

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет електроніки та інформаційних технологій

Кафедра комп'ютерних наук

Кваліфікаційна робота бакалавра

**ІНФОРМАЦІЙНА ВЕБ-СИСТЕМА ДЛЯ ВІРУСОЛОГІЧНОГО  
МЕДИЧНОГО ЦЕНТРУ ЗА ДОПОМОГОЮ ФРЕЙМВОРКУ BOOTSTRAP**

Здобувач освіти гр. ІН.дн-81с

Олексій МІРОШНІЧЕНКО

Науковий керівник,  
кандидат ф.-м. наук, доцент

Олена ПРОЦЕНКО

Завідувач кафедри  
доктор технічних наук, професор.

Анатолій ДОВБИШ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Кафедра комп'ютерних наук**

Затверджую \_\_\_\_\_

Зав. кафедри Довбиш А.С.

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2022 р.

**ЗАВДАННЯ**

**до кваліфікаційної роботи бакалавра**

Студента 4-го курсу, групи ІНДН-81с спеціальності 122 - Комп'ютерні науки, дистанційної форми навчання Мірошніченко О.Д.

**Тема: Інформаційна веб-система для вірусологічного медичного центру за допомогою фреймворку Bootstrap**

Затверджена наказом по СумДУ

№ \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2022 р.

**Зміст пояснювальної записки:** 1) аналітичний огляд літератури; 2) постановка завдання; 3) вибір методів рішення завдання; 4) практична реалізація поставленого завдання; 5) висновки

Дата видачі завдання “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2022 р.

Керівник випускної роботи \_\_\_\_\_ Проценко О.Б.

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_ Мірошніченко О.Д.

## РЕФЕРАТ

**Записка:** 58 стр., 25 рис., 1 додаток, 13 літературних джерел.

**Об'єкт дослідження** — Інформаційна веб-система для вірусологічного медичного центру за допомогою фреймворку Bootstrap

**Мета роботи** — Розробка інформаційної веб-системи для вірусологічного медичного центру за допомогою фреймворку Bootstrap

**Результати** — проведено аналіз предметної області та аналіз актуальності поданої теми, зібрано матеріали за темою. Визначені завдання на розробку проекту. Розроблено концепцію проекту та створено інформаційну модель. На основі цього було обрано програмні засоби для розробки. Після цього було створено дизайн та інтерфейс додатку, запрограмовано серверну частину. В кінці сайт було протестовано, знайдені недоліки були усунені.

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА, ВЕБ-САЙТ,  
ВІРУСОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР ТЕСТУВАННЯ

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b>	5
<b>1 ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОГЛЯД</b>	8
1.1 Аналіз предметної області	8
1.2 Актуальність розробки сайту тест центру	12
1.3 Аналіз аналогів	13
1.4 Постановка задачі	16
<b>2 ВИБІР ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ</b>	18
2.1 Вибір мови програмування	18
2.2 Вибір фреймворку	24
<b>3 ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ</b>	27
3.1 Інформаційна модель	27
3.2 Розроблення бази даних	31
3.3 Програмні модулі	34
<b>ВИСНОВКИ</b>	55
<b>СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ</b>	57
<b>ДОДАТОК</b>	59

## ВСТУП

Коронавірусна інфекція (COVID-19) – інфекційне захворювання, що викликається вірусом SARS-CoV-2, яке впливає на легені та дихальну систему людини. Вона була виявлена у грудні 2019 року і викликала глобальну епідемію, внаслідок чого у світі було запроваджено екстрені заходи безпеки (закриття кордонів, карантин, сувора ізоляція, масковий режим, вакцинацію та інші). За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я на червень 2022 року налічується понад 527,6 млн підтверджених випадків захворювання COVID-19, що призвело до більш ніж 6,29 млн смертей.

Більшість людей, інфікованих вірусом, захворювання проходить безсимптомно, або з помірними симптомами ОРВ. При цьому у деяких воно протікає у тяжкій формі, що потребує спеціального медичного втручання, а іноді й госпіталізації. До групи ризику входять люди старшого віку і люди, які страждають на хронічні хвороби (серцево-судинні, хронічні респіраторні, онкологічні захворювання та діабет). Тим не менш, ризик зараження COVID-19, тяжкого перебігу хвороби або смерті від неї загрожує будь-якій людині незалежно від віку чи стану здоров'я.

Зараження коронавірусом відбувається в основному повітряно-краплинним шляхом. Для того, щоб скоротити поширення коронавірусу слід дотримуватися необхідних заходів безпеки: носити маску, дотримуватися соціальної дистанції, правил гігієни, своєчасно робити щеплення.

Тестування відіграє ключову роль у стримуванні та пом'якшенні наслідків пандемії COVID-19 шляхом виявлення інфікованих осіб, що допомагає запобігти подальшій передачі COVID-19 від людини до людини. Існують два види тестів для діагностики коронавірусу:

- ПЦР тест – це діагностичний тест для тих, хто вже інфікований коронавірусом, і він вважається вкрай точним. Результати повинні бути доступними не більше ніж через 48 годин після тесту
- Тест антиген - це тест із дещо меншим ступенем точності ніж ПЛР тест, проте з більш прискореним розпізнаванням.

За даними на 18 лютого 2022 року, в Україні було проведено близько 19.200.000 тестів. Звичайно ж, крім персоналу, приміщень, матеріалів для проведення тестів, тест-центрам потрібна ІТ підтримка.

У сучасному цифровому світі майже людина якимось чином пов'язана зі Всесвітньою мережею Інтернет. Щодня ми користуємось Інтернетом для розваг, освіти, досліджень, пошуку та розповсюдження різної інформації тощо. Висока популярність Інтернету спонукає власників різних компаній та бізнесів бути присутніми онлайн у Всесвітній павутині у формі веб-сайту.

Якщо ви хочете, щоб ваша пропозиція досягла успіху, у вас має бути інформаційна система, яка зарекомендує себе в Інтернеті. В наш час веб-сайт виступає головним фактором успішних досягнень та виконання всіх поставлених цілей у галузі цифрового маркетингу. Сторінка в мережі Інтернет – це перше враження, яке ви справляєте на потенційних клієнтів.

Як і будь-якої іншої організації, тест-центру потрібна веб-сторінка, за допомогою якої потенційні клієнти зможуть ознайомитися з інформацією про послуги, а також дистанційно записатися на прийом та отримати результати тестування без необхідності дзвінків або особистої присутності. Ключовими пунктами успішного веб-сайту для центру тестування є:

- швидкодія
- релевантний контент
- зрозуміла навігація
- гарний та адаптивний дизайн

Метою роботи є створення інформаційної веб-системи для вірусологічного медичного центру тестування на COVID-19, за допомогою якого користувачі зможуть дізнатися інформацію про послуги центру, що надаються, а також дізнатися інформацію про коронавірус, записатися на тестування, вибрати вид тесту, отримати результати тесту в системі.

Для виконання поставлених завдань необхідно реалізувати наступний план: провести інформаційний огляд, обрати методи та засоби вирішення поставленої задачі, виконати планування та програмну реалізацію проекту.

# 1 ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОГЛЯД

## 1.1 Аналіз предметної області

На сьогоднішній день інформація виступає провідним засобом розвитку людства. Під час глобальної пандемії правдива інформація та є важливим ресурсом, та навіть має свою вартість.

Експонентному поширенню нового коронавірусу, названого COVID-19, сприяє наявність глобалізованої взаємопов'язаності існуючих систем мобільності, одних і тих самих транзитних маршрутів та видів транспорту, які використовуються у міжнародній міграції. Люди постійно переміщуються між містами та країнами, через це очевидно, що вірус буде послідовно розповзатися по всьому світу.

Деякі вчені вважають, що наслідки пандемії вплинуть довгостроково на ринок праці та транспортні системи. У міру запровадження містами та державами як фізичних, так і юридичних транспортних обмежень, мігранти, що опинилися в кризових ситуаціях, можуть опинитися під впливом багатьох потенційних факторів уразливості внаслідок запровадження транспортних обмежень. Транспортні обмеження призводять до ситуацій вимушеної відсутності мобільності, перешкодою на шляху надання гуманітарної допомоги, що є критичним для тих верств населення, хто вже і без того вразливий. Частиною проблеми, що стоїть перед державами та гуманітарними організаціями (включаючи установи ООН), є подолання невизначеності, породженої цією безпрецедентною пандемією. Дані про наслідки значного скорочення перевезень (як позитивних, так і негативних) матимуть вирішальне значення при виробленні подальшої політики. У міру того як COVID-19 продовжує поширюватися по всьому світу, уряди оперативно розпочали запровадження обмежень на поїздки з метою



скорочення наслідків пандемії шляхом обмеження міжнародної мобільності. Ці обмеження поширювалися головним чином на міжнародні поїздки, проте у низці країн також було запроваджено суворі заборони на внутрішнє переміщення.

Дуже важко залишатися на зв'язку та підтримувати життєдіяльність із втратою мобільності, але на допомогу приходять інформаційні технології, які є як ніколи актуальними в період жакливної хвороби. Під час кризи, спричиненої пандемією COVID-19, світ зміг побачити реальну потребу та важливість цифрових технологій у житті суспільства.

Пандемія стала викликом для світового уряду, при цьому інтернет відіграє ключову роль у забезпеченні взаємопов'язаності загальної інфраструктури та ресурсів. Високошвидкісний, безперебійний інтернет є вирішальною ланкою у забезпеченні доступу медичних установ до глобальних мереж та ресурсів, необхідних для боротьби з вірусом. Крім цього, широкосмугові з'єднання зараз дуже важливі для навчальних закладів та підприємств, дозволяючи їм продовжувати свою роботу та надання послуг.

Як ніколи актуальним стає надання основних послуг у різних сферах, таких як освіта, фінанси, торгівля, охорона здоров'я. Через глобальну пандемію COVID-19 було закрито величезну кількість шкіл у всьому світі, що торкнулося понад 1,5 мільйона школярів, повідомляє Організація Об'єднаних Націй. Багато в чому, звичайно, допомогло дистанційне навчання, але проблемою стала матеріально-технічна база шкіл та учнів.

Більшість населення в цивілізованих країнах мають доступ до послуг інтернету (3G або вище), у той же час понад 3 мільярди людей все ще не мають доступу до мережі. У багатьох країнах із бюджету було виділено кошти на вирішення цього питання. Наприклад, в Італії було виділено 85 млн. євро, спрямованих на підтримку дистанційної освіти. 8,5 мільйона учнів в

ізолюваних районах отримали найкраще поєднання зі світовою мережею. Дітям із сімей з низьким достатком у Китаї виділили комп'ютери та надали пакети послуг передачі даних. Дуже популярна для дистанційного навчання під час пандемії Zoom — хмарна платформа для проведення онлайн відео-конференцій та відео вебінарів у форматі високої чіткості.

У разі глобальної кризи в галузі охорони здоров'я доступ до Інтернету має вирішальне значення для поточної економіки та є життєво важливим рятувальним засобом для постраждалих. У реаліях світової пандемії галузі медицини та охорони здоров'я інтернет є життєво важливим рятувальним засобом. Різноманітні новаторські рішення в галузі електронної охорони здоров'я запроваджуються на всіх етапах коронавірусної кризи. Раніше недооцінена телемедицина стала дуже ефективним засобом на різних стадіях від встановлення діагнозу до подальшого подолання наслідків.

Весь світ поєднався для того, щоб подолати смертельний вірус. Кожен член суспільства є відповідальним не лише за себе, а й за життя та здоров'я інших людей. Кожна людина може допомогти соціуму впоратися із пандемією COVID-19. Від носіння маски до миття рук, дотримання фізичної дистанції та уникнення великих зборів людей у приміщенні — кожен може слідувати перевіреним методам громадської охорони здоров'я, які не тільки знижують наші власні шанси заразитися COVID-19, але й запобігають поширенню коронавірусу серед наших колег, друзів та близьких. Однак багато сфер не можуть функціонувати без особистої присутності людини, тому повна самоізоляція стає неможливою. Способом захисту себе та інших від вірусу COVID-19 у такому разі є своєчасне тестування. Протестувати якнайбільше людей - робочий спосіб зменшення заражуваності. Тестування може допомогти людям визначити, чи інфіковані вони і чи можуть бути небезпечні для оточуючих. Вжиття заходів щодо запобігання поширенню інфекції буде

найефективнішою стратегією для безпечного повернення нас на роботу та до школи.

Необхідно тестувати всіх людей, у тому числі тих, хто не має симптомів, але особливо тих, у кого виявляються такі симптоми інфекції, як тяжкість при диханні, біль у горлі, головний біль, втрата смаку та нюху.

Тестування всіх людей на Covid, у тому числі тих, хто не має симптомів, але особливо тих, у кого виявляються симптоми інфекції, такі як утруднене дихання, біль у горлі або втрата нюху та смаку, допоможе своєчасно виявити інфікованих. Позитивний тест на ранній стадії хвороби дозволяє людям ізолювати себе, знижуючи ймовірність того, що вони заразять інших. Також вони зможуть вчасно отримати лікування, яке знижує тяжкість захворювання та ризик наслідків хвороби, а в деяких випадках – і смерті. Тестування людей, які були в контакті з інфікованими, також є дуже важливим. Негативний тест не завжди може бути показником того, що ви здорові. Проте навіть після негативного тесту необхідно дотримуватися запобіжних заходів. Програмістами навіть було розроблено програми, які за допомогою геолокації показують, чи були ви в контакті із хворим і рекомендують своєчасно самоізолюватися. При позитивному тесті варто повідомити тих, з ким ви були в контакті останнім часом, про необхідність пройти тестування.

На початку пандемії була можливість протестуватися, тільки взявши мазок із задньої частини горла, згодом після нових розробок, стали доступні тести, при яких беруть матеріал для досліджень з носа, що є зручнішим способом, але забезпечує настільки ж точний результат.

## **1.2 Актуальність розробки сайту тест центру**

Під час пандемії відкриття медичних центрів тестування на корону є як ніколи актуальним. Багато людей не можуть залишити свої робочі місця, тому виникає потреба їх своєчасного тестування на Covid. Створення центрів тестування громадян є необхідною умовою нормального функціонування економіки міст та країн у цілому.

Переваги регулярного тестування на Covid-19:

- Своєчасне виявлення інфекції та початок лікування
- Метод для стримування поширення вірусу
- Спосіб захисту своїх рідних, близьких та колег
- Можливість отримання статистики, щоб уникнути спалахів вірусу в окремих регіонах

Як і будь-якій організації, медичному центру тестування потрібна своя веб-сторінка. По-перше, це важливо для реклами, адже сьогодні основна маса людей отримує відомості про необхідні послуги саме через інтернет. По-друге людям необхідно переглянути інформацію про центр та послуги, що надаються. І звичайно ж, має бути можливість запису на тест та отримання результатів онлайн, щоб уникнути черг, або тривалого очікування результату. Наприклад, людина зможе записатися на тест з вечора, зранку провести процедуру і далі піти на роботу, а результат подивитися в системі вже через 15-20 хвилин, без необхідності чекати у центрі. Працівники центру також зможуть простим способом, у кілька кліків розмістити результати тесту в системі.

Згодом все більше людей отримують вакцину від Covid. Може здатися, що необхідність тестування знижується, але це не зовсім так. Коронавірус мутує і виникають нові варіанти, які не чутливі до вакцини, наприклад “Омікрон”. Тому актуальність центрів-тестування зберігатиметься ще тривалий час. Отже, для людей цей метод подання інформації або запису на тест є дуже зручним та призводить до економії часу.

### **1.3 Аналіз аналогів**

Завданням дипломної роботи є створення веб-системи для вірусологічного медичного центру тестування на COVID-19, який орієнтований на запис на тестування та отримання результатів онлайн. З початку пандемії по всій Україні було відкрито десятки тестів. Багато медичних закладах з'явилася опція проведення лабораторних тестів. Мною було проведено аналіз різних сайтів аналогічної тематики. Для порівняння було обрано 3 веб-сайти: сайт “Synevo” (<https://covid19.synevo.ua/>) (рис.1.1), сайт “Collab mobile laboratory” (<https://callab.ua/>) (рис. 1.2) та сайт медичної лабораторії "Діла" (<https://covid-19.dila.ua/>) (рис.1.3)



Рисунок 1.1 - Інтерфейс сайту «[covid19.synevo.ua](https://covid19.synevo.ua)»

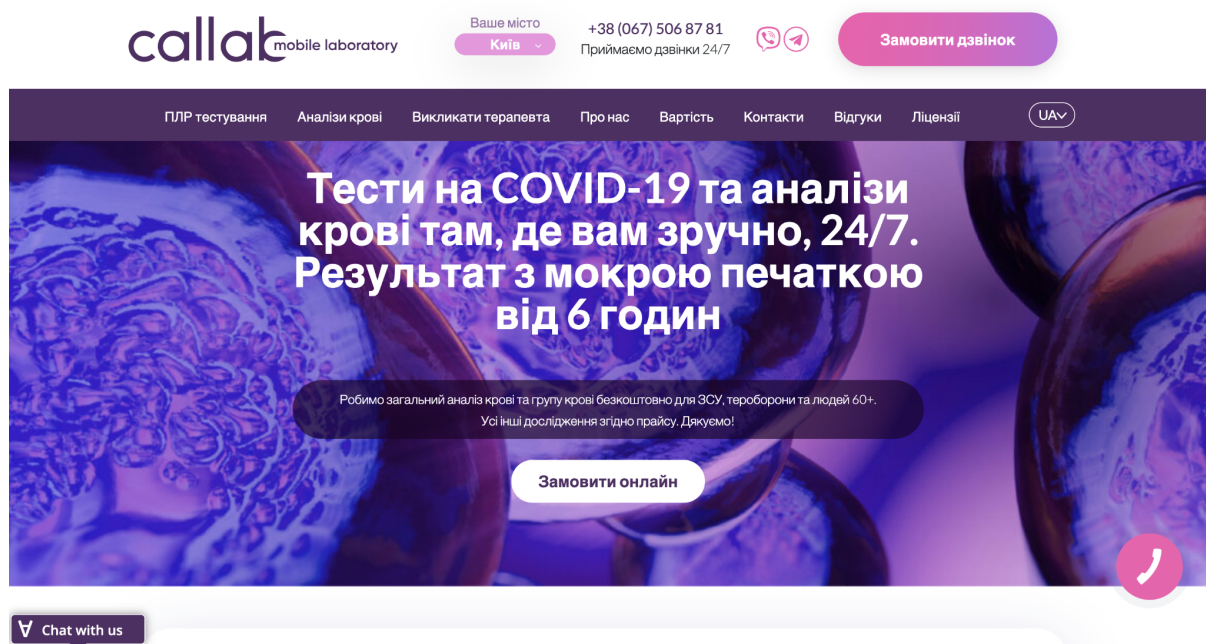
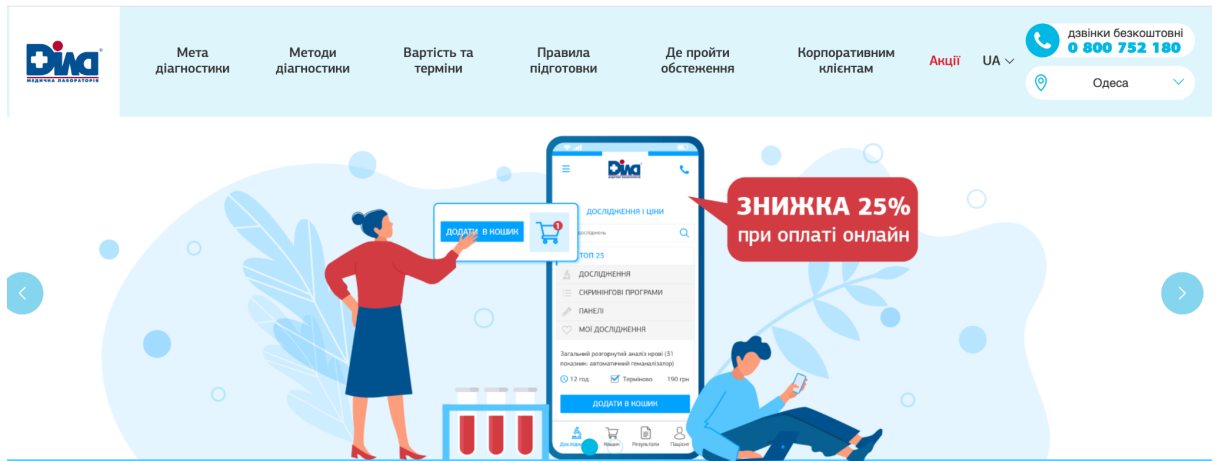


Рисунок 1.2 - Інтерфейс сайту «[callab.ua](https://callab.ua)»



## СФОРМУВАТИ ЗАМОВЛЕННЯ

1 Крок      2 Крок      3 Крок      4 Крок

ia.ua/online.html?utm\_source=onlinehelp&utm\_medium=onlinehelp&utm\_campaign=onlinehelp

Рисунок 1.4 - Інтерфейс сайту «[covid-19.dila.ua](https://covid-19.dila.ua)»

Було проведено порівняльний аналіз аналогів тест центрів та складено таблицю в якій сайти оцінюються за основними критеріями.

Критерії	Сайт « <a href="https://covid19.synevo.ua">covid19.synevo.ua</a> »	Сайт « <a href="https://callab.ua">callab.ua</a> »	Сайт « <a href="https://covid-19.dila.ua">covid-19.dila.ua</a> »
Зручність використання сайту	5	5	4
Дизайн сайту	4	5	5
Швидкодія роботи сайту	5	5	4
Форма зворотного зв'язку	5	4	3
Особистий кабінет	4	4	4
Інформаційне наповнення сайту	5	4	3

Онлайн консультант	4	5	4
Навігаційне меню	3	5	3

Таблиця 1.1 – Порівняльний аналіз аналогів тест центрів  
(оцінки по 5-ти бальній шкалі)

У процесі аналізу веб-сайтів лабораторій тестування на ковід було зроблено висновки, відзначено сильні сторони та недоліки веб-додатків. Дані будуть враховуватись при розробці сайту тест центру Covid-19.

Мною було виділено такі позитивні особливості:

- приємний та сучасний інтерфейс
- інтерактивність роботи з користувачем
- наявність різних корисних функцій та посилань (наприклад онлайн-консультанта та посилань на соціальні мережі)
- швидкодія роботи сайту

Також були виділені деякі недоліки:

- Місцями складний дизайн
- Перенасичене інформаційне наповнення

#### **1.4 Постановка задачі**

Метою дипломної роботи є створення веб-сайту вірусологічного медичного центру тестування на COVID-19. Веб-сайт повинен забезпечувати безперебійну роботу тесту на коронавірус. Одним із головних завдань сайту є залучення клієнтів. Сайт повинен мати сучасний презентабельний дизайн, крім цього він повинен бути адаптивним, щоб користувач міг використовувати його з різних пристроїв. Інтерфейс повинен бути простим і



зрозумілим користувачеві, щоб спонукати його скористатися послугами центру знову. Програма передбачає використання клієнтом тест центру та адміністратором.

Основні функції клієнта:

- Перегляд інформації про сайт, пошук відповідей на запитання, що часто ставляться
- Реєстрація на сайті
- Авторизація на сайті
- Запис на тест
- Отримання результатів тесту

Функції адміністратора:

- Авторизація на сайті
- Завантаження результатів тестів у систему
- Перегляд статистики тестів

Для реалізації веб-системи необхідне грамотне планування та раннє визначення завдань. У розробці програми я виділив такі основні етапи:

- Пошук та дослідження необхідної інформації, яка відповідає темі дипломної роботи;
- Проведення моніторингу аналогів даної системи задля виокремлення необхідних факторів;
- Вибір інструментів розробки модулів додатку;
- Створення дизайну клієнтської та адміністративної частини;
- Верстання модулів сайту;
- Розробка серверної частини, створення та налагодження БД

- Тестування та аналіз створеного веб-сайту

Наприкінці готовий продукт має бути викладено на сервер і протестовано у різних браузерях.

## **2 ВИБІР ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ**

### **2.1 Вибір мови програмування**

Сфері ІТ на сьогоднішній день включає безліч професій. Веб-розробка є однією з найсучасніших та найперспективніших професій в ІТ галузі. За допомогою веб технології можна створювати сайти, програми, працювати над іншими завданнями у сфері бізнесу та маркетингу.

Веб програмування є сфера веб розробки основним завданням якої є розробка веб інтерфейсів для сайтів та веб додатків

Можна виділити основні віхи розробки веб-додатку:

- Постановка задачі та розбір технічного завдання

- Створення макету дизайну сайту
- Верстка сторінок сайту
- Програмування серверної частини
- Наповнення сайту контентом
- Тестування та усунення несправностей

Загалом веб програмування поділяється на 2 великі – Frontend та Backend.

З Frontend технологій розробляється інтерфейс вашого сайту або веб-програми. З його допомогою створюється всі видимі та інтерактивні елементи на клієнтській стороні програми. По суті, коли ви переходите на будь-який сайт, бачите там кнопки, текст, різну анімацію та інші складові – все це реалізовано за допомогою фронтенду. Frontend приховує за собою програмну частину програми, яка працює на сервері. До основних технологій розробки front-end відносяться HTML, CSS, JavaScript.

Бекенд - це серверна сторона будь-якого сайту або програми, яка відповідає за всі внутрішні процеси. У завдання backend входить швидка обробка запитів, зв'язок з базами даних, та безпечне зберігання даних у системі, синхронна робота всіх частин програми. Крім цього завдання backend-программиста входить інтеграція з усіма зовнішніми сервісами. До технологій back-end розробки відносяться такі мови програмування, як PHP, Java, Python, JavaScript (Node. js) та інші.

В наш час більшість веб-сайтів динамічні. Це означає, що інформація та дані постійно оновлюються та повинні десь зберігатися. І тому використовуються бази даних.

Бази даних (БД) – це інструмент для організації, додавання, пошуку, оновлення, видалення та виконання обчислень над різними даними. `p align="justify">` Для роботи з базами даних використовується система

управління базами даних (СУБД) - це комплекс програм, що дозволяють створити БД і маніпулювати даними в них. Найбільш популярні СУБД – Oracle, MySQL, Microsoft SQL Server, PostgreSQL.

Враховуючи зазначені вище завдання, мною було обрано такі технології: HTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL та фреймворк Bootstrap.

**HTML** – це мова гіпертекстової розмітки, яка є найбільш широко використовуваною мовою в інтернеті для розробки веб-сторінок. Бернерс-Лі створив мову HTML у 1991 році. Перша специфікація HTML була видана 1995 року під назвою "HTML 2.0". HTML 4.01 був основною версією HTML та був опублікований наприкінці 1999 року. Хоча версія HTML 4.01 широко використовується, але в даний час у нас є версія HTML5, яка є розширенням HTML 4.01. HTML-5 була опублікована у 2012 році.

Майже всі веб-сторінки в інтернеті створені за допомогою HTML. Браузер відправляє HTTP запити по HTTP протоколу на сервер, відповіді сервера містять у собі HTML. Ця мова працює за допомогою тегів, які використовуються для успішної навігації в Інтернеті (перехід із однієї сторінки на іншу). Мітки є будівельними блоками веб-сайтів. Різні конструкції, такі як форми, зображення та інші об'єкти вбудовуються на сторінку сайту, що відображається за допомогою HTML. Теги HTML записуються у кутових дужках. Є теги, що закриваються, наприклад `<form></form>` або одинарні - `<img>`. Самі теги не відображаються в браузері, але використовуються для коректного відображення вмісту.

HTML-сторінки можуть бути доступні офлайн після того, як були завантажені. Для перегляду HTML-документів зазвичай використовуються браузери. Найпопулярнішими з них є:

- Google Chrome

- Mozilla Firefox
- Opera
- Safari
- Internet Explorer

Для того, щоб зробити сторінку інтерактивною, керувати поведінкою та змістом сторінок у HTML вбудовується код мовою JavaScript. Ці мови тісно пов'язані між собою. Для того, щоб визначити зовнішній вигляд сторінки і встановити теги необхідні параметри використовується мова CSS.

**Каскадні таблиці стилів (CSS)** - це мова таблиць стилів, за допомогою його описується представлення HTML документа. CSS визначає, як елементи повинні відображатися на екрані. Метою створення CSS є розділити логіку веб-сайту від зовнішнього уявлення.

Розташування блоків, кольорів, стилів, шрифтів веб-сторінки задаються за допомогою мови CSS. CSS-файл – це текстовий файл, у якому записуються спеціальні вказівки для HTML коду.

Код CSS складається з двох частин: селектора та блоку оголошень. Спочатку пишеться селектор (тег HTML якого буде застосовано правило, або якийсь клас чи ідентифікатор), потім у фігурних дужках пишеться саме правило чи група правил застосовуваних до селектору.

Таблиці стилів можуть міститися в окремому файлі або безпосередньо всередині документів.

Є кілька способів застосування CSS коду на веб-сторінку:

1. Поміщення CSS коду в окремий файл та підключення файлу на HTML сторінку всередині тега <head> за допомогою тега <link>:

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
```

## 2. Розташування всередині документа в тегах:

```
<style type="text/css">

    div {

        color: green;

    }

</style>
```

## 3. Розташування всередині тега за допомогою атрибуту style:

```
<div style="color: green;">Текст</div>
```

**JavaScript (JS)** – це мова програмування, яка містить у собі різні парадигми. Код на ньому може писатися в об'єктно-орієнтованому, функціональному та імперативному стилях. Біля джерел створення мови стояли Брендан Ейх, Марк Андрессен і Білл Джой. Анонсована мова у 1996 році. Першою версією була JavaScript 1.1.

Головне завдання мови JavaScript – оживити веб-сторінку та зробити її інтерактивною. Програми, які виконуються на JS, називаються скриптами. Код JavaScript може виконуватися в браузері, на сервері або в будь-якому іншому середовищі, що має движок JavaScript.

Що можна зробити за допомогою JavaScript:

- Додавання, зміна HTML-коду, а також CSS-стилів
- Реакція на дії користувача
- Обробка форм
- Створення анімації
- Математичні дії та багато іншого

На сьогоднішній день мова JavaScript є безумовним лідером на ринку і використовується повсюдно. Чому ж він такий популярний?

Ось його основні переваги:

- Простота у використанні та повна інтеграція з HTML та CSS
- Підтримка більшістю браузерів за промовчанням
- Наявність величезного ком'юніті

Для написання серверної частини мною було обрано мову PHP.

**PHP** - це на сьогоднішній день найпоширеніша мова програмування для веб-розробки з відкритим кодом. PHP код може впроваджуватися безпосередньо у HTML. PHP розшифровується як Personal Home Page. Він був створений в 1994 розробником Расмусом Лердорфом і складався зі скриптів мовою Perl. Спочатку мова у відсутності великої популярності над ринком. Наступна його версія була переписана мовою C 1997 року. Але тільки PHP 3.0 створена програмістами Енді Гутмансом і Зеєвом Сураски в 1998 набула сучасного вигляду мови. На сьогоднішній день більше 80% всіх сайтів в інтернеті створено на PHP.

Ось невеликий список проектів, написаних на PHP:

- Facebook
- Wikipedia
- Yahoo
- Wordpress
- YouTube

Скрипти PHP виконуються на сервері та посилають клієнту згенерований HTML-код. Програми PHP можуть створюватися в об'єктно-орієнтованому або процедурному стилі. Мова виконує код всередині тегу `<?php ?>`, який може бути вписаний в HTML-код. Змінні починаються зі знака `"$"`, і вони чутливі до регістру.

Основні переваги мови PHP:

- Простий та зрозумілий синтаксис
- Інтеграція в HTML-документи

- Кросплатформеність і масштабованість
- Наявність великої кількості CMS та фреймворків
- Велике PHP ком'юніті

**MySQL** – це реляційна система управління базами даних із відкритим вихідним кодом. Роком створення СУБД MySQL є 1995. Вона була написана мовами C і C++ і невдовзі набула широкого застосування. Наразі підтримку MySQL забезпечує компанія Oracle. MySQL є основним СУБД для більшості CMS написаних на PHP.

MySQL дозволяє виконувати більшість необхідних команд, таких як SELECT, INSERT, DELETE, UPDATE та REPLACE. Вона містить багато функцій і дозволяє працювати з таблицями різних типів.

Основні переваги MySQL:

- Простота використання
- Гнучкість
- Продуктивність та масштабованість

## 2.2 Вибір фреймворку

Головна проблема з якою доведеться зіткнутися при роботі впритул з технологією CSS, коли ви вирішите будь-яким чином оформити якийсь елемент на веб-сайті, виникає проблема написання великої кількості коду. Коли елементів на веб-сайті стає багато, кількість коду також зростає. Особливо це відчувається, коли ви створюєте веб-сторінки з нуля, верстаєте макет якогось сайту і розміщуєте там велику кількість елементів, які мають виглядати певним чином. Якщо писати код CSS з нуля, можна натрапити на дуже великий обсяг роботи. Тайм-менеджмент для працівників ІТ відіграє



дуже велику роль, тому на допомогу приходять фреймворки, які допомагають в рази зменшити час написання проекту.

Для того, щоб уникнути цієї великої кількості роботи та прискорити процес верстки веб-сторінок, було створено спеціальні бібліотеки або CSS-фреймворки. По суті, CSS-фреймворк – це просто файл CSS, який ви стандартним чином підключаєте до вашої веб-сторінки. Цей CSS файл просто містить вже написаний за вас набір стилів, які ви зможете застосовувати до елементів на вашому веб-сайті після того, як ця бібліотека буде підключена до вашої веб-сторінки. Після того, як цей файл фреймворку буде підключений до веб-сторінки, ви можете додавати до ваших елементів ні якісь конкретні стилі CSS, а просто додавати класи. Додавши клас ви кажете, яким чином CSS фреймворк повинен оформити той чи інший веб-елемент.

Також дуже важливою рисою для веб-застосунків є адаптивність. Клієнти можуть використовувати програму з різних пристроїв, таких як мобільні телефони, планшети, ноутбуки та стаціонарні пристрої. Розмір екрана, звичайно ж, буде відрізнятися на кожному з них. Для того, щоб не писати окрему програму для кожного типу пристрою використовуються медіа-запити, які визначають розмір пристрою та коректно відображають сторінку на екрані. Написання медіа-запитів вручну може тривати багато часу, але у фреймворках вони вже прописані.

Мій вибір ліг на Bootstrap. **Bootstrap** — HTML, CSS та JavaScript фреймворк, за допомогою якого розробники зможуть швидко зробити адаптивний дизайн сайтів та веб-додатків. Це безкоштовний фреймворк із відкритим кодом. Bootstrap був розроблений компанією Twitter та анонсований 19 серпня 2011 року. На сьогоднішній день останньою версією є Bootstrap v5.0.

Для того, щоб почати розробку з Bootstrap, його необхідно підключити до свого проекту. Можна або завантажити CSS стилі та JS скрипти і додати їх проекту, або просто використовувати посилання на вихідні джерела (такий варіант тільки коли сайт знаходиться онлайн).

Основою Bootstrap служить сітка, побудована на базі FlexBox. Вона дозволяє створювати "гумові блоки", які забезпечують адаптивність сайту. Крім цього, існує безліч компонентів, які можна додати на сайт. У Bootstrap передбачені кнопки, блоки, панелі, різноманітні варіанти навігаційного меню. Такі елементи, як "акордеон" (Мал 2.1), або "карусель"(Мал 2.2) містять у собі JS скрипти і допомагають додати інтерактивність, у своїй не займаючи час, написання коду з нуля.

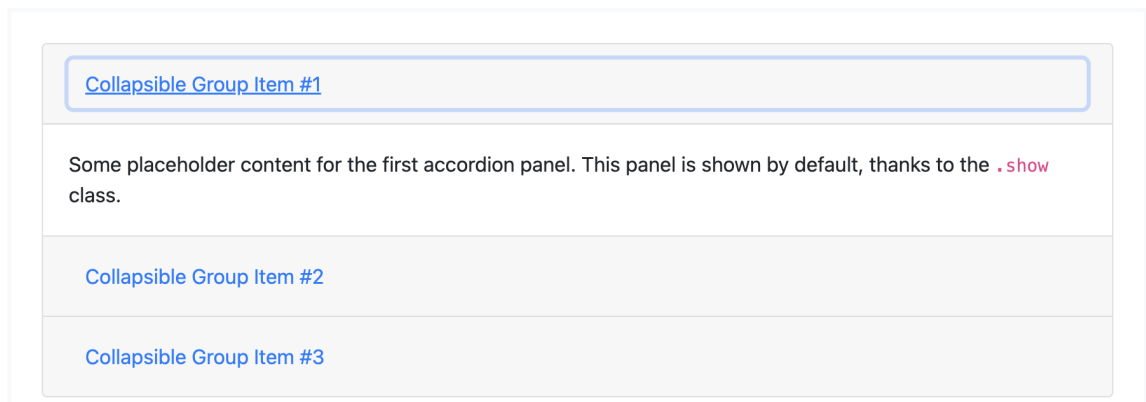


Рисунок 2.1 - Bootstrap "акордеон"

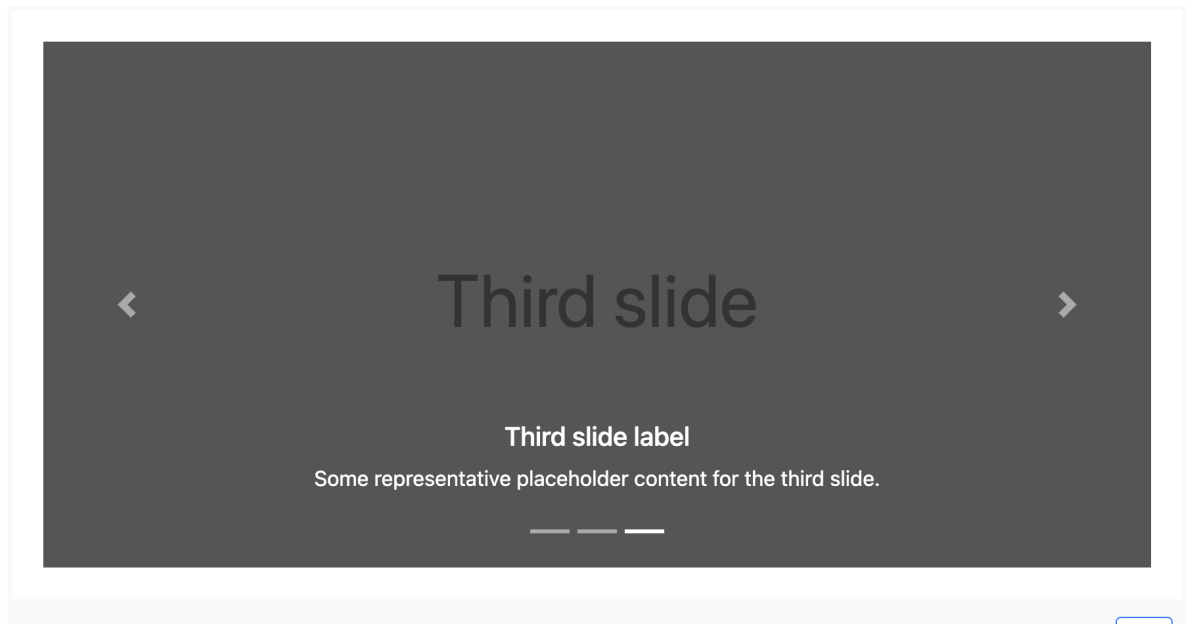


Рисунок 2.2 - Bootstrap “карусель”

Аналогами Bootstrap є Skeleton, Bulma та Pure.css, але кількості використання вони сильно відстають від лідера.

Основні переваги Bootstrap:

- висока швидкість верстки
- кросбраузерність і кросплатформеність
- простота у використанні
- низький поріг входження
- велика спільнота
- простота та елегантність дизайну

Звичайно використання цього, або іншого фреймворку не завжди виправдане. Такими випадками є створення унікального фронтенду проектів, де потрібен унікальний дизайн, або коли потрібно заощадити розмір CSS і JS файлів. В цілому для більшості проектів використання фреймворків виправдане, воно дозволяє зберегти час і при цьому розробити якісний продукт.

## 3 ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ

### 3.1 Інформаційна модель

Інформаційна модель – це модель об'єкта, процесу або явища, в якій представлені інформаційні аспекти модельованого об'єкта, процесу або явища.

Що прийнято розуміти під інформаційною структурою сайту? Загалом це організація інформаційних матеріалів веб-додатку, яка містить усі матеріали та зв'язки, що дозволяють наповненню, без перебоїв взаємодіяти між собою. Від організації інформаційної структури безпосередньо залежить досвід відвідувачів при роботі з веб сайтом.

Користувачі веб-сайту, швидше за все, захочуть залишитися на веб-ресурсі і повернутися туди знову, якщо вони знатимуть, як ним користуватися. Швидше за все вони також уникатимуть незрозумілих та заплутаних інтерфейсів. Клієнту знову повернеться на сайт, тільки якщо йому буде комфортно ним користуватися. Крім цього сайту необхідні максимально зрозуміла навігація та контент. У сьогоднішньому світі розвитку технологій клієнту надається безліч альтернатив, тому він не буде вникати в тонкощі роботи сайту, а перейде на більш продуманий аналог. При дотриманні всіх правил юзабіліті, користувач буде охоче здійснювати очікувані від нього дії, у разі веб-сторінки тест центру - отримання інформації, запис на тест, отримання результатів тесту.

При розробці інформаційної структури сайту слід урахувати, що в залежності від кількості інформаційних матеріалів, які потрібно розмістити на сайті, модель сайту може бути і лінійною, каскадна, заплутаною (павутина). Кожна з таких моделей організації сайту матиме свої переваги.

Існують різні моделі веб-сайтів, кожна з них має свої переваги та недоліки. Вибір моделі залежить від наповнення веб-ресурсу. Основними моделями є лінійна, ієрархічна, багатоповерхівка заплутана ( павутина).

**Лінійна модель.** З головної сторінки можна перейти на інші сторінки, а на другорядних сторінках є посилання на головну. Лінійна модель є найпростішою та найдоступнішою

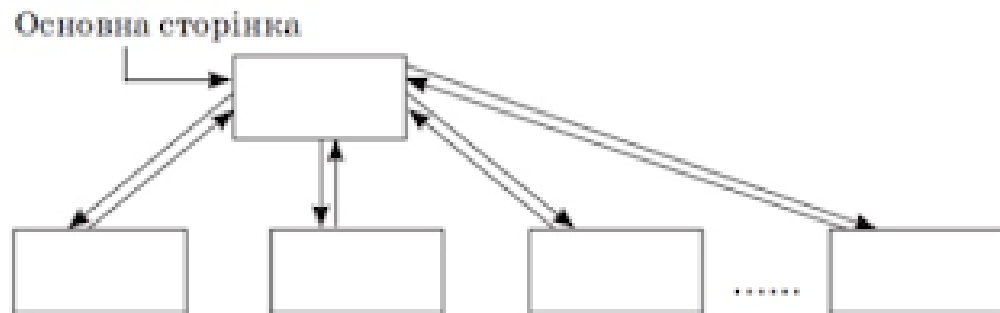


Рисунок 3.1

При **каскадній моделі** користувачеві надається лише один шлях для обходу всіх сторінок сайту, він може пересуватися вперед та назад від головної сторінки.

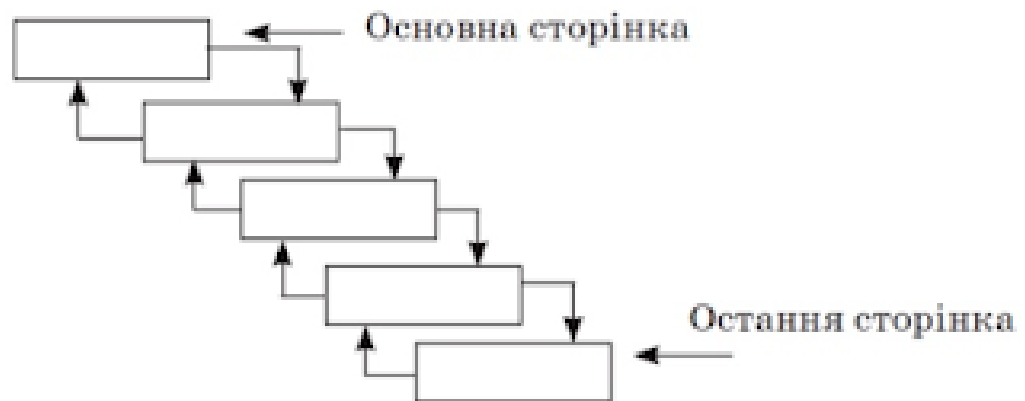


Рисунок 3.2

**Багатоповерхівка.** Для того, щоб потрапити на необхідну сторінку на сайті, необхідно рівно просуватися вірним шляхом до мети.



Рисунок 3.3

**Заплутана модель (павутиння).** У цій моделі на кожній сторінці є посилання на інші сторінки. За такої структури веб-сайту можна легко заплутатися, але вона має право на життя, коли посилання використовуються не надто часто.

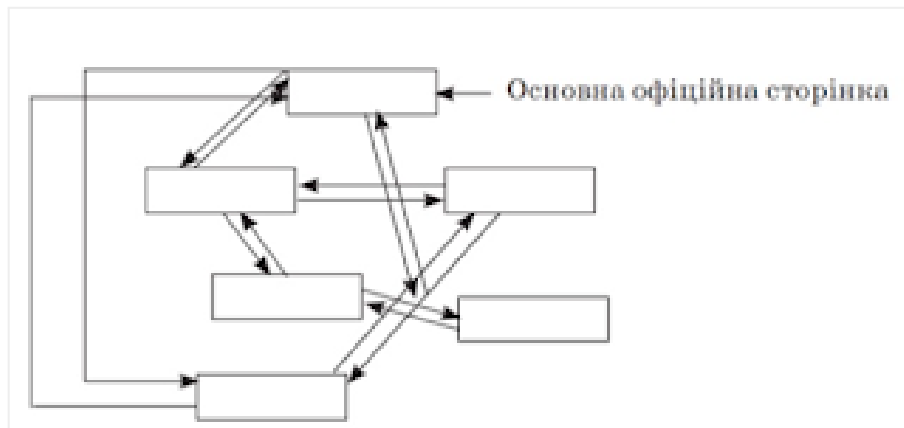


Рисунок 3.4

Для сайту тестування я використовував лінійну модель. Коли користувач заходить на веб-сайт, він потрапляє на головну сторінку. Вона спроектована як лендинга. Зверху розташоване навігаційне меню, з якого користувач може перейти в різні розділи сайту. Воно зберігається на всіх сторінках, тому з будь-якої сторінки користувач може перейти будь-яку іншу. На головній сторінці

розташована інформація про тест-центр, описуються пропозиції, спосіб роботи, також розташовані контакти тест-центру з телефоном та адресою. До основних розділів сторінки можна перейти з навігаційного меню. Ця функція була реалізована за допомогою посилань-якорів.



Рисунок 3.5 - Внутрішня структура тест-центру

Крім основної сторінки для користувачів, тест-центр також передбачає адмін-панель для адміністратора. На ній адміністратор після успішної авторизації зможе переглянути статистику центру, кількість зроблених тестів різних видів, занести на сайт результати зроблених тестів (у вкладці нові тести).



## Рисунок 3.6 - Внутрішня структура панелі адміністратора

### 3.2 Розроблення бази даних

На просторах мережі існують два типи сайтів: статичні та динамічні. З самого початку мережі Internet всі сайти були саме статичними. Собою вони представляли стандартні документи, відвідувані різними користувачами, з метою отримання будь-якої інформації, що їх цікавить. В якому вигляді зробили документ або сторінку сайту, у такому вигляді він і відобразиться для відвідувача – жодної інтерактивності та реагування на поведінку користувача. Сьогодні більшість сайтів є динамічними, для їх функціонування потрібна база даних (БД) - програма, яка дозволяє зберігати та обробляти інформацію у структурованому вигляді. У тест центрі COVID-19 багато інформації є статичною, але крім цього необхідно зберігати дані користувача при реєстрації, робити запис на тест, зберігати та показувати результати тестів. Для управління БД використовується система управління базами даних (СУБД). Для проекту була обрана СУБД MySQL, так як вона є найбільш пристосованою для застосування в середовищі СУБД.

Для зручної роботи було використано phpMyAdmin — веб-додаток з відкритим кодом, написаний мовою PHP і є веб-інтерфейсом для адміністрування СУБД MySQL.

У тест центрі COVID-19 база даних представлена трьома таблицями: users, tests, admins.



id16377858_covid_center tests	
test_id	: int(11)
test_user_id	: int(11)
test_type	: int(11)
test_date	: datetime
test_result	: int(11)
show_test	: int(11)

id16377858_covid_center users	
user_id	: int(11)
user_name	: varchar(255)
user_lastname	: varchar(255)
user_email	: text
user_password	: varchar(255)
user_address	: varchar(255)
user_city	: varchar(255)
user_index	: int(11)
user_birthdate	: date

id16377858_covid_center admins	
admin_id	: int(20)
admin_name	: varchar(20)
admin_lastname	: varchar(20)
admin_email	: text
admin_password	: text

Рисунок 3.7 Структура бази даних

У таблиці users представлені дані про зареєстрованих користувачів на веб-сайті. Вона містить такі стовпчики: id, ім'я, прізвище, email, пароль, адресу, місто, індекс, дата народження.

#	Name	Typ	Kollation	Attribute	Null	Standard	Kommentare	Extra	Aktion
<input type="checkbox"/>	1	<b>user_id</b>		int(11)		Nein	kein(e)	AUTO_INCREMENT	Bearbeiten  Löschen  Mehr
<input type="checkbox"/>	2	<b>user_name</b>		varchar(255)		Nein	kein(e)		Bearbeiten  Löschen  Mehr
<input type="checkbox"/>	3	<b>user_lastname</b>		varchar(255)		Nein	kein(e)		Bearbeiten  Löschen  Mehr
<input type="checkbox"/>	4	<b>user_email</b>		text		Nein			Bearbeiten  Löschen  Mehr
<input type="checkbox"/>	5	<b>user_password</b>		varchar(255)		Nein	kein(e)		Bearbeiten  Löschen  Mehr
<input type="checkbox"/>	6	<b>user_address</b>		varchar(255)		Nein	kein(e)		Bearbeiten  Löschen  Mehr
<input type="checkbox"/>	7	<b>user_city</b>		varchar(255)		Nein	kein(e)		Bearbeiten  Löschen  Mehr
<input type="checkbox"/>	8	<b>user_index</b>		int(11)		Nein	kein(e)		Bearbeiten  Löschen  Mehr
<input type="checkbox"/>	9	<b>user_birthdate</b>		date		Nein	kein(e)		Bearbeiten  Löschen  Mehr

Рисунок 3.8 Структура таблиці users

У таблиці tests представлена інформація про тести. Вона містить такі колонки: id, id користувача, тип тесту, дату тесту, результат тесту, позначку

show\_test (користувач може видалити результат у себе у профілі, тоді тест не буде показуватися, але інформація буде доступна в адмін панелі).

#	Name	Typ	Kollation	Attribute	Null	Standard	Kommentare	Extra	Aktion
<input type="checkbox"/>	1	test_id			Nein	kein(e)		AUTO_INCREMENT	Bearbeiten  Löschen  Mehr
<input type="checkbox"/>	2	test_user_id			Nein	kein(e)			Bearbeiten  Löschen  Mehr
<input type="checkbox"/>	3	test_type			Nein	kein(e)			Bearbeiten  Löschen  Mehr
<input type="checkbox"/>	4	test_date			Nein	kein(e)			Bearbeiten  Löschen  Mehr
<input type="checkbox"/>	5	test_result			Nein	kein(e)			Bearbeiten  Löschen  Mehr
<input type="checkbox"/>	6	show_test			Nein	kein(e)			Bearbeiten  Löschen  Mehr

Рисунок 3.9 Структура таблиці tests

У таблиці admins міститься інформація про адміністраторів: id, ім'я, прізвище, email, пароль

#	Name	Typ	Kollation	Attribute	Null	Standard	Kommentare	Extra	Aktion
<input type="checkbox"/>	1	admin_id			Nein	kein(e)		AUTO_INCREMENT	Bearbeiten  Löschen  Mehr
<input type="checkbox"/>	2	admin_name	utf8mb4_general_ci		Nein	kein(e)			Bearbeiten  Löschen  Mehr
<input type="checkbox"/>	3	admin_lastname	utf8mb4_general_ci		Nein	kein(e)			Bearbeiten  Löschen  Mehr
<input type="checkbox"/>	4	admin_email	utf8mb4_general_ci		Nein				Bearbeiten  Löschen  Mehr
<input type="checkbox"/>	5	admin_password	utf8mb4_general_ci		Nein				Bearbeiten  Löschen  Mehr

Рисунок 3.9 Структура таблиці admins

### 3.3 Програмні модулі

Заходячи на сайт тест-центру, користувач потрапляє на головну сторінку, вона представлена файлом `index.php`. На початку сторінки активується сесія. Далі у `head` підключаються стилі та стилі `bootstrap`. Додається значок вкладки. Далі підключається модуль `header`, він був доданий в окремий файл для уникнення багаторазового дублювання коду. Після нього йде основна частина сторінки (всередині тега `content`). Після основного блоку додається `footer`. В кінці підключаються скрипти `script.js` та скрипти `bootstrap`.

#### Лістинг `index.php`:

```
<?php session_start(); ?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Covid-19 тест центр</title>
    <link rel="stylesheet" href="style.css">
    <link
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/css/bootst
rap.min.css" rel="stylesheet"
integrity="sha384-EVSTQN3/azprG1Anm3QDgpJLIm9Nao0Yz1ztcQTwFspd3yD6
5VohhpuuCOMLASjC" crossorigin="anonymous">
    <link rel="shortcut icon" type="" href="images/logo_big.jpeg">
</head>
<body>
<?php include('header.php');
?>
<div class="content">
...
</div>
```

```

<?php include('footer.php'); ?>

<script type="text/javascript" src="script.js"></script>

    <script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/js/bootstrap
p.bundle.min.js"
integrity="sha384-MrcW6ZMFYlzcLA8Nl+NtUVF0sA7MsXsP1UyJoMp4YLEuNSfA
P+JcXn/tWtIaxVXM" crossorigin="anonymous"></script>
</body>
</html>

```

У модулі `header.php` містить код навігаційного меню, а також у ньому виконується з'єднання з базою даних (підключення модуля `databaseconnect.php`).

### Лістинг `header.php`

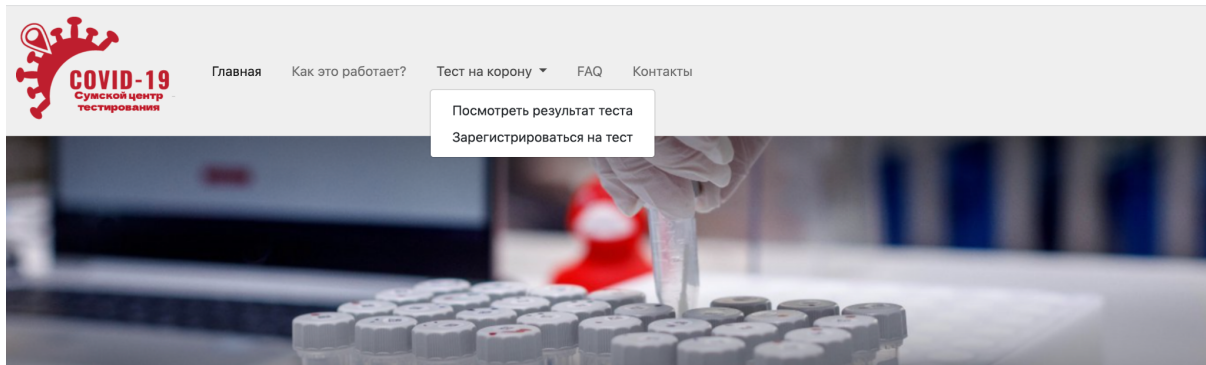
```

<?php
    include 'databaseconnect.php';
?>

<header>
    <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light main_navbar">
        <div class="container-fluid">
            <a class="navbar-brand" href="#">
                
            </a>
            <button class="navbar-toggler" type="button"
data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#navbarSupportedContent"
aria-controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false"
aria-label="Toggle navigation">
                <span class="navbar-toggler-icon"></span>
            </button>
            <div class="collapse navbar-collapse"
id="navbarSupportedContent">
                <ul class="navbar-nav me-auto mb-2 mb-lg-0 nav_list">
                    <li class="nav-item gx-5">

```

```
        <a class="nav-link active" aria-current="page"
href="index.php">Главная</a>
    </li>
    <li class="nav-item gx-5">
        <a class="nav-link"
href="index.php#how_it_works_ankor">Как это работает?</a>
    </li>
    <li class="nav-item dropdown gx-5">
        <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#"
id="navbarDropdown" role="button" data-bs-toggle="dropdown"
aria-expanded="false">
            Тест на корону
        </a>
        <ul class="dropdown-menu"
aria-labelledby="navbarDropdown">
            <li><a class="dropdown-item"
href="results.php">Посмотреть результат теста</a></li>
            <li><a class="dropdown-item"
href="register.php">Зарегистрироваться на тест</a></li>
        </ul>
    </li>
    <li class="nav-item gx-5">
        <a class="nav-link" href="faq.php">FAQ</a>
    </li>
    <li class="nav-item gx-5">
        <a class="nav-link"
href="index.php#contact_ankor">Контакты</a>
    </li>
</ul>
</div>
</div>
</nav>
</header>
```



### Сумской тест-центр COVID-19



В настоящее время мир переживает историческое чрезвычайное положение из-за вируса Короны. Чтобы взять под контроль распространение вируса короны, необходимы далеко идущие меры: закрытие школ в сочетании с домашним обучением, запрет на контакты, обязательное ношение масок, тесты на коронавирус. Конечно, все это не оставляет нас эмоционально невредимыми. Тем не менее, регулярное тестирование на коронавирус является очень эффективной мерой для снижения

Рисунок 3.10 - Навігаційне меню

У модулі `databaseconnect.php` визначаються змінні (ім'я сервера, ім'я бази даних, ім'я користувача та пароль) та проводиться підключення до бази даних.

#### Лістинг `databaseconnect.php`

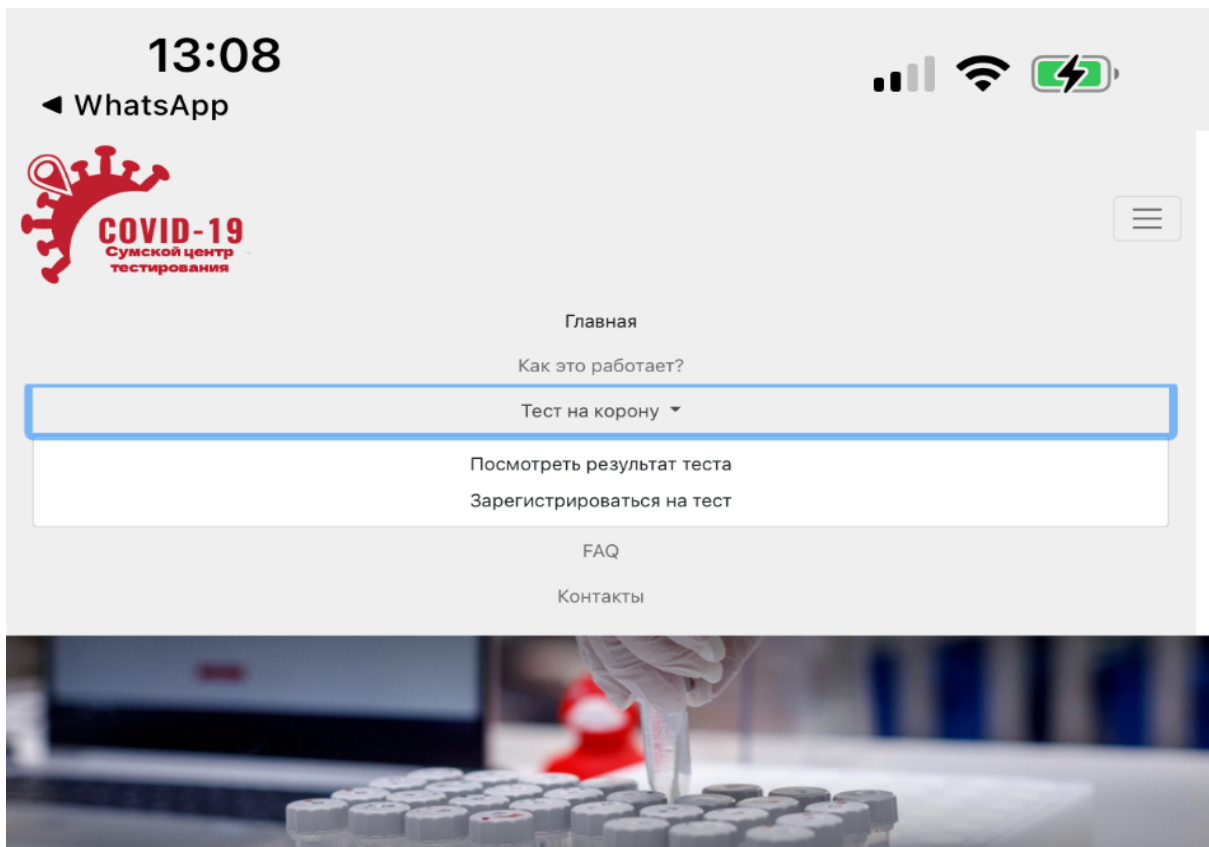
```
<?php
$servername = "localhost";
$dbname = "id16377858_covid_center";
$username = "id16377858_root";
$password = "Qwerty-123456";

// Создаем соединение

$conn = mysqli_connect($servername, $username, $password,
$dbname);

// Проверяем соединение
if (!$conn) {
    die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
}??>
```

Сайт виконується за допомогою фреймворку bootstrap, тому всі елементи коректно відображаються на різних пристроях.



## Сумской тест-центр COVID-19



В настоящее время мир переживает историческое чрезвычайное положение из-за вируса Короны. Чтобы взять под контроль распространение вируса короны, необходимы далеко идущие меры: закрытие школ в сочетании с домашним обучением, запрет на контакты, обязательное ношение масок, тесты на коронавирус. Конечно, все это не оставляет нас эмоционально невредимыми. Тем не менее, регулярное тестирование на коронавирус является очень эффективной мерой для снижения передачи SARS-CoV-2.

Поэтому мы в Сумском центре тестирования COVID-19 поставили перед собой задачу интегрировать выполнение тестов на коронавирус (тесты ПЦР и экспресс-тесты на антигены) в повседневную жизнь и предлагаем вам эти тесты по справедливым ценам. Кроме того, наша система более эффективна, чем обычные, поэтому быстрее и без длительного ожидания.

### Наши предложения

**БЫСТРЫЙ АНТИГЕН ТЕСТ**

**100 ГРН**

Рисунок 3.11 - Навігаційне меню на мобільному пристрої



При натисканні навігаційного меню на вкладку “zareestruvatisya na test” користувач потрапляє на сторінку register.php, звідки він може або увійти в існуючий обліковий запис для запису на тест, або створити новий обліковий запис.

### Модуль register.php

```

<div class="content">
<div class="container">
    <div class="row sigh_block">
        <div class="col-12 col-lg-6 reg_img"></div>
        <div class="col-12 col-lg-6 reg_btn_block">
            <div class="row h_main" id="faq_ankor">
                <div class="col text-danger">Записатсья на
тест</div>
            </div>
            <hr>
            <?php
                if(!isset($_SESSION['email'])) {
                    echo '<a href="sigh_in.php"><button type="button"
class="btn btn-danger reg_btn">Войти</button></a>';
                }else{
                    echo '<a href="get_test.php"><button type="button"
class="btn btn-danger reg_btn">Войти</button></a>';
                }
            ?>
                <a href="sigh_up.php"><button type="button"
class="btn btn-danger reg_btn">Создать аккаунт</button></a>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
</div>

```

У цьому модулі також перевіряється чи авторизований користувач за допомогою сесій. Якщо існує сесія "email", то користувач при натисканні на "увійти" перейде відразу до запису на тест (модуль `get_test.php`), інакше - на сторінку авторизації (`sign_in.php`).

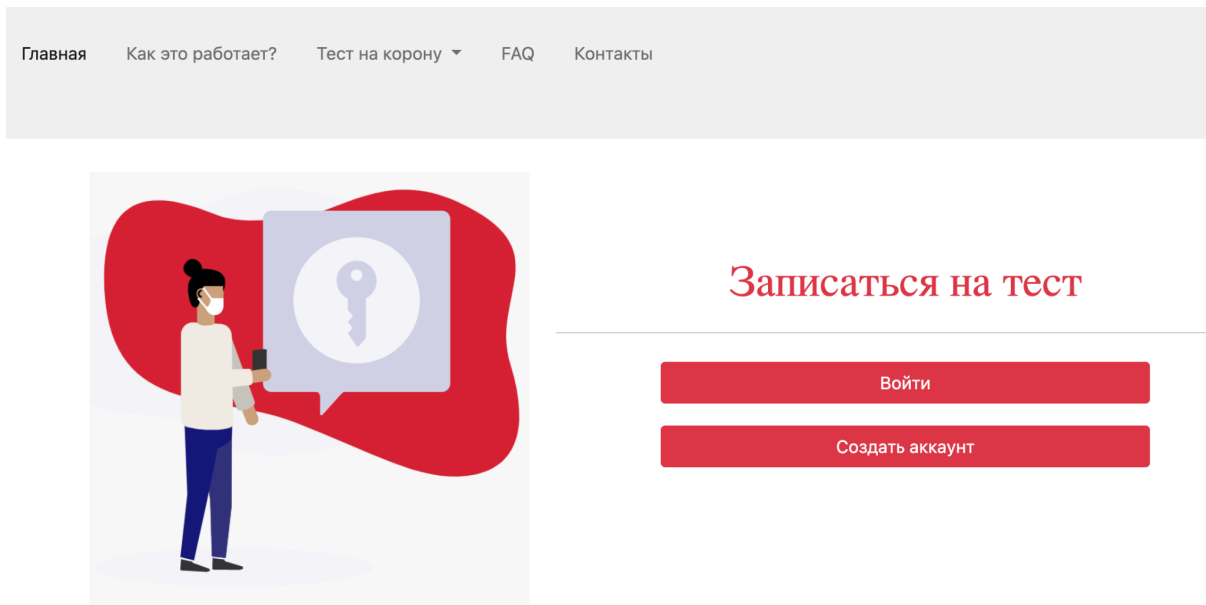


Рисунок 3.12 - Модуль `register.php`

У модулі `sign_in.php` проводиться авторизація користувача. При надсиланні форми перевіряється наявність email у БД та збіг паролів. Якщо email не був знайде, буде виведено повідомлення "ви не зареєстровані". Якщо паролі не збігаються - "неправильний пароль". У разі успішної авторизації дані користувача будуть записані в сесії.

### Лістинг `sign_in.php`

```
<?php

    if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST" &&
!empty($_POST['email']) && !empty($_POST['password'])) {

        $email = $_POST['email'];
```

```
$password = $_POST['password'];

$check_email = mysqli_query($conn, "SELECT user_email FROM
users WHERE user_email = '$email'");

$exist_email = mysqli_num_rows($check_email);

if($exist_email == 1){

    $check_password = mysqli_query($conn, "SELECT * FROM users
WHERE user_email = '$email'");

    $row = mysqli_fetch_assoc($check_password);

    if(md5($password) == $row['user_password']){

        $_SESSION["name"] = $row['user_name'];

        $_SESSION["lastname"] = $row['user_lastname'];

        $_SESSION["email"] = $row['user_email'];

        $_SESSION["user_id"] = $row['user_id'];

        echo '<script>alert("Получилось!")</script>';

        echo '<script>location="get_test.php"</script>';

    }else{

        echo '<script>alert("Неверный пароль!")</script>';

    }

}else{


    echo '<script>alert("Вы не зарегистрированы!")</script>';

}

}

?>
```

Главная   Как это работает?   Тест на корону ▾   FAQ   Контакты



## Войти в аккаунт

Email\*

Пароль\*

Войти

Рисунок 3.13 - Модуль sign\_in.php

При натисканні на вкладку "створити обліковий запис" користувачеві надається можливість зареєструватися в системі. Для цього необхідно коректно заповнити форму реєстрації (ім'я, прізвище, email, пароль, підтвердження пароля, адресу, місто, індекс та дату народження). Форма реєстрації містить низку перевірок. Email повинен бути внесений коректно, всі поля форми повинні бути заповнені, пароль не може бути коротшим за 7 символів, паролі та підтвердження пароля повинні збігатися, не можна зареєструвати два користувача з однаковим email. При записі до бази даних пароль хешується за допомогою функції md5. За умови успішної реєстрації користувач буде переведений на сторінку запису на тест - get\_test.php.

### Лістинг sing\_up.php

```
<?php

    if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST" &&
!empty($_POST['user_name']) && !empty($_POST['user_lastname']) &&
!empty($_POST['user_email']) && !empty($_POST['user_password']) &&
!empty($_POST['user_address']) && !empty($_POST['user_city']) &&
```

```

!empty($_POST['user_index']) && !empty($_POST['user_birthdate']))
{
    $user_name = $_POST['user_name'];
    $user_lastname = $_POST['user_lastname'];
    $user_email = $_POST['user_email'];
    $user_password = md5($_POST['user_password']);
    $user_address = $_POST['user_address'];
    $user_city = $_POST['user_city'];
    $user_index = $_POST['user_index'];
    $user_birthdate = $_POST['user_birthdate'];

    $check_email = mysqli_query($conn,"SELECT user_email FROM
users WHERE user_email = '$user_email';");

    $exist_email = mysqli_num_rows($check_email);

    // echo $exist_email;

    // Проверка зарегистрирован ли уже email?

    if($exist_email == 0){

        $add_user = "INSERT INTO users (user_name, user_lastname,
user_email, user_password, user_address, user_city, user_index,
user_birthdate) VALUES
('$user_name','$user_lastname','$user_email','$user_password','$us
er_address','$user_city','$user_index','$user_birthdate)";

        if (mysqli_query($conn, $add_user)) {

            $_SESSION["name"] = $user_name;

            $_SESSION["lastname"] = $user_lastname;

            $_SESSION["email"] = $user_email;

```

```

        echo '<script>alert("Вы успешно
зарегистрированы!")</script>';

        echo '<script>location="get_test.php";</script>';

    }else{

        echo "Error: " . $add_user . "<br>" .
mysqli_error($conn);

    }

}

}

?>

```

## Регистрация

Имя*	Фамилия*
Email*	
Пароль*	
Повторите пароль*	
Адрес*	
Город*	Индекс*
Дата рождения*	
Дата рождения*	

Зарегистрироваться

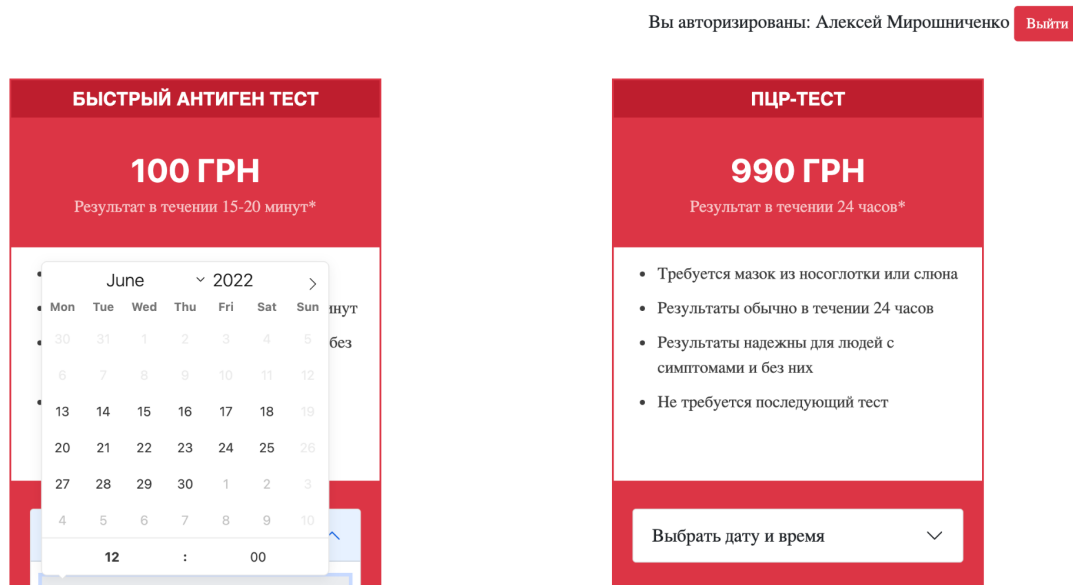
Рисунок 3.13 - Модуль sing\_up.php

У модулі get\_test.php користувач зможе записатися на тест в одному із двох вікон (ПЛР або швидкий тест). Необхідно вибрати дату та час тесту. У разі

успішної реєстрації ви отримаєте повідомлення “Ви успішно зареєстровані на тест”.

### Модуль `get_test.php`

```
<?php
    if(!isset($_SESSION['email'])) {
        echo '<script>alert("Вы не авторизированы!")</script>';
        echo '<script>location="register.php";</script>';
    }
    if(isset($_POST['exit'])){
        session_unset();
        echo '<script>location="register.php";</script>';
    }
    if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST" &&
!empty($_POST['testDate']) && !empty($_POST['testType']) &&
!empty($_POST['testResult']) && !empty($_POST['testUser'])){
        $testDate = $_POST['testDate'];
        $testType = $_POST['testType'];
        $testResult = $_POST['testResult'];
        $testUser = $_POST['testUser'];
        $add_test = "INSERT INTO tests (test_user_id, test_type,
test_date, test_result, show_test) VALUES
('$testUser','$testType','$testDate','$testResult','1')";
        if (mysqli_query($conn, $add_test)) {
            echo '<script>alert("Вы успешно зарегистрированы на
тест!")</script>';
        }else{
            echo '<script>alert("Произошла ошибка!")</script>';
        }
    }
?>
```

Рисунок 3.14 - Модуль `get_test.php`

При переході в навігаційному меню у вкладку "дивитися результати" користувач буде переведений на сторінку `results.php`, де йому необхідно авторизуватися для перегляду результатів (модуль `get_results.php`), або він зможе відразу побачити результати, якщо він вже авторизований (модуль `show_results.php`).

### Лістинг `results.php`

```
<?php
    if(isset($_SESSION['email'])){
        include('show_results.php');
    }else{
        include('get_results.php');
    }
?>
```

### Лістинг `get_results.php`

```
<?php
```



```

    if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST" &&
!empty($_POST['email']) && !empty($_POST['password'])) {
        $email = $_POST['email'];
        $password = $_POST['password'];
        $check_email = mysqli_query($conn, "SELECT user_email FROM
users WHERE user_email = '$email'");
        $exist_email = mysqli_num_rows($check_email);
        if($exist_email == 1){
            $check_password = mysqli_query($conn, "SELECT * FROM users
WHERE user_email = '$email'");
            $row = mysqli_fetch_assoc($check_password);
            if(md5($password) == $row['user_password']) {
                $_SESSION["name"] = $row['user_name'];
                $_SESSION["lastname"] = $row['user_lastname'];
                $_SESSION["email"] = $row['user_email'];
                $_SESSION["user_id"] = $row['user_id'];

                echo '<script>location="results.php";</script>';
            }else{
                echo '<script>alert("Неверный пароль!")</script>';
            }
        }else{
            echo '<script>alert("Вы не зарегистрированы!")</script>';
        }
    }
?>

```

### Лістинг **show\_results.php**

```

<?php
    if(!isset($_SESSION['email'])) {
        echo '<script>alert("Вы не авторизированы!")</script>';
        echo '<script>location="get_result.php";</script>';
    }
}
?>

```

```

}

if(isset($_POST['exit'])) {
    session_unset();

    echo '<script>location="results.php"</script>';
}

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

    $deleteId = $_POST['deleteTest'];


    $deleteQuery = "UPDATE tests SET show_test = '2' WHERE test_id
= $deleteId;";

    mysqli_query($conn, $deleteQuery);
}
?>

```

**Результаты тестов\***

Вы авторизованы: Алексей Мирошниченко [Выйти](#)


Быстрый тест 2022-04-28
^

Имя: Алексей Мирошниченко  
 Дата теста: 2022-04-28  
 Время теста: 15:15:00  
 Результат: негативный

[Удалить результат](#)



ПЦР тест 2022-05-19
v

Рисунок 3.15 - Модуль results.php

Крім звичайного користувача, на сайті також є адміністратор. Для того, щоб авторизуватися як адміністратор необхідно адресному рядку index.php замінити на admin.php. Ви будете перенаправлені на сторінку авторизації в адмін-панелі.

### Лістинг admin.php

```
<?php
    include 'databaseconnect.php';

        if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST" &&
!empty($_POST['admin_email']) &&
!empty($_POST['admin_password'])) {

            $email = $_POST['admin_email'];

            $password = $_POST['admin_password'];

            $check_email = mysqli_query($conn, "SELECT admin_email
FROM admins WHERE admin_email = '$email'");

            $exist_email = mysqli_num_rows($check_email);

            if($exist_email == 1){

                $check_password = mysqli_query($conn, "SELECT * FROM
admins WHERE admin_email = '$email'");

                $row = mysqli_fetch_assoc($check_password);

                if(md5($password) == $row['admin_password']){

                    $_SESSION["admin"] = $row['admin_email'];

                    echo
'<script>location="admin.php";</script>';

                }else{

                    echo '<script>alert("Неверный пароль!")</script>';

                }

            }else{

                echo '<script>alert("Вы не
зарегистрированы!")</script>';

            }

        }

        if(isset($_SESSION['admin'])) {
```

```

        include('admin_panel.php');
    }else{
        include('admin_enter.php');
    }

    if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST" &&
!empty($_POST['exit_admin'])){
        unset($_SESSION['admin']);
        echo '<script>location="admin.php";</script>';
    }
?>

```

Якщо адміністратор авторизований буде підключений модуль `admin_panel.php`, інакше модуль `admin_enter.php`. Адміністратор може переглянути результати тестів (`all_tests.php`, `rapid_tests.php`, `pcr_tests.php`), статистику (`statistics.php`) і викласти результати тесту в систему (`new_tests.php`).

### Модуль `admin_enter.php`

```

<main class="form-signin text-center">
  <div class="container">
    <form class="admin_form" method="post">
      <h1 class="h3 mb-3 fw-normal">Вход в админ панель</h1>
      <div class="form-floating">
        <input type="email" class="form-control" name="admin_email"
id="floatingInput" placeholder="name@example.com">
        <label for="floatingInput">Email</label>
      </div>
      <div class="form-floating">
        <input type="password" class="form-control"
name="admin_password" id="floatingPassword"
placeholder="Password">
        <label for="floatingPassword">Пароль</label>

```

```
</div>
<br>
<button class="w-100 btn btn-lg btn-primary"
type="submit">Войти</button>
<p class="mt-5 mb-3 text-muted">© 2021-2022</p>
</form>
</div>
</main>
```

**Вход в админ панель**

Email
Пароль

**Войти**

© 2021-2022

Рисунок 3.16 - Вход до адмін панелі

### ЛІСТИНГ `new_tests.php`

```
<?php
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST" &&
!empty($_POST['test_id']) && !empty($_POST['test_result'])) {
    $test_id = $_POST['test_id'];
    $test_result = $_POST['test_result'];
    $set_result = mysqli_query($conn, "UPDATE tests SET
test_result=$test_result WHERE test_id = $test_id");
}
?>
```

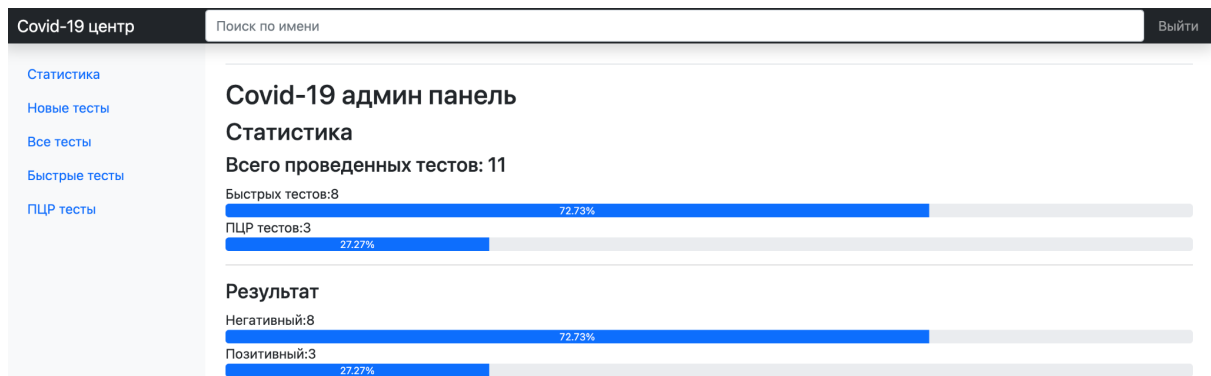


Рисунок 3.17 - Адмін панель

**Covid-19 админ панель**

**Новые тесты**

Сортировать по дате | Сортировать по имени | Сортировать по виду теста

#	Дата	Вид	Фамилия/Имя	Результат
1	2022-06-22 13:30:00	Быстрый	Алексей Мирошниченко	Негативный   Позитивный
2	2022-04-29 12:00:00	Быстрый	Андрей Олегов	Негативный   Позитивный
3	2022-04-29 17:00:00	Быстрый	Андрей Олегов	Негативный   Позитивный
4	2022-04-27 12:00:00	ПЦР	Андрей Олегов	Негативный   Позитивный

Рисунок 3.18 - Модуль new\_tests.php

В адмін панелі реалізовані функції сортування таблиць за датою, ім'ям та видом тесту ( `sortTable` ), а також функцію пошуку за запитом у пошуковому рядку ( `searchAll` ).

### Функция `sortTable`

```
function sortTable(table1,arg) {
    var table, rows, switching, i, x, y, shouldSwitch;
    table = table1;
    switching = true;
    while (switching) {
        switching = false;
        rows = table.getElementsByTagName("TR");
        for (i = 1; i < (rows.length - 1); i++) {
```

```

    shouldSwitch = false;

    x = rows[i].getElementsByTagName("TD")[arg];
    y = rows[i + 1].getElementsByTagName("TD")[arg];
    if (x.innerHTML.toLowerCase() > y.innerHTML.toLowerCase()) {
        shouldSwitch = true;
        break;
    }
}

if (shouldSwitch) {
    rows[i].parentNode.insertBefore(rows[i + 1], rows[i]);
    switching = true;
}
}

let row_nums =
document.getElementsByClassName("table_row_number");
for (let i = 0; i <= row_nums.length; i++) {
    row_nums[i].innerHTML = row_nums[i].parentNode.rowIndex;
}
}

```

### Функция **searchAll**

```

function searchAll(table1, phrase1) {
    let table = table1;
    let phrase = phrase1;
    let regPhrase = new RegExp(phrase.value, 'i');
    let flag = false;
    for (let i = 1; i < table.rows.length; i++) {
        flag = false;
        for (let j = table.rows[i].cells.length - 1; j >= 0; j--)
        {
            flag =
regPhrase.test(table.rows[i].cells[j].innerHTML);
            if (flag) break;

```

```
    }  
    if (flag) {  
        table.rows[i].style.display = "";  
    } else {  
        table.rows[i].style.display = "none";  
    }  
}  
}
```



## ВИСНОВКИ

Сьогоднішнє інформаційне суспільство неможливо уявити без інтернету, соціальних мереж та різних гаджетів. Інтернет - це найглобальніша інформаційна система, аналогів якої на сьогодні не існує. У ньому доступна будь-яка інформація, необхідна людині. Складно знайти бізнес, що ефективно функціонує, який не має свого веб-сайту. За допомогою веб-ресурсів можна ефективно проходити навчання онлайн, не виходячи із дому. Інтернет є величезною нішею в торгівлі, мільйони товарів та продуктів щодня продаються та купуються на просторах мережі. Крім цього, дуже важливою є можливість реклами в інтернеті, як спосіб зв'язку клієнта з надавачем послуг.

З початку 2020 року світ вразив коронавірус, який забрав мільйони життів. Для боротьби з ним було спрямовано великі ресурси. Одним із способів боротьби є своєчасне виявлення вірусу. Метою роботи стало створення Інформаційної веб-системи для вірусологічного медичного центру тестування на Covid-19. Роботу було виконано на базі фреймворку Bootstrap. Цей фреймворк я вважаю однією з найкращих альтернатив, оскільки він має низку переваг. З ним легко зробити адаптивні інтерфейси, які коректно відображаються на комп'ютері та на мобільному пристрої. Він досить простий в освоєнні та застосуванні, а також має велике ком'юніті, здатне допомогти у вирішенні тих чи інших завдань. Серверна частина програми була написана мовою PHP. Як СУБД було обрано MySQL. Також у роботі були використані такі технології, як HTML, CSS та JavaScript. На початку роботи було проведено аналіз предметної області та було розглянуто аналоги подібних веб-сайтів з такою самою тематикою. Після цього було спроектовано інформаційну модель

сайту. Наступним кроком було створення верстки дизайн сайту та написання серверної частини. Наприкінці було проведено ручне тестування працездатності різних модулів додатку.

Результатом роботи є веб-система сайту вірусологічного медичного центру тестування на Covid-19, за допомогою якої користувач може дізнатися інформацію про медичний центр, зареєструватися в системі, записатися на тест і отримати результати тесту. Також на сайті є адміністративна частина, де адміністратор може отримати інформацію про всі тести і завантажити результати тестів в систему. Сайт є адаптивним та коректно працює на різних пристроях.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. IT News magazine - Технологии против COVID-19: преодоление кризиса [Електронний ресурс] - Режим доступу:  
[https://www.itu.int/en/itu-news/Documents/2020/2020-03/2020\\_ITUNews03-ru.pdf](https://www.itu.int/en/itu-news/Documents/2020/2020-03/2020_ITUNews03-ru.pdf)
2. National Institute of Aging - Why COVID-19 testing is the key to getting back to normal [Електронний ресурс] - Режим доступу:  
<https://www.nia.nih.gov/news/why-covid-19-testing-key-getting-back-normal#:~:text=Testing%20saves%20lives&text=A%20positive%20test%20early%20in,%2Dterm%20disability%2C%20or%20death.>
3. Front-End Developer Handbook - [Текст]: навчальний посібник /Cody Lindley, 2019р. - 54ст.
4. Вивчаємо HTML5. Бібліотека спеціаліста [Текст]: навчальний посібник / Лоусон Б. Шарп Р. , 2011р.- 14-17ст.
5. JavaScript. Подробное руководство. 6-е издание [Текст]: навчальний посібник/ Дэвид Флэнаган, 2012р. - 25ст.
6. JavaScript. Електронний посібник. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://learn.javascript.ru/>
7. PHP та MySQL [Текст]: навчальний посібник/ Бред Маклафлін, 2014р. - 58ст., 124ст.
8. PHP Manual [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://www.php.net/>
9. Створюємо динамічні веб-сайти за допомогою PHP, JavaScript, MySQL, CSS та HTML5 [Текст]: навчальний посібник/ Робін Ніксон, 2016р. - 192ст.

10. Ефективна розробка веб-сайтів. Bootstrap [Текст]: навчальний посібник/ Ф.А. Перепелица, 2015р. - 48ст.
11. Step By Step Bootstrap 3: A Quick Guide to Responsive Web Development Using Bootstrap 3 [Текст]: навчальний посібник/ Riwanto Megosinarso, 2014р. 30ст.
12. Bootstrap Framework. Wikipedia [Електронний ресурс] - Режим доступу: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Bootstrap\\_\(%D1%84%D1%80%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BA\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_(%D1%84%D1%80%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BA))
13. Простими словами про «фронтенд» та «бекенд»: що це таке і як вони взаємодіють [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://tproger.ru/translations/frontend-backend-interaction/>

## ДОДАТОК

### Лістинг index.php

```

<?php session_start(); ?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Covid-19 тест центр</title>
    <link rel="stylesheet" href="style.css">
    <link
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/css/b
ootstrap.min.css" rel="stylesheet"
integrity="sha384-EVSTQN3/azprG1Anm3QDgpJLIm9Nao0Yz1ztcQTWFsp
d3yD65VohhpuuCOmLASjC" crossorigin="anonymous">
    <link rel="shortcut icon" type=""
href="images/logo_big.jpeg">
</head>
<body>
<?php include('header.php');
?>
<div class="content">
<div class="row">
    <div class="col lab_image">
        </div>
</div>
<div class="container">
    <div class="row h_main">
        <div class="col text-danger">Сумской тест-центр <svg
xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" width="26" height="26"
fill="currentColor" class="bi bi-eyedropper" viewBox="0 0 16
16">
            <path d="M13.354.646a1.207 1.207 0 0 0-1.708 0L8.5
3.7931-.646-.647a.5.5 0 1 0-.708.708L8.293 51-7.147
7.146A.5.5 0 0 0 1 12.5v1.7931-.854.853a.5.5 0 1 0
.708.707L1.707 15H3.5a.5.5 0 0 0 .354-.146L11 7.70711.146
1.147a.5.5 0 0 0 .708-.7081-.647-.646 3.147-3.146a1.207 1.207
0 0 0 0-1.7081-2-2zM2 12.70717-7L10.293 71-7 7H2v-1.293z"/>
            </svg> COVID-19
        </div>
    </div>
</div>

```

```

<div class="row">
  <div class="col-sm-3 col-12 logo_big">
    
  </div>
  <div class="col-sm-9 col-12 h_main_text">В настоящее
  время мир переживает историческое чрезвычайное положение
  из-за вируса Короны. Чтобы взять под контроль распространение
  вируса короны, необходимы далеко идущие меры: закрытие школ в
  сочетании с домашним обучением, запрет на контакты,
  обязательное ношение масок, тесты на коронавирус. Конечно,
  все это не оставляет нас эмоционально невредимыми. Тем не
  менее, регулярное тестирование на коронавирус является очень
  эффективной мерой для снижения передачи SARS-CoV-2.
    <br>
    <br>
    Поэтому мы в Сумском центре тестирования COVID-19
    поставили перед собой задачу интегрировать выполнение тестов
    на коронавирус (тесты ПЦР и экспресс-тесты на антигены) в
    повседневную жизнь и предлагаем вам эти тесты по справедливым
    ценам. Кроме того, наша система более эффективна, чем
    обычные, поэтому быстрее и без длительного ожидания.
  </div>
</div>
<div class="row h_main">
  <div class="col text-danger">Наши предложения</div>
</div>
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-12 col-lg-6">
      <div class="test_types_box">
        <div class="test_name">БЫСТРЫЙ АНТИГЕН ТЕСТ</div>
        <div class="test_info">
          <div class="test_price">100 ГРН</div>
          <div class="result_time">Результат в течении
15-20 минут*</div>
        </div>
        <div class="test_desc">
          <ul>
            <li>Требуется мазок из носоглотки</li>
            <li>Результаты обычно в течении 15-20
минут</li>
            <li>Результаты менее надежны для людей без
симптомамов</li>
            <li>Может потребоваться повторный тест</li>
          </ul>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>

```

```

        </div>
        <a href="register.php"><button type="button"
class="btn btn-danger check_in_btn">РЕГИСТРАЦИЯ НА
ТЕСТ</button></a>
    </div>
</div>
<div class="col-12 col-lg-6">
    <div class="test_types_box">
        <div class="test_name">ПЦР-ТЕСТ</div>
        <div class="test_info">
            <div class="test_price">990 ГРН</div>
            <div class="result_time">Результат в течении 24
часов*</div>
        </div>
        <div class="test_desc">
            <ul>
                <li>Требуется мазок из носоглотки или
слюна</li>
                <li>Результаты обычно в течении 24 часов</li>
                <li>Результаты надежны для людей с симптомами и
без них</li>
                <li>Не требуется последующий тест</li>
            </ul>
        </div>
        <a href="register.php"><button type="button"
class="btn btn-danger check_in_btn">РЕГИСТРАЦИЯ НА
ТЕСТ</button></a>
    </div>
</div>
</div>
<div class="row h_main" id="how_it_works_ankor">
    <div class="col text-danger">Как это работает?</div>
</div>
<!-- Слайдер -->
<?php include('slider.php'); ?>
<div class="row h_main" id="faq_ankor">
    <div class="col text-danger">Часто задаваемые
вопросы</div>
</div>
<!-- Аккордион -->
<div class="accordion faq_accord" id="accordionExample">
    <div class="row accord_row">
        <div class="col-12 col-lg-6">

```

```

<div class="accordion-item">
  <h2 class="accordion-header" id="heading1">
    <button class="accordion-button collapsed"
type="button" data-bs-toggle="collapse"
data-bs-target="#collapse1" aria-expanded="true"
aria-controls="collapse1">
      Кто может пройти тестирование?
    </button>
  </h2>
  <div id="collapse1" class="accordion-collapse
collapse" aria-labelledby="heading1"
data-bs-parent="#accordionExample">
    <div class="accordion-body">
      Любой человек может пройти тестирование.
      Младенцев можно тестировать с двухлетнего возраста (в
сопровождении родителей), взяв мазок из передней части носа.
      Мы не можем гарантировать достаточный сбор материала для
правильной оценки теста. Дети и подростки в возрасте до 14
лет должны проходить тест в сопровождении родителей или
опекунов. Дети старше 14 лет могут приходить на тест одни при
наличии заявления о согласии от родителя или опекуна.
    </div>
  </div>
</div>
<div class="col-12 col-lg-6">
  <div class="accordion-item">
    <h2 class="accordion-header" id="headingTwo">
      <button class="accordion-button collapsed"
type="button" data-bs-toggle="collapse"
data-bs-target="#collapseTwo" aria-expanded="false"
aria-controls="collapseTwo">
        Какой тест Corona подходит для меня?
      </button>
    </h2>
    <div id="collapseTwo" class="accordion-collapse
collapse" aria-labelledby="headingTwo"
data-bs-parent="#accordionExample">
      <div class="accordion-body">
        <strong>ПЦР тест</strong><br>
        ПЦР-тест Тест ПЦР является стандартной
процедурой в диагностике вирусов. Тест основан на так
называемой полимеразной цепной реакции. Генетический материал
вируса размножается. Это позволяет обнаружить вирусы даже при
наличии всего нескольких патогенов. Тест ПЦР считается
золотым стандартом среди коронарных тестов.<br><br>

```



**Быстрый тест на антиген**

В данном случае выявляется не генетический материал вируса, а белковые фрагменты (протеины) из оболочки вируса. Экспресс-тесты на SARS-CoV-2 выявляют определенные белки коронавируса SARS-CoV-2 в слизистых оболочках дыхательных путей в случае инфекции. Экспресс-тесты на антиген могут одинаково хорошо выявлять различные вирусные варианты коронавируса SARS-CoV-2. Быстрый тест на антиген менее чувствителен, чем тест ПЦР. Это означает, что для положительного результата необходимо большее количество вируса. Например, если вскоре после заражения присутствует лишь несколько вирусов, экспресс-тест на антиген может быть отрицательным, даже если тестируемый инфицирован.

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

<div class="row accord\_row">

<div class="col-12 col-lg-6">

<div class="accordion-item">

<h2 class="accordion-header" id="headingThree">

<button class="accordion-button collapsed" type="button" data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#collapseThree" aria-expanded="false" aria-controls="collapseThree">

Как записаться на прием?

</button>

</h2>

<div id="collapseThree" class="accordion-collapse collapse" aria-labelledby="headingThree" data-bs-parent="#accordionExample">

<div class="accordion-body">

После того как вы выяснили, какой тест вам нужен, выберите соответствующий тест, желаемую дату и время. Затем заполните все необходимые поля ввода, убедившись, что вы ввели правильную информацию, так как именно здесь часто вкрадываются первые ошибки.

</div>

</div>

</div>

</div>

<div class="col-12 col-lg-6">

<div class="accordion-item">

<h2 class="accordion-header" id="headingFour">

```

        <button class="accordion-button collapsed"
type="button" data-bs-toggle="collapse"
data-bs-target="#collapseFour" aria-expanded="false"
aria-controls="collapseFour">
        Какова процедура испытания?
    </button>
</h2>
    <div id="collapseFour" class="accordion-collapse
collapse" aria-labelledby="headingFour"
data-bs-parent="#accordionExample">
        <div class="accordion-body">
            Для выявления инфекции коронавирусом SARS-CoV-2
берется образец со слизистых оболочек (носоглоточный мазок)
дыхательных путей. Для этого берется мазок со стенки глотки
и/или из носоглотки. Благодаря опыту нашего персонала это
делается быстро, тщательно и с минимальным дискомфортом.
        </div>
    </div>
</div>
</div>
    <div class="row accord_row">
    <div class="col-12 col-lg-6">
        <div class="accordion-item">
            <h2 class="accordion-header" id="heading5">
                <button class="accordion-button collapsed"
type="button" data-bs-toggle="collapse"
data-bs-target="#collapse5" aria-expanded="false"
aria-controls="collapse5">
                    Какие документы мне нужно принести?
                </button>
            </h2>
            <div id="collapse5" class="accordion-collapse
collapse" aria-labelledby="heading5"
data-bs-parent="#accordionExample">
                <div class="accordion-body">
                    Пожалуйста, приходите с действительным
удостоверением личности или паспортом
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
    <div class="col-12 col-lg-6">
        <div class="accordion-item">
            <h2 class="accordion-header" id="heading6">

```

```

        <button class="accordion-button collapsed"
type="button" data-bs-toggle="collapse"
data-bs-target="#collapse6" aria-expanded="false"
aria-controls="collapse6">
        Какие средства оплаты можно использовать?
    </button>
</h2>
    <div id="collapse6" class="accordion-collapse
collapse" aria-labelledby="heading6"
data-bs-parent="#accordionExample">
        <div class="accordion-body">
            Вы можете использовать следующие способы
оплаты: Apple Pay, Google Pay, VISA, MasterCard, наличный
расчет.
        </div>
    </div>
</div>
</div>
    <div>
        <a href="faq.php"><button type="button" class="btn
btn-danger to_faq_btn">Перейди в раздел FAQ*</button></a>
    </div>
</div>
    <div class="row location_block" id="contact_ankor">
        <div class="col-12 location_h">Расположение
тест-центра</div>
        <div class="col-12 location_text">Вы можете найти нас по
адресу: город Сумы, проспект Шевченка, 4</div>
        <div class="col-12 location_text">Рабочие часы:
Понедельник-Суббота с 09:00 до 18:00 | Воскресенье:
выходной</div>
        <div class="col-12 location_h">Контакты</div>
        <div class="col-12 location_text">Телефон: 050-21916028
или 050-21916029</div>
        <div class="col-12 location_text">Электронная почта:
sumy_cov19@gmail.com</div>
    </div>
    <div class="row map_block">
        <iframe class="g_map"
src="https://www.google.com/maps/embed?pb=!1m18!1m12!1m3!1d25
15.125032101837!2d34.80377641563699!3d50.921404061199155!2m3!
1f0!2f0!3f0!3m2!1i1024!2i768!4f13.1!3m3!1m2!1s0x4129023aa2270
b71%3A0xf140d4ed8f877f06!2sTarasa%20Shevchenka%20Ave%2C%204%2
C%20Sumy%2C%20Sums&#39;ka%20oblast%2C%20Ukraine%2C%2040000!5e
0!3m2!1sen!2sde!4v1644355253968!5m2!1sen!2sde" width="600"

```

```

height="450" style="border:0;" allowfullscreen=""
loading="lazy"></iframe>
</div>
</div>
<?php include('footer.php'); ?>
<script type="text/javascript" src="script.js"></script>
<script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/js/boo
tstrap.bundle.min.js"
integrity="sha384-MrcW6ZMFYlzcLA8Nl+NtUVF0sA7MsXsPlUyJoMp4YLE
uNSfAP+JcXn/tWtIaxVXM" crossorigin="anonymous"></script>
</body>
</html>

```

## Лістинг slider.php

```

<div class="row">
  <div id="carousel" class="carousel">
    <div class="arrow arrow_left prev"><svg
xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" width="40" height="40"
fill="currentColor" class="bi bi-chevron-compact-left"
viewBox="0 0 16 16">
  <path fill-rule="evenodd" d="M9.224 1.553a.5.5 0 0 1
.223.67L6.56 8l2.888 5.776a.5.5 0 1 1-.894.448l-3-6a.5.5 0 0
1 0-.448l3-6a.5.5 0 0 1 .67-.223z"/>
</svg></div>
    <div class="gallery">
      <ul>
        <li>
          <div class="slider_block">
            <div></div>
            <div class="slide_h">1. Запись на тест</div>
            <div class="slide_text">
              Запишитесь на COVID-тест удобно онлайн на
нашем сайте. Заполните данные и выберите время и дату
проведения теста.
            </div>
          </div>
        </li>
        <li>
          <div class="slider_block">
            <div></div>
            <div class="slide_h">2. Перед тестом</div>
            <div class="slide_text">

```

За час до теста не рекомендуется прием пищи и напитков, также нежелательно применение лекарственных средств в нос и горло.

```

    </div>
  </div>
</li>
<li>
  <div class="slider_block">
    <div></div>
    <div class="slide_h">3. Оплата</div>
    <div class="slide_text">
      Оплату можно произвести на месте наличными
или картой. При себе необходимо иметь удостоверение личности.
    </div>
  </div>
</li>
<li>
  <div class="slider_block">
    <div></div>
    <div class="slide_h">4. Проведение теста</div>
    <div class="slide_text">
      Выполнение наших тестов простое и понятное.
Наш обученный персонал возьмет у вас безболезненный мазок из
носа и горла
    </div>
  </div>
</li>
<li>
  <div class="slider_block">
    <div></div>
    <div class="slide_h">5. Получение
результата</div>
    <div class="slide_text">
      Результата быстрого теста доступен вам уже
через 15 минут после взятия мазка. Результат ПЦР теста может
занять до 24 часов.
    </div>
  </div>
</li>
</ul>
</div>
<div class="arrow arrow_right next"><svg
xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" width="40" height="40"
fill="currentColor" class="bi bi-chevron-compact-right"
viewBox="0 0 16 16">

```

```

    <path fill-rule="evenodd" d="M6.776 1.553a.5.5 0 0 1
    .671.223l3 6a.5.5 0 0 1 0 .448l-3 6a.5.5 0 1 1-.894-.448L9.44
    8 6.553 2.224a.5.5 0 0 1 .223-.671z"/>
</svg></div>
  </div>

</div>

```

## Лістинг script.js

```

// Слайдер

let i = 1;
for(let li of carousel.querySelectorAll('li')) {
  li.style.position = 'relative';
  li.insertAdjacentHTML('beforeend', `<span
style="position:absolute;left:0;top:0">${i}</span>`);
  i++;
}

let width = 390;
let count = 0;
if(window.outerWidth >=1280){
  count = 3;
}else if(window.outerWidth < 1280 && window.outerWidth
>=900){
  count = 2;
}else{
  count = 1;
}
let list = carousel.querySelector('ul');
let listElems = carousel.querySelectorAll('li');
let position = 0;
carousel.querySelector('.prev').onclick = function() {
  position += width;
  position = Math.min(position, 0)
  list.style.marginLeft = position + 'px';
};
carousel.querySelector('.next').onclick = function() {
  position -= width;
  position = Math.max(position, -width *
(listElems.length - count));
  list.style.marginLeft = position + 'px';
};

```

## ЛІСТИНГ admin.php

```

<?php session_start(); ?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Результат Covid-19 тест центр</title>
    <link rel="stylesheet" href="style.css">
    <link rel="stylesheet" href="style_admin.css">
    <link
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/css/b
ootstrap.min.css" rel="stylesheet"
integrity="sha384-EVSTQN3/azprG1Anm3QDgpJLIm9Nao0Yz1ztcQTWFsp
d3yD65VohhpuuCOMLASjC" crossorigin="anonymous">
    <link rel="shortcut icon" type=""
href="images/logo_big.jpeg">
</head>
<body>
<?php
    include 'databaseconnect.php';
    if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST" &&
!empty($_POST['admin_email']) &&
!empty($_POST['admin_password'])) {
        $email = $_POST['admin_email'];
        $password = $_POST['admin_password'];
        $check_email = mysqli_query($conn, "SELECT
admin_email FROM admins WHERE admin_email = '$email'");
        $exist_email = mysqli_num_rows($check_email);

        if($exist_email == 1){
            $check_password = mysqli_query($conn, "SELECT *
FROM admins WHERE admin_email = '$email'");
            $row = mysqli_fetch_assoc($check_password);
            if(md5($password) == $row['admin_password']){

                $_SESSION["admin"] = $row['admin_email'];
                echo '<script>location="admin.php";</script>';
            }else{
                echo '<script>alert("Неверный
пароль!")</script>';
            }
        }else{

```

```

        echo '<script>alert("Вы не
зарегистрированы!")</script>';
    }
}
if(isset($_SESSION['admin'])){
    include('admin_panel.php');
}else{
    include('admin_enter.php');
}
    if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST" &&
!empty($_POST['exit_admin'])){
        unset($_SESSION['admin']);
        echo '<script>location="admin.php";</script>';
    }
?>
<script type="text/javascript" src="script.js"></script>
<script type="text/javascript"
src="admin/admin_script.js"></script>
<script
src="https://cdn.jsdelivrivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/js/boo
tstrap.bundle.min.js"
integrity="sha384-MrcW6ZMFYlzcLA8Nl+NtUVF0sA7MsXsP1UyJoMp4YLE
uNSfAP+JcXn/tWtIaxVXM" crossorigin="anonymous"></script>
</body>
</html>

```

### Лістинг admin\_script.js

```

let row_nums =
document.getElementsByClassName("table_row_number");
for (let i = 0; i <= row_nums.length; i++) {
    row_nums[i].innerHTML = row_nums[i].parentNode.rowIndex;
}

function setResult(){
    if (confirm("Вы уверены?") == true) {
        submit();
    } else {
        event.preventDefault();
    }
}

function sortTable(table1,arg) {
    var table, rows, switching, i, x, y, shouldSwitch;
    table = table1;
    switching = true;

```



```

while (switching) {
    switching = false;
    rows = table.getElementsByTagName("TR");
    for (i = 1; i < (rows.length - 1); i++) {
        shouldSwitch = false;

        x = rows[i].getElementsByTagName("TD")[arg];
        y = rows[i + 1].getElementsByTagName("TD")[arg];
        if (x.innerHTML.toLowerCase() >
y.innerHTML.toLowerCase()) {
            shouldSwitch = true;
            break;
        }
    }
    if (shouldSwitch) {
        rows[i].parentNode.insertBefore(rows[i + 1], rows[i]);
        switching = true;
    }
}
let row_nums =
document.getElementsByClassName("table_row_number");
for (let i = 0; i <= row_nums.length; i++) {
    row_nums[i].innerHTML = row_nums[i].parentNode.rowIndex;
}
}
function tableSearch() {
    let phrase = document.getElementById('search-text');
    let allTable = document.getElementById('allTable');
    let newTable = document.getElementById('newTable');
    let pcrTable = document.getElementById('pcrTable');
    let rapidTable = document.getElementById('rapidTable');
    searchAll(allTable, phrase);
    searchAll(newTable, phrase);
    searchAll(pcrTable, phrase);
    searchAll(rapidTable, phrase);
}
function searchAll(table1, phrase1) {
    let table = table1;
    let phrase = phrase1;
    let regPhrase = new RegExp(phrase.value, 'i');
    let flag = false;
    for (let i = 1; i < table.rows.length; i++) {
        flag = false;
        for (let j = table.rows[i].cells.length - 1; j >= 0;
j--) {

```

```
        flag =
regPhrase.test(table.rows[i].cells[j].innerHTML);
        if (flag) break;
    }
    if (flag) {
        table.rows[i].style.display = "";
    } else {
        table.rows[i].style.display = "none";
    }
}
}
```