана з автомобілями (рис. 9). Після натиснення на кнопку «Продолжение» переходимо на повну сторінку з новинами (рис. 10).

**Новости от Tow Truck**



**ЭВАКУАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНО**


Автомобильное движение является весьма рискованным мероприятием потому, что осуществляется на автомобилях, которые являются средствами повышенного риска. Неправильные моменты вождения могут спровоцировать аварии, поломки, дорожно-транспортные происшествия, ссылаясь на кювет. Во всех этих случаях без своевременной технической помощи не обойтись. Решит эти проблемы профессиональная служба эвакуации автомобилей. Эвакуатором является специальное грузовое транспортное средство, которое предназначено для выполнения работ по эвакуации. В зависимости от параметров транспортных средств необходимо использовать различные эвакуаторы, для легковых автомобилей и грузовиков. Транспортные компании, предлагающие услуги по эвакуации, очень разнообразны по размеру, их очень большое количество, а поэтому необходимо ориентироваться каждую компанию выбрать. На что необходимо обратить особое внимание?

**ОСОБЕННОСТИ ЭВАКУАЦИИ АВТОМОБИЛЯ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД**

Из-за низких температур в зимний период при эксплуатации автомобиля появляется ряд дополнительных правил, которые помогут продлить срок службы вашего авто. В первую очередь, окладывающая жидкость двигателя и вязкость моторного масла должны соответствовать требованиям эксплуатации при низких температурах...

Рис. 9. Сторінка «Новости» сайту *Tow Truck*

**Эвакуация транспортных средств профессионально**



Автомобильное движение является весьма рискованным мероприятием потому, что осуществляется на автомобилях, которые являются средствами повышенного риска. Неправильные моменты вождения могут спровоцировать аварии, поломки, дорожно-транспортные происшествия, ссылаясь на кювет. Во всех этих случаях без своевременной технической помощи не обойтись. Решит эти проблемы профессиональная служба эвакуации автомобилей. Эвакуатором является специальное грузовое транспортное средство, которое предназначено для выполнения работ по эвакуации. В зависимости от параметров транспортных средств необходимо использовать различные эвакуаторы, для легковых автомобилей и грузовиков. Транспортные компании, предлагающие услуги по эвакуации, очень разнообразны по размеру, их очень большое количество, а поэтому необходимо ориентироваться каждую компанию выбрать. На что необходимо обратить особое внимание?

**Основные особенности транспортных компаний, которые профессионально оказывают услуги по эвакуации автомобилей:**

- круглосуточная работа;
- автомобильный парк состоит из современной специальной техники;
- наличие дополнительных инструментов и технических средств;
- оказание услуг телетехнического характера;
- быстрый прибытие в место эвакуации;
- наличие специальной средств съезжания и спуска;
- низкая цена на услуги.

Рис. 10. Повний вигляд сторінки з новинами

## Висновки

На сьогодні створено багато різноманітних бібліотек та фреймворків для розробки вебсервісів. Вони базуються на різних мовах програмування та використовують у своїй роботі безліч інструментів, проте перевага була надана одному з найбільш популярних,

розвинених та оптимізованих рішень, а саме Angular.

Цей фреймворк забезпечує необхідний фундамент для створення прогресивного, оптимізованого та крос-браузерного вебсервісу з використанням усіх доступних переваг сучасних браузерів.

Також важливою перевагою фреймворку є використання мови програмування TypeScript, яка забезпечує безпеку типів даних, а також надає змогу застосовувати принципи ООП, що робить розробку та підтримку проєкту більш швидкою та дозволяє уникнути значної кількості помилок у коді.

Проведено аналіз технологій та систем для створення цього програмного забезпечення з урахуванням підтримки роботи на мобільних пристроях. Розроблено схему функціонування цього сервісу та розглянуто його структуру. Розроблено та обґрунтовано структуру програмного забезпечення сервісу, розглянуті окремі схеми для кожної з наведених сторінок.

Зазначений сервіс призначений для надання послуг евакуатора. За допомогою цього сервісу кожен водій зможе з легкістю замовити евакуатор у будь-який час, що дозволить зменшити час на пошук евакуатора.

### Література

1. Razrabotka-sajtov-i-prilozhenie-Angular. URL: <https://wezom.com.ua/blog/razrabotka-sajtov-i-prilozhenie-angular>.
2. Дронов В. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2010. 408 с.
3. HTML-i-CSS-na-primerah-vlad-merzhevich. URL: <http://bookash.pro/ru/book/194983/HTML-i-CSS-na-primerah-vlad-merzhevich>.
4. Печников В.Н. Создание Web-страниц и Web-сайтов. Самоучитель. Москва: Триумф, 2013. 470 с.
5. Майкл Миковски, Джош Пауэлл. Разработка одностраничных веб-приложений. ДМК Пресс, 2014.
6. TypeScript Angular. URL: <https://www.typescriptlang.org/docs/handbook/angular.html>.
7. PWA-prilozhenie-na-Angular. URL: <https://ggsurkov-blog.ru/pwa-prilozhenie-na-angular/>.
8. Progressive web application. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Progressive\\_web\\_application](https://en.wikipedia.org/wiki/Progressive_web_application).
9. Федорова М.С. Аналіз та обґрунтування вибору засобів реалізації інформаційних веб-сайтів. URL: <http://conf.vstu.vinnica.ua/allvntu/2012/initki/pz.php>.

10. Braun M. Razrabotka-veb-saita-vzaimodeistvie-s-zakazchikom-dizainerom-i-programmistom-Deniел. URL: <http://bookash.pro/ru/book/72487/razrabotka-veb-saita-vzaimodeistvie-s-zakazchikom-dizainerom-i-programmistom-deniел-m-braun>.

### References

1. Razrabotka-sajtov-i-prilozhenie-Angular. URL: <https://wezom.com.ua/blog/razrabotka-sajtov-i-prilozhenie-angular>.
2. Dronov V. HTML 5, CSS 3 and Web 2.0. Development of modern Web-sites. SPb.: BHV-Petersburg, 2010. 408 p.
3. HTML-i-CSS-na-primerah-vlad-merzhevich. URL: <http://bookash.pro/ru/book/194983/HTML-i-CSS-na-primerah-vlad-merzhevich>.
4. Pechnikov V.N. Creation of Web-pages and Web-sites. Self-taught. M.: Triumph, 2013. 470 p.
5. Michael Mikowski, Josh Powell. One-Page Web Application Development. DMK Press, 2014.
6. TypeScript Angular. URL: <https://www.typescriptlang.org/docs/handbook/angular.html>.
7. PWA-prilozhenie-na-Angular. URL: <https://ggsurkov-blog.ru/pwa-prilozhenie-na-angular/>.
8. Progressive web application. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Progressive\\_web\\_application](https://en.wikipedia.org/wiki/Progressive_web_application).
9. Fedorova M.S. Analysis and justification of the choice of means of realization of information web-sites. URL: <http://conf.vstu.vinnica.ua/allvntu/2012/initki/pz.php>.
10. Braun M. Razrabotka-veb-saita-vzaimodeistvie-s-zakazchikom-dizainerom-i-programmistom-Deniел. URL: <http://bookash.pro/ru/book/72487/razrabotka-veb-saita-vzaimodeistvie-s-zakazchikom-dizainerom-i-programmistom-deniел-m-braun>.

**Маций Ольга Борисівна**, к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних технологій і мехатроніки, тел.: +38-057-707-37-43, e-mail: [olga.matsiy@gmail.com](mailto:olga.matsiy@gmail.com).

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Україна, м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 25.

**Головач Альбіна Віталіївна**, студентка кафедри комп'ютерних технологій і мехатроніки, спеціальність «Комп'ютерні науки», тел.: +38-095-915-68-51, e-mail: [albinkasolodenko@gmail.com](mailto:albinkasolodenko@gmail.com).

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Україна, м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 25.

### Development of information web-service for providing services

**Abstract. Problem.** Today the most relevant topic is the creation of websites. This is because almost any field of activity, whether related to goods or services,

requires information-based promotion. The main purpose of the site is to tell the users about the company's data. There are different ways of informing on the Internet, but usually they all come down to one thing – a website. A website is a collection of electronic documents combined into a single address. With the growth of technology, websites are becoming not just a collection of documents, but also a presentation of a number of technologies that are used both to attract attention and to add various features, not only exciting but also convenient, that allow the user to stay on the site. That is why the article discusses the features and methods of developing a web service based on angular technology for ordering a tow truck service centering on the capabilities of modern browsers.

**Goal.** This article examines the process of creating a web service based on Angular technology to order a tow truck service centering on the capabilities of modern browsers. The problems of work with services are considered and the necessity of creation of this service is substantiated. **Methodology.** An analysis of technologies and systems for the creation of this software, taking into account the support of work on mobile devices is made. The scheme of functioning of the service is developed and its structure is considered. The structure of the service software is developed and substantiated, separate schemes for each of the submitted pages are considered. **Practical meaning.** This service is

designed to provide tow truck services, thanks to which every driver can easily order a tow truck at any time, which will reduce the time to find a tow truck. The necessary software was installed on the computer during the development of the information service. In the process of long-term software development, more and more dangerous factors appear on the PC, which affect the health and damage of the most vulnerable systems of the body. In an emergency, the computer must be turned off immediately.

**Key words:** internet, website, content, single page application, TypeScript, Angular.

**Matsyi Olha**, Candidate of Technical Sciences., Associate Professor, Department of Computer Technology and Mechatronics, tel.: + 38-057-707-37-43, e-mail: olga.matsiy@gmail.com.

Kharkiv National Automobile and Highway University, 25, Yaroslava Mudrogo str., Kharkiv, 61002, Ukraine.

**Holovach Albina**, student of the Department of Computer Technology and Mechatronics, specializing in Computer Science, tel.: +38-095-915-68-51,

e-mail: albinkasolodenko@gmail.com.

Kharkiv National Automobile and Highway University, 25, Yaroslava Mudrogo str., Kharkiv, 61002, Ukraine.

---