

Київський національний торговельно-економічний університет

Кафедра програмної інженерії та кібербезпеки

ВИПУСКНИЙ КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ ПРОЕКТ

на тему:

**«Розробка програмного забезпечення обліку
народжуваності у Київському міському центрі
репродуктивної перинатальної медицини»**

Студентки 4 курсу, 7 групи,
напрямок підготовки 6. 050103
«Програмна інженерія»

підпис студента

Левша Мерседес
Геннадіївни

Науковий керівник
кандидат технічних наук,
доцент

підпис керівника

Рзаєва Світлана
Леонідівна

Гарант освітньої програми
кандидат технічних наук,
доцент

підпис керівника

Цензура Микола
Олександрович

КИЇВ – 2019

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ КИЇВСЬКОГО РЕПРОДУКТИВНОГО ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРУ .	6
1.1 Опис діяльності перинатального центру репродуктивної медицини	6
1.2 Технічне завдання на розробку програмного забезпечення обліку народжуваності Київського репродуктивного перинатального центру .	7
1.3 Висновок до розділу 1	9
РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРУ.....	10
2.1 Портативна серверна платформа Open Server та інструмент PhpMyAdmin для управління бази даних MySQL.....	10
2.2 Опис предметної області.....	12
2.2.1 Запис в базу даних MySQL та вивід даних за допомогою скрипту php	12
2.2.2 Застосування інструменту для проектування баз даних MySQL Workbench.....	13
2.2.3 PHP-сценарій обліку народжуваності	14
2.3 Конструювання користувацького інтерфейсу мовою розмітки гіпертексту HTML5, таблиці стилів CSS та JavaScript.....	14
2.4 Висновок до розділу 2	17
РОЗДІЛ 3. СТРУКТУРА ТА ЗАСТОСУВАННЯ ПЗ КИЇВСЬКОГО ЦЕНТРУ РЕПРОДУКТИВНОЇ ПЕРИНАТАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ.....	18
3.1 Використання програми.....	18
3.2 Адміністративна панель перинатального центру	21
3.3 Облік народжуваності на web-сторінці	22
3.4 Висновок до розділу 3	23

					КНТЕУ 6.050103 07-09.БР			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розробка програмного забезпечення обліку народжуваності у Київському міському центрі репродуктивної перинатальної медицини	Стадія	Аркуш	Акрушів
Зав. Каф.		Криворучко О.В.				ЗМ	2	28
Керівник		Рзаєва С. Л.				Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 7 група		
Гарант		Цензура М.О.						
Розробив		Левша М.Г.						
					Зміст			

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	25
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	26
ДОДАТОК А.....	27

					КНТЕУ 6.050103 07-09.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дат		3

ВСТУП

Розвиток медичної техніки і технологій обслуговування пацієнтів знаходить своє відображення у всіх сферах діяльності медичних установ у вигляді створення і впровадження спеціалізованих медичних програм.

Діти – це наше майбутнє. Кожен день народжується в середній кількості 1246 дітей в Україні. Народження дитини є радісною подією. Разом з тим, це відповідальний крок і виникнення нових обов'язків і прав. Новонароджена дитина, з'явившись на світ автоматично стає громадянином країни. Тому країна бажає враховувати своїх громадян буквально з перших тижнів життя. Дані про дитину зберігаються в книзі реєстрації новонароджених. Крім того, дитина отримає свій перший документ - свідоцтво про народження, в якому офіційно за ним закріплені ім'я, по батькові та прізвище.

І всі ми усвідомлюємо, наскільки важливо своєчасно виконати реєстрацію народження дитини і отримати його перший документ, що засвідчує особу - свідоцтво про народження. Перш ніж зареєструвати своєчасно дитину, спочатку потрібно подбати про його здоров'я, надати першу медичну допомогу тощо. Здоров'я людини - це головна цінність життя кожного з нас. Його потрібно берегти з самого першого дня появи на світ.

В сучасних умовах надання послуг пацієнтам медичних установ здійснюється при безперервному розвитку інформаційних технологій, оснащенні медичних установ новими пристроями, програмами тощо.

Найбільш яскравим індикатором ступеня соціально-економічного розвитку суспільства є показники здоров'я населення.

					<i>КНТЕУ 6.050103 07-09.БР</i>			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розробка програмного забезпечення обліку народжуваності у Київському міському центрі репродуктивної перинатальної медицини	Стадія	Аркуш	Акрушів
Зав. Каф.		Криворучко О.В				В	4	28
Керівник		Рзаєва С. Л.				Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 7 група		
Гарант		Цензура М.О.						
Розробив		Левша М.Г.						
					Вступ			

Здоров'я народу як умова економічного зростання країни. Охорона здоров'я займає виняткове місце в соціально орієнтованій економіці, проблема появи на світ недоношених дітей завжди хвилювала акушерів-гінекологів, так як пологи на ранніх термінах тягнуть за собою безліч труднощів, можливих ускладнень і саме тут створюються суспільно споживанні блага - медичні послуги.

Новітній період розвитку суспільства характеризується сильним впливом на нього комп'ютерних технологій, які проникають в усі сфери людської діяльності, забезпечують поширення інформаційних потоків в суспільстві, утворюючи глобальний інформаційний простір. Вони дуже швидко перетворилися в життєво важливий стимул розвитку не тільки світової економіки, а й інших сфер людської діяльності.

Мета: аналіз діяльності репродуктивного перинатального центру та розробка програмного забезпечення обліку народжуваності у Київському міському центрі репродуктивної перенатальної медицини.

Об'єкт дослідження: облік народжуваності.

Предмет дослідження: програмні засоби обліку народження.

Завдання: визначення діяльності перинатального центру репродуктивної медицини; створення ТЗ на розробку програмного забезпечення; конструювання користувацького інтерфейсу мовою розмітки гіпертексту HTML5, таблиці стилів CSS та JavaScript; створити адміністративну панель перинатального центру; реалізувати серверну частину, використовуючи портативну серверну платформу Open Server а hp-сценарій; використання PhpMyAdmin для управління бази даних MySql та інструменту для проектування баз даних MySQL Workbench.

					КНТЕУ 6.050103 07-09.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дат		5

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ КИЇВСЬКОГО РЕПРОДУКТИВНОГО ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРУ

1.1 Опис діяльності перинатального центру репродуктивної медицини

Новий напрямок профілактичної медицини - планування сім'ї. Сьогодні є одним із актуальних завдань сучасного життя. Вирішення цієї проблеми спрямоване на охорону здоров'я населення і, перш за все репродуктивного здоров'я; створення умов для народження тільки здорових і бажаних дітей. Центр планування сім'ї та репродукції входить до складу перинатального центру та забезпечує надання амбулаторної, консультативної та лікувально-діагностичної допомоги з широкого кола проблем, пов'язаних з охороною репродуктивного здоров'я, консультативної допомоги з питань планування сім'ї, медичної допомоги підліткам.

Основні цілі діяльності центру планування сім'ї та репродукції:

- Робота з різними категоріями населення для зміни ставлення до планування сім'ї, підготовки до народження бажаних дітей, гігієнічного виховання підлітків, надання медико-соціальної та психологічної допомоги сім'ї.
- Поліпшення репродуктивного здоров'я населення, в тому числі молоді; планування вагітності, запобігання небажаних вагітностей; інтеграція акушерсько-гінекологічної служби з іншими медичними і не медичними спеціальностями.

					КНТЕУ 6.050103 07-09.БР			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розробка програмного забезпечення обліку народжуваності у Київському міському центрі репродуктивної перинатальної медицини	Стадія	Аркуш	Акрушів
Зав. Каф.		Криворучко О.В				РІ	6	28
Керівник		Рзаєва С. Л.				Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 7 група		
Гарант		Цензура М.О.						
Розробив		Левша М.Г.						
					Розділ 1			

Клієнти потребують отримувати якісні висококваліфіковані медичні послуги по веденню вагітності, прийому пологів для народження здорових дітей для яких реалізовується медичне обслуговування та облік новонароджених дітей.

1.2 Технічне завдання на розробку програмного забезпечення обліку народжуваності Київського репродуктивного перинатального центру

1. Терміни початку та закінчення розробки програмного забезпечення обліку народжуваності у Київському міському центрі репродуктивної перинатальної медицини (рис.1.1.)

17 Дек '18 31 Дек '18 14 Янв '19 28 Янв '19 11 Фев '19 25 Фев '19 11				
чало 12,18	Аналіз вимог Пт 07.12.18 -	Створення ТЗ Пт 21.12.18 - Чт	Проектування ПЗ репродуктивного перинатального центру Чт 24.01.19 - Пн 10.06.19	
Режим задачі	Назва задачі	Длительнс	Начало	Окончани
	Аналіз вимог та ринку діяльності перинатального центру	10 днів	Пт 07.12.18	Чт 20.12.18
	Створення ТЗ	15 днів	Пт 21.12.18	Чт 10.01.19
	Проектування ПЗ репродуктивного перинатального центру	98 днів	Чт 24.01.19	Пн 10.06.19
	Побудова логічної та фізичної моделі даних в MySQL Workbench	10 днів	Чт 24.01.19	Ср 06.02.19
	Адміністрування СУБД MySQL через phpMyAdmin	10 днів	Чт 24.01.19	Ср 06.02.19
	Проектування користувацького інтерфейсу	10 днів	Чт 24.01.19	Ср 06.02.19
	Розробка ПЗ репродуктивного перинатального центру	12 днів	Пт 24.05.19	Пн 10.06.19
	Конструювання користувацького інтерфейсу мовою розмітки гіпертексту HTML5, таблицею стилів CSS та JavaScript	2 днів	Чт 24.01.19	Пт 25.01.19
	Створення серверної частини	2 днів	Чт 24.01.19	Пт 25.01.19
	Створення адміністративної панелі перинатального центру	2 днів	Чт 24.01.19	Пт 25.01.19
	Тестування ПЗ	14 днів	Чт 24.01.19	Вт 12.02.19
	Документація	14 днів	Ср 01.05.19	Пн 20.05.19

Рис.1.1. Календарний план розробки програмного забезпечення

2. Призначення та мета розробки програмного забезпечення

Метою розробки є реалізувати діяльність перинатального репродуктивного центру; перегляд клієнтів, які здійснювали запис на прийом; забезпечити контроль і безпеку інформації; облік новонароджених та на основі цих даних відтворити статистику новонародженого хлопчика/дівчинки.

					КНТЕУ 6.050103 07-09.БР	Лист
						7
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дат		

3. Вимоги до програмної частини

Розділи сайту - тематична навігація.

Тематичний сайт підрозділяється на наступні розділи (підрозділи):

- а) Головна
- б) Новини та поради
- в) Послуги: діагностика, репродуктологія, акушерство
- г) Спеціалісти: акушерки, медсестри
- д) Онлайн запис на прийом (ім'я, телефон, емейл). При здійсненні онлайн запис на прийом виконується перевірка правильності введених даних.
- е) Контакти
- є) Вартість послуг

Програмна частина проекту:

- а) Серверні технології (мови програмування): PHP
- б) Клієнтські технології (мови розмітки, клієнтські мови програмування): HTML, JavaScript, CSS
- в) Системи управління базами даних: MySQL

Окрема сторінка, яка представляє базу даних через веб-інтерфейс.

Структура розділів:

- народження (№, дата новонародженого, мама, батько, зріс, вага, стать дитини, лікар),
- батьки (№, ім'я, прізвище, по-батькові, стать),
- лікар (№, ім'я, прізвище, по-батькові),
- статистика (середня вага та зріст новонароджених хлопчика/дівчинки).

					КНТЕУ 6.050103 07-09.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дат		8

Сторінка, яка відображає перегляд клієнтів, має бути забезпечена захистом інформації за допомогою адмін-панелі (логін, пароль).

4. Вимоги до програмного забезпечення

Склад програмної документації повинен включати в себе:

1. технічне завдання;
2. програму і методики випробувань;
3. інструкція.

Програмне забезпечення має бути написано під операційну систему Windows 7+. Для системи візуального управління контентом через веб - інтерфейс потрібно браузер Microsoft Internet Explorer версії 5.5+.

1.3 Висновок до розділу 1

У першому розділі проаналізовано діяльність перинатального центру. Розроблено технічне завдання до програмного забезпечення Київського міського репродуктивного перинатального центру за допомогою якого визначено загальні положення, призначення та ціль створення програмного забезпечення, вимоги до системи.

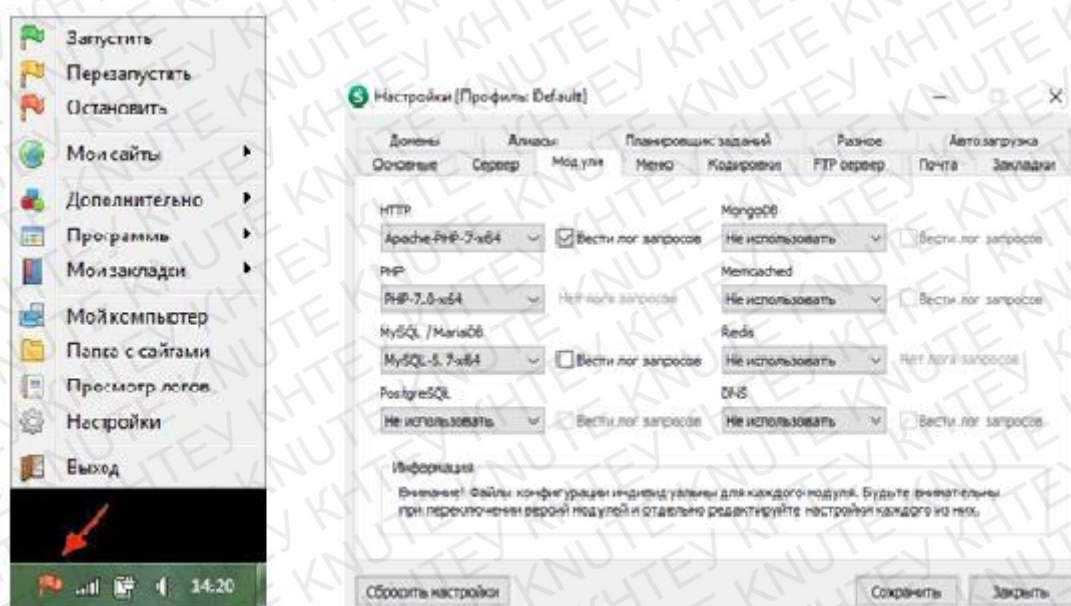
					КНТЕУ 6.050103 07-09.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дат		9

РОЗДІЛ 2

ПРОЕКТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРУ

2.1 Портативна серверна платформа Open Server та інструмент RphpMyAdmin для управління бази даних MySQL

Open Server - мультифункціональний портативний локальний веб-сервер. Має багатий набір серверного програмного забезпечення, зручний інтерфейс, володіє великими можливостями по адмініструванню та налаштуванню компонентів, наприклад, phpMyAdmin. Широко використовується в розробці, налагодженні і тестуванні веб-проектів. Є можливість перемикавання на різні версії php, MySQL та інше (рис.2.1).



*Рис.2.1. Інтерфейс меню веб-сервера на панелі задач
та налаштування Open Server*

					<i>КНТЕУ 6.050103 07-09.БР</i>		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			
Зав. Каф.	Криворучко О.В				Розробка програмного забезпечення обліку народжуваності у Київському міському центрі репродуктивної перинатальної медицини	Стадія	Аркуш
Керівник	Рзаєва С. Л.					P2	10
Гарант	Цензура М.О.					Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 7 група	
Розробив	Левша М.Г.						
					Розділ 2		

Основні можливості Open Server:

- непомітна робота в треї Windows;
- швидкі старт і зупинка;
- автостарт сервера при запуску програми;
- включення / відключення запису логів;
- монтування віртуального диска;
- підтримка управління через командний рядок;
- підтримка профілів налаштувань;
- зручний перегляд логів всіх компонентів;
- вибір http, mysql і php модулів в будь-якому поєднанні;
- пакет з 40+ портативних програм для веб-майстра;
- доступ до доменів в один клік;
- швидкий доступ до шаблонів конфігурації модулів;
- багатомовний інтерфейс.

Управління базами даних - один з найважливіших моментів у розробці веб-сайтів. Популярний та зручний інструмент для управління бази даних MySQL є PhpMyAdmin, який вже встановлений в Open Server (рис.2.2).

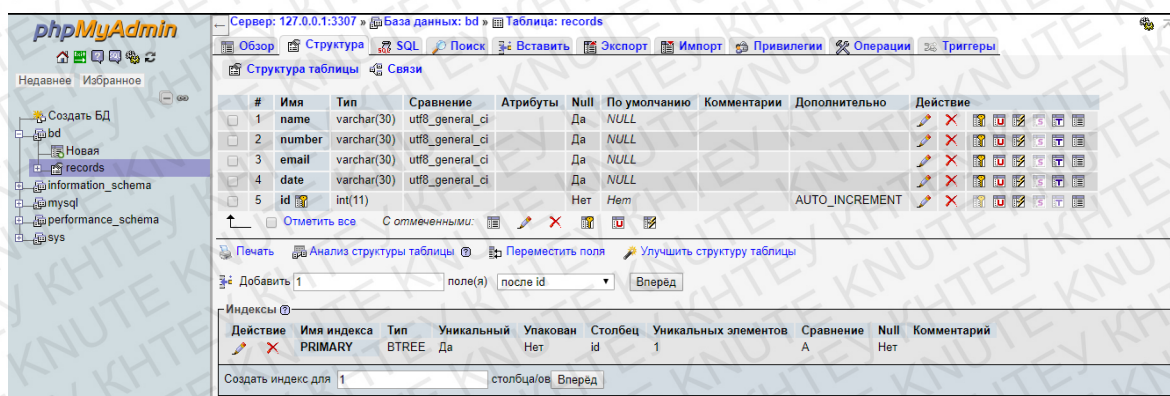


Рис.2.2. Проектування бази даних MySQL в PhpMyAdmin Київського міського центру репродуктивної перинатальної медицини

2.2 Опис предметної області

2.2.1 Запис в базу даних MySQL та вивід даних за допомогою скрипту php

Перш за все, потрібно встановити з'єднання з базою даних. Після цього ми можемо продовжити з SQL запитом на додавання запису в таблицю MySQL - INSERT. Приклад коду серверної частини «newrecord.php»:

```
$dbh = new PDO('mysql: host=localhost:3307; dbname=bd', $username, $password);
```

Додавання запису в таблицю MySQL в базу даних. INSERT INTO - це вираз, який додає запис у вказану таблицю бази даних MySQL.

- ```
$addquery = "INSERT INTO records (name, number, email, date) VALUES ('$name', '$number', '$email', '$date');"
```

В даному прикладі дані додаються в таблицю «records». У дужках визначаються поля таблиці. Значення даних полів: name, number, email, date. Дані додаються в певному порядку, зліва направо. Наступна частина значення VALUES. Тут задаємо значення в раніше зазначені поля. Таким чином, кожне поле отримає своє значення. В даному випадку значення це змінна: name = '\$name', number = '\$number', email = '\$email', date = '\$date'. Що важливо відзначити, тут формується запит SQL, використовуючи PHP код. SQL запити повинні бути укладені в лапки. У цьому прикладі, все що між лапками і після \$ addquery = це SQL запит.

Відображення запису на сайті в PhpMyAdmin (рис.2.3).

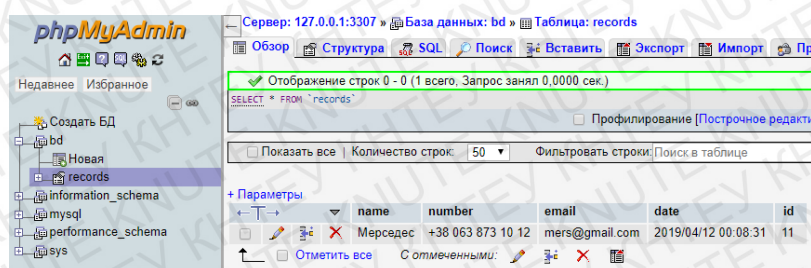


Рис.2.3. Відтворення запису на сайті в PhpMyAdmin

|      |      |             |        |     |                         |            |
|------|------|-------------|--------|-----|-------------------------|------------|
|      |      |             |        |     | КНТЕУ 6.050103 07-09.БР | Лист<br>12 |
| Изм. | Лист | № Документа | Підпис | Дат |                         |            |

Встановлення з'єднання з базою даних MySQL за допомогою php-скрипту «showrecords.php»: \$dbh = new PDO('mysql: host=localhost:3307; dbname = bd', \$username, \$password); Далі потрібно витягнути дані з таблиці MySQL: \$selectquery = "SELECT \* FROM records ORDER BY date DESC";.

### 2.2.2 Застосування інструменту для проектування баз даних MySQL Workbench

За допомогою інструменту MySQL Workbench створено таблиці: Parents, Baby, Born та Doctor. В таблиці Parents представлені такі стовпці: id\_parent, name, surname, full\_name, sex\_parent. Таблиця Baby – id\_baby, id\_born, growth, weight, sex; Born – id\_born, id\_doctor, id\_mother, id\_father, datetime\_born; Doctor – id\_doctor, name, surname, full\_name.

Також створені зв'язки між таблицями (рис.2.4).

| Foreign Key Name          | Referenced Table      |
|---------------------------|-----------------------|
| Born_Parents_id_parent_fk | 'new_baby'. 'Parents' |
| Born_Parents_id_parent... | 'new_baby'. 'Parents' |
| id_doctor                 | 'new_baby'. 'doctor'  |

| Foreign Key Name | Referenced Table   |
|------------------|--------------------|
| id_born          | 'new_baby'. 'Born' |

Рис.2.4. Зв'язки між таблицями в Baby та Born

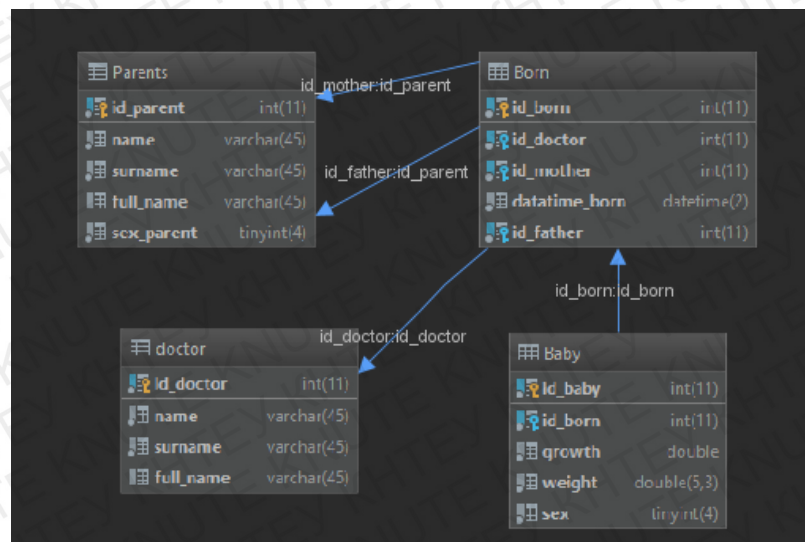


Рис.2.5. Представлення фізичної моделі бази даних обліку народжуваності в Київському перинатальному центрі

### 2.2.3 PHP-сценарій обліку народжуваності

Підключення до бази даних: `$dbh = new PDO('mysql:host=' . $host . ':' . $port . ';', $user, $password);`

Приклад одного з sql-запитів: `$selectqueryBorn = "SELECT b.id_born as bid,b.datatime_born as datatime_born,bb.id_baby as bbid,bb.growth as growth, bb.weight as weight, bb.sex as sex,m.name as mname,m.surname as msurname,m.full_name as mfull_name,m.id_parent as mid,f.name as fname,f.surname as fsurname,f.full_name as ffull_name,f.id_parent as fid,d.name as dname,d.surname as dsurname,d.full_name as dfull_name,d.id_doctor as did FROM new_baby.Born b LEFT JOIN new_baby.Parents m ON b.id_mother = m.id_parent LEFT JOIN new_baby.Parents f ON b.id_father = f.id_parent LEFT JOIN new_baby.doctor d ON b.id_doctor = d.id_doctor LEFT JOIN new_baby.Baby bb ON bb.id_born = b.id_born";` Здійснюється перебір масива: при підключенні до бд йде пошук по змінній, в якій знаходиться потрібний запит та задається новій змінній: `foreach ($dbh->query($selectqueryBorn) as $row)`. Також за допомогою HTML в Php-сценарії через аргумент «echo» в таблицю, в даному випадку в комірку та змінна `$row` виводить значення з потрібного стовпця в бд запиту: `<td>" . $row['datatime_born'] . "</td>`

### 2.3 Конструювання користувацького інтерфейсу мовою розмітки гіпертексту HTML5, таблиці стилів CSS та JavaScript

HTML (HyperText Markup Language, мова розмітки гіпертексту) – це система верстки, яка визначає, як і які елементи повинні розміщуватися на веб-сторінці. Класи застосовують, коли необхідно визначити стиль для індивідуального елемента веб-сторінки або задати різні стилі для одного тега (рис.2.6.).

|      |      |             |        |     |                         |      |
|------|------|-------------|--------|-----|-------------------------|------|
|      |      |             |        |     | КНТЕУ 6.050103 07-09.БР | Лист |
| Изм. | Лист | № Документа | Підпис | Дат |                         | 14   |

```
<div class="image-center">
<img src = "images\logo.png" height="400px" width="1300"
alt="test"></div>
```

Рис.2.6. Приклад застосування класу

Основна структура HTML ділиться на два основних тега: <head> та <body>. Вміст тега <head> не відображається безпосередньо на веб-сторінці. Всередині контейнера <head> (рис.2.7.) допускається розміщувати такі елементи: <base>, <basefont>, <bgsound>, <link>, <meta>, <script>, <style>, <title>.

```
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>Baby Boom</title>
<link rel = "stylesheet" href = "first.css"></link>
<script async src="first.js"></script>
</head>
```

Рис.2.7. Приклад вмісту тега < head >

Елемент <body> призначений для зберігання змісту веб-сторінки (контенту), що відображається у вікні браузера. Інформацію, яку слід виводити в документі, слід розташовувати саме всередині контейнера <body>. До такої інформації належить текст, зображення, теги та інше, тобто те, що відображається на веб-сторінці.

CSS (англ. Cascading Style Sheets — каскадні таблиці стилів) дозволяють призначити власний стиль візуального представлення будь-якого тега HTML. Стилем називається набір параметрів форматування, який застосовується до елементів документа, щоб змінити їх зовнішній вигляд. CSS являє собою потужну систему, яка розширює можливості дизайну і верстки веб-сторінок. При використанні зв'язаних стилів опис селекторів та їх значень розташовується в окремому файлі, як правило, з розширенням css.

					КНТЕУ 6.050103 07-09.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дат		15

Для зв'язування документа з цим файлом застосовується тег <link>. Даний тег поміщається в контейнер <head>: <link rel = "stylesheet" href = "first.css"></link>. Селектор визначає, до якого елемента застосовувати те або інше CSS-правило. Правила побудови CSS, який знаходиться в зовнішньому файлі. Селектор, розташований в лівій частині правила, до фігурної кавички "{", визначає, на які частини документа (можливо, спеціально позначені) поширюється правило. Блок оголошень розташовується в правій частині правила. Він міститься в фігурні дужки, і, в свою чергу, складається з одного або більше оголошень, розділених знаком «;». Кожне оголошення є поєднанням властивості CSS і значення, розділених знаком ":". Селектори можуть групуватися в одному рядку через кому. В такому випадку властивість застосовується до кожного з них: .image-center { display:block; margin: auto; margin-top: 10px; }. Прототипна мова програмування JavaScript дозволяє реалізувати відсутній функціонал форм і різні ефекти на сторінці. Підключення зовнішнього файлу скрипта з кодом: <script async src="first.js"></script>

Головні сторінки та файли web-додатку київського міського центру репродуктивної перинатальної медицини:

- main.html – загальна інформація про київський міський центр;
- news.html – представлені новини та поради перинатального центру;
- akysherka.html, medsisters.html – надана інформація про спеціалістів, які працюють в київського міського центру репродуктивної перинатальної медицини;
- diagnostic.html, Obstetrics.html, Reproductology.html – послуги, які надає центр репродуктивної перинатальної медицини;
- record.html – здійснюється онлайн запис на прийом;

					КНТЕУ 6.050103 07-09.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дат		16

- greetings.html – перенаправлення на сторінку, проінформувавши, що форма онлайн запису на прийом успішно відправлена;
- price.html – відображення таблиці з вартістю послуг;
- contacts.html – контакти центру репродуктивної перинатальної медицини;
- index.html (admin) та showrecords.php з використанням html;
- first.css, baby.css – зовнішня таблиця стилів;
- first.js – зовнішній файл прототипної мови програмування JS.

## 2.4 Висновок до розділу 2

Особливо важливим для великих і повнофункціональних сайтів рівнем є рівень сервера. Повністю невидимий для кінцевого користувача даний рівень являє собою ядро всього сайту. Типовими і особливо поширеними засобами для програмної реалізації цієї частини сайту є мова програмування PHP і система управління базами даних MySQL.

Одним із завдань функціонування серверної частини веб-додатки є підтримка веб-інтерфейсу додатку, що зводиться, в кінцевому рахунку, до динамічної генерації html-сторінок. Каскадні таблиці стилів дозволяють визначити стилі документів, в тому числі дизайну, верстки та варіацій макета.

Розроблено логічну та фізичну модель бази даних за допомогою програми MySQL Workbench, на основі цих моделей створені таблиці та зв'язки між ними; розроблена база даних програмного забезпечення обліку народжуваності у Київському міському центрі репродуктивної перинатальної медицини.

					КНТЕУ 6.050103 07-09.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дат		17

## РОЗДІЛ 3

### СТРУКТУРА ТА ЗАСТОСУВАННЯ ПЗ КИЇВСЬКОГО ЦЕНТРУ РЕПРОДУКТИВНОЇ ПЕРИНАТАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ

#### 3.1 Використання програми

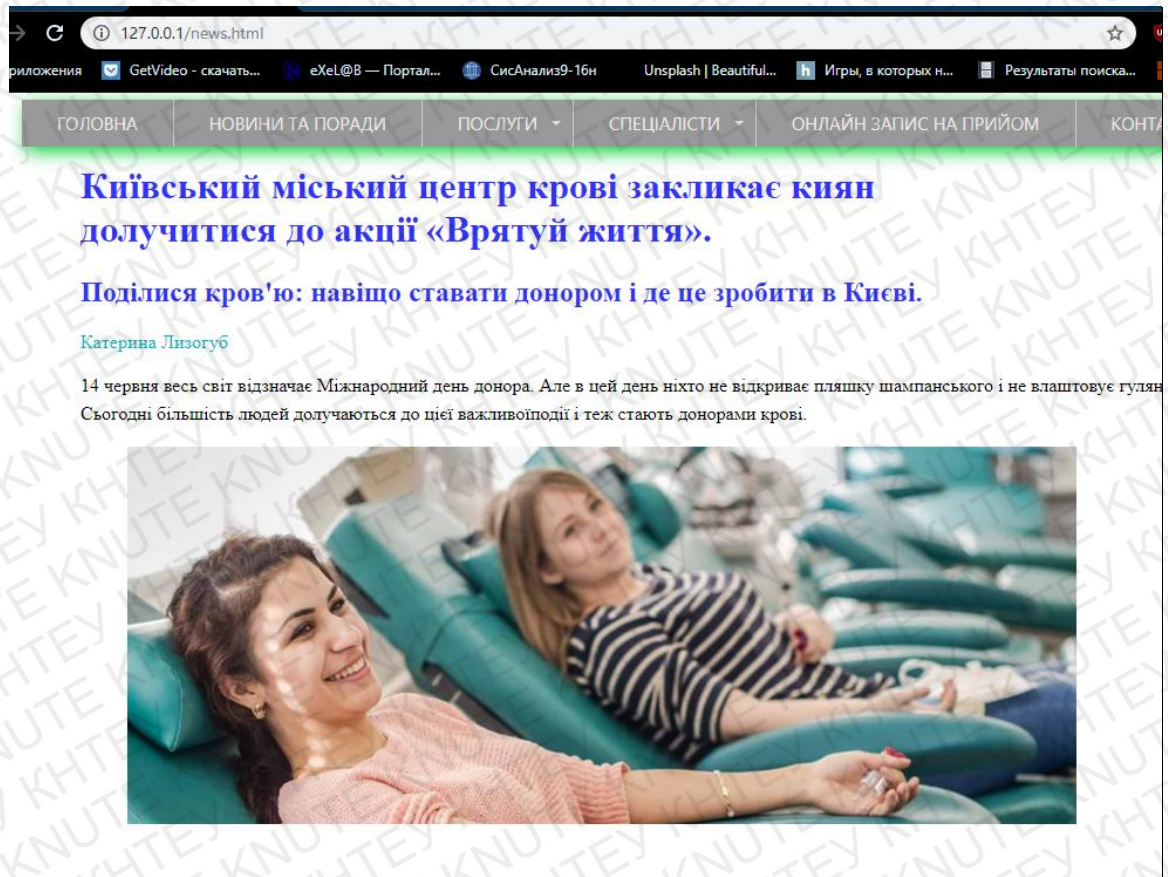
Web-додаток Київського міського центру репродуктивної перинатальної медицини містить в собі панель меню, на якій перш за все знаходиться головна сторінка (рис.3.1).



*Рис.3.1. Головна сторінка web-додатку київського міського центру  
репродуктивної перинатальної медицини*

					КНТЕУ 6.050103 07-09.БР			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Зав. Каф.		Криворучко О.В.			Розробка програмного забезпечення обліку народжуваності у Київському міському центрі репродуктивної перинатальної медицини	Стадія	Аркуш	Акрушів
Керівник		Рзаєва С. Л.				РЗ	18	28
Гарант		Цензура М.О.				Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 7 група		
Розробив		Левша М.Г.						
					Розділ 3			

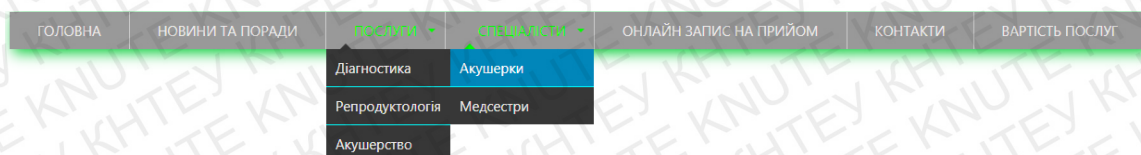
На головній сторінці представлена загальна інформація, надано відео про перинатальний центр. На панелі меню є також новини та поради (рис.3.2). Для користувача показником життя сайту обов'язково є дата останнього оновлення в розділі статей і новин і природно, які новини надані.



*Рис.3.2. Новини та поради web-додатку київського міського центру репродуктивної перинатальної медицини*

Також не можливо уявити медичний заклад без демонстрації послуг та спеціалістів, які працюють в даному закладі. Послуги, які надає перинатальний центр – це діагностика, репродуктологія та акушерство. Спеціалісти в області акушерства, а також медсестри київського міського перинатального центру репродуктивної медицини. Дана інформація знаходиться на третій та четвертій сторінці головного меню (рис.3.3).

					КНТЕУ 6.050103 07-09.БР	Лист 19
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дат		



*Рис.3.3.Панель меню web-додатку київського міського центру  
репродуктивної перинатальної медицини*

Наступне на панелі меню знаходиться онлайн запис на прийом (рис.3.4). За допомогою форми є можливість залишити дані для зворотнього зв'язку з користувачем.

При введенні даних перевіряється кожне поле на те чи поле не залишилося пустим. Такі поля як: «Ім'я», «Телефон», «Email».Також перевіряється email на правильність, тобто чи є символ «@».

### Онлайн запис на прийом

#### Шановні жінки!

Для того, щоб записатися на прийом до лікаря Ви можете:

- зателефонувати за телефоном «Районного центру запису»: (044) 512-31-08, (+38) 063-777-01-01
- записатися на прийом онлайн:

Ім'я\*

Телефон\*

Email\*

Надіслати

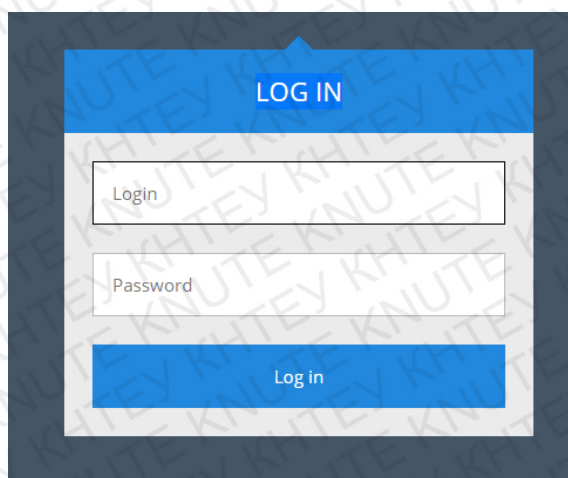
*Рис.3.4.Форма онлайн запису web-додатку київського міського центру  
репродуктивної перинатальної медицини*

На останніх сторінках web-додатку відображаються контакти та вартість послуг київського міського центру репродуктивної перинатальної медицини.

					КНТЕУ 6.050103 07-09.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дат		20

### 3.2 Адміністративна панель перинатального центру

Безпека є найважливішим фактором у сучасному світі. Адміністративна панель дозволяє отримати доступ до бази даних сайту, тому автентифікація безумовно потрібна. Для того, щоб перейти в адмін панель, потрібно перейти за посиланням «<http://127.0.0.1/admin/>». Демонстрація інтерфейс входу в адмін панель перинатального центру (рис.3.5).



*Рис.3.5.Інтерфейс входу в адміністративній панелі перинатального центру*

Здійснюється перевірки достовірності логіну та пароля в php-сценарії: `if(isset($_POST['login']) && isset($_POST['password']) && $_POST['login'] == "mers" && $_POST['password'] == "****")`. Перша частина перевіряє чи введені дані в поля, друга – порівняння логіну та пароля, введеного користувачем, з логіном, паролем, який збережений в базі даних сервера. Після успішної автентифікації, надається доступ до адмін панелі Київського міського центру репродуктивної медицини.

Для відображення інтерфейсу на веб-сторінці після входу php-скрипт «showrecords.php» містить HTML розмітку для, застосовуючи теги

					КНТЕУ 6.050103 07-09.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дат		21

таблиці, завдяки чому інформація представлена таблицею для зручного користування (рис.3.6):

```
echo '<!DOCTYPE html>
<html> <head><meta charset="utf-8"> <title>Records</title>
<link rel = "stylesheet" href = "\first.css"></link>
</head><body> <table align="center" class="record-table">
<caption> <h1> <i> Онлайн запис </i> </h1>
</caption><colgroup width="230"><tr class="price-table-
header"> <td>Ім'я</td><td>Номер телефону</td>
<td>Електронна пошта</td><td>Дата</td>
</tr>';foreach ($dbh->query($selectquery) as $row) { echo
"<tr><td>". $row[
```

Рис.3.6. Взаємодія Php-сценарію з html

Головне в інтерфейсі сайту - користувач не повинен постійно вчитися працювати з ресурсом, все повинно бути інтуїтивно зрозуміло цільовій аудиторії. Інтерфейс користувача адміністративної панелі перинатального центру (рис.3.7.).

127.0.0.1/admin/showrecords.php			
<b>Онлайн запис</b>			
Ім'я	Номер телефону	Електронна пошта	Дата
Макс	+38 066 553 11 03	max@gmail.com	2019/04/14 01:34:13
Мерседес	+38 063 873 10 12	mers@gmail.com	2019/04/12 00:08:31

Рис.3.7. Відображення записів в адміністративній панелі перинатального центру

### 3.3 Облік народжуваності на web-сторінці

На сторінці перинатального центру знаходиться чотири вкладки (рис.3.8). Головна сторінка називається народження, на якій відображається дата новонародженого, батьки дитини (мама, батько), зріст, вага, стать дитини, а також лікар який обслуговував пацієнта.

На другій вкладці знаходиться додаткова інформація про батьків під

					КНТЕУ 6.050103 07-09.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дат		22

назвою «Батьки». Наступна вкладка відображає лікарі, які взагалі обслуговують пацієнтів. Остання вкладка надає інформацію про статистику, а саме середній зріст та вагу новонароджених хлопчика/дівчинки.

Born	Батьки	Лікар	Статистика
------	--------	-------	------------

№	Дата новонародженого	Мама	Батько	Зріст (см)	Вага	Стать дитини	Лікар
1	2019-05-18 21:38:00.00	Єліс Гетс Норман	Ерік Фрауден Норман	44.1	3.000	Дівчинка	Олена Юріївна Кошчєєва
2	2019-05-09 14:00:00.00	Анна Терікова Хєн	Абрахам Хєльсінг Ван	43.2	2.800	Дівчинка	Олена Юріївна Кошчєєва
3	2019-05-12 15:23:00.00	Кіра Амадонна Тейлор	Жак Николосов Тейлор	45.4	2.900	Хлопчик	Наталія Іванівна Тарасова
4	2019-05-12 15:23:00.00	Кіра Амадонна Тейлор	Жак Николосов Тейлор	44.8	2.700	Хлопчик	Наталія Іванівна Тарасова
5	2019-05-12 21:50:00.00	Вікторія Анаполієвна Ярмак	Дмитро Михайлович Ярмак	42.6	2.300	Дівчинка	Катерина Олександрівна Скворцова

Born	Батьки	Лікар	Статистика
------	--------	-------	------------

№	Ім'я	Прізвище	По-Батькові	Пол
1	Анна	Хєн	Тєрікова	Жіноча
2	Абрахам	Ван	Хєльсінг	Чоловіча
3	Єліс	Норман	Гєтс	Жіноча
4	Ерік	Норман	Фраудєн	Чоловіча
5	Кіра	Тейлор	Амадонна	Жіноча
6	Жак	Тейлор	Николосов	Чоловіча
7	Вікторія	Ярмак	Анаполієвна	Жіноча
8	Дмитро	Ярмак	Михайлович	Чоловіча

Born	Батьки	Лікар	Статистика
------	--------	-------	------------

№	Ім'я	Прізвище	По-Батькові
1	Олена	Кошчєєва	Юріївна
2	Катерина	Скворцова	Олександрівна
3	Єлізавета	Новикова	Олеївна
4	Наталія	Тарасова	Іванівна

*Рис.3.8.Представлення обліку народжуваності на web-сторінці  
Київського перинатального центру*

### 3.4 Висновок до розділу 3

Реалізовано конструювання користувацького інтерфейсу мовою розмітки гіпертексту HTML5, таблиці стилів CSS та JavaScript.

Використання сталих норм та дотримання правил дизайну значно web-сайт, доступний в інтернеті, автоматично стає мішенню для

кібератаки, тому безпека полягає в захисті даних, щоб запобігти несанкціонованому доступу, їх пошкодження в пам'яті або при передачі. За допомогою адміністративної панелі вирішено питання безпеки. На дану тематику при створенні програмного забезпечення автор приймав участь у Всеукраїнській науково-практичній конференції «Безпека соціально-економічних процесів в кіберпросторі», де була опублікована стаття «Захист інформації в Базах Даних».

					КНТЕУ 6.050103 07-09.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дат		24

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

За для надання якісних послуг пацієнтам медичних установ та здійснення обліку народжуваності розроблено програмне забезпечення обліку народжуваності у Київському міському центрі репродуктивної перинатальної медицини.

Розроблено технічне завдання до програмного забезпечення Київського міського репродуктивного перинатального центру за допомогою якого визначено загальні положення, призначення та ціль створення програмного забезпечення, вимоги до системи.

За допомогою програми MySQL Workbench була створена логічна та фізична модель даних, на основі цих моделей створені таблиці та зв'язки між ними; розроблена база даних програмного забезпечення обліку народжуваності у Київському міському центрі репродуктивної перинатальної медицини.

Використання сталих норм та дотримання правил дизайну значно web-сайт, доступний в інтернеті, автоматично стає мішенню для кібератаки, тому безпека полягає в захисті даних, щоб запобігти несанкціонованому доступу, їх пошкодження в пам'яті або при передачі. За допомогою адміністративної панелі вирішено питання безпеки. На дану тематику при створенні програмного забезпечення автор приймав участь у Всеукраїнській науково-практичній конференції «Безпека соціально-економічних процесів в кіберпросторі», де була опублікована стаття «Захист інформації в Базах Даних».

Розвитком програмного забезпечення є використання даної програми для видачі свідоцтва про народження на основі наданих даних.

					<i>КНТЕУ 6.050103 07-09.БР</i>			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	<i>Розробка програмного забезпечення обліку народжуваності у Київському міському центрі репродуктивної перинатальної медицини</i>	Стадія	Аркуш	Акрушів
Зав. Каф.		Криворучко О.В				ВП	25	28
Керівник		Рзаєва С. Л.				Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 7 група		
Гарант		Цензура М.О.						
Розробив		Левша М.Г.			<i>Висновки та пропозиції</i>			

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Andi Gutmans, Stig Bakken, Derick Rethans. PHP5 Power Programming. — Prentice Hall, 2005. — 704 с.
2. Стив Суэринг, Тим Конверс, Джойс Парк. PHP и MySQL. Библия программиста, 2-е издание = PHP 6 and MySQL 6 Bible. — М.: «Диалектика», 2010. — 912 с. — ISBN 978-5-8459-1640-2.
3. Джеймс Р. Грофф, Пол Н. Вайнберг, Эндрю Дж. Оппель. SQL: полное руководство, 3-е издание = SQL: The Complete Reference, Third Edition. — М.: «Вильямс», 2014. — 960 с. — ISBN 978-5-8459-1654-9.
4. К. Дж. Дейт. Введение в системы баз данных / Пер. с англ. — 8-е изд. — М.: Вильямс, 2005. — 1328 с.
5. Стивен Холцнер. HTML5 за 10 минут, 5-е издание = Sams Teach Yourself HTML5 in 10 Minutes, 5th Edition. — М.: «Вильямс», 2011. — ISBN 978-5-8459-1745-4.
6. Дженнифер Нидерст Роббинс. HTML5, CSS3 и JavaScript. Исчерпывающее руководство = Learning Web Design, 4th Edition / пер. англ. М.А. Райтман. — 4-е издание. — М.: «Эксмо», 2014. — С. 528. — ISBN 978-5-699-67603-3.

### Інтернет ресурси:

1. Самовчитель HTML: сайт Влад Мержевич.[Електронний ресурс]. 23.09.2010. URL: <http://htmlbook.ru/samhtml>.
2. Самовчитель CSS: сайт Влад Мержевич.[Електронний ресурс]. 23.09.2010. URL: <http://htmlbook.ru/samcss>.
3. Як зробити запис в базу даних MySQL, Використовуючи PHP код. [Електронний ресурс]. Elena B. Останні зміни: 28.05.2018. URL: <https://www.hostinger.ru/rukovodstva/zapis-v-bazu-dannyh-mysql-php-kod/>.

					КНТЕУ 6.050103 07-09.БР			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розробка програмного забезпечення обліку народжуваності у Київському міському центрі репродуктивної перинатальної медицини	Стадія	Аркуш	Акрушів
Зав. Каф.		Криворучко О.В				СВД	26	28
Керівник		Рзаєва С. Л.				Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 7 група		
Гарант		Цензура М.О.						
Розробив		Левша М.Г.						
					Список використаних джерел			

## ДОДАТОК А

### Main.html

```
<!DOCTYPE html><html><head> <meta charset="utf-8"> <title>Baby Boom</title>
 <link rel = "stylesheet" href = "first.css"></link> <script async src="first.js"></script><body>
 <header class="main-h1"><h1 align="center">Київський міський центр репродуктивної
перинатальної медицини м.Київ </h1></header>
 <nav class="animenu" role="navigation" aria-label="Menu">
 <button class="animenu__toggle">

 </button><ul class="animenu__nav">
 Головна Новини та
поради <a href="#" class="animenu__nav__hasDropdown" aria-
haspopup="true">Послуги
 <ul class="animenu__nav__dropdown" aria-label="submenu">
 Діагностика
 Репродуктологія
 Акушерство
 <a href="#" class="animenu__nav__hasDropdown" aria-
haspopup="true">Спеціалісти <ul class="animenu__nav__dropdown" aria-
label="submenu">Акушерки
Медсестри
 Онлайн запис на прийом Контакти Вартість
послуг</nav> <div class="image-wrap"> <img src = "images\logo.png"
height="400px" width="1300" class="image-center" alt="test"></div>

<h1
style="margin-left: 150px; color:#3333ff;margin-bottom:-5px;" > Шановні пацієнти!</h1>
<div class="outer_text_kievmain"> <div class="inner_text_kievmain"><p class="kiev"
style="color:#6633cc"> Київський міський центр репродуктивної перинатальної
медицини text </p></div></div><div class = "indent_main"> <p style="line-height:
32px; font-family: 'Poppins', sans-serif;"> <video class="kiev_v_text" controls="controls"
width="700" height="400" class="kiev_video" poster="images/two.png"><source
src="video/main.webm" type='video/webm; codecs="vp8, vorbis"> </video>текст</p><div
class="outer_text_t"><div class="inner_text_t"><p style="line-height: 30px; font-family: 'Poppins',
sans-serif;">текст </br></p> </div></div></div><div class="outer_text_main"><div
class="inner_text_main"><p class="wish">< strong> 3 побажанням здоров'я,
</br></br>текст </br> доктор медичних наук, професор </br></br>Камінський
В.В. </p></div></div></body>
```

					<i>КНТЕУ 6.050103 07-09.БР</i>		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			
Зав. Каф.		Криворучко О.В			Розробка програмного забезпечення обліку народжуваності у Київському міському центрі репродуктивної перинатальної медицини	Стадія	Аркуш
Керівник		Рзаєва С. Л.				Д	27
Гарант		Цензура М.О.				Акрушів	
Розробив		Левша М.Г.				28	
					Додатки	Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 7 група	

# Baby.php

```
<?php
$host = "localhost";$port = 3306;$user = "root";$password = "";$dbname = "new_baby";
$dbh = new PDO('mysql:host=' . $host . ':' . $port . ';', $user, $password);
$selectqueryDoc = "SELECT * FROM new_baby.doctor";
$selectqueryParents = "SELECT *sql*";;$selectqueryG_growth = "SELECT AVG(growth) AS growthd
FROM new_baby.Baby WHERE sex='0'";$selectqueryB_growth = "SELECT *sql*";
$selectqueryG_weight = "SELECTAVG(weight) AS weightd FROM new_baby.Baby WHERE sex
='0'";$selectqueryB_weight = "SELECT *sql*";$selectqueryBaby = "SELECT bb.growth, bb.weight,
bb.sex, m.name, m.surname, m.full_name FROM new_baby.Born b LEFT JOIN
new_baby.Parents m ON b.id_mother = m.id_parent AND m.sex_parent = '0' LEFT JOIN
new_baby.Baby bb ON b.id_born = bb.id_born"; $selectqueryBorn = "SELECT *sql*";?>
<!DOCTYPE html><html lang="ua"><head><meta charset="utf-8"> <title>DB</title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="/semantic/semantic.min.css">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="/semantic/fontawesome-free-5.8.2-
web/css/all.css">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="/baby.css"><script src="/semantic/jquery-
3.4.1.min.js"></script><script src="/semantic/semantic.min.js"></script></head><body><div
style="margin-left: 40px; margin-top: 20px; margin-right: 40px;"><div class="ui top attached
tabular menu">Born<a class="item" data-
tab="second">БатькиЛікар <a class="item" data-
tab="fourth">Статистика </div>
<!-- First Tab - Born --> <div class="ui bottom attached tab segment active" data-tab="first">
<div class="twelve wide column"><table class="ui selectable celled table">
<tr class="col_table">
<th>№</th>
<th>Дата новонародженого</th>
<th>Мама</th>
<th>Батько</th>
<th>Зріст (см) </th>
<th>Вага</th>
<th>Стать дитини</th>
<th>Лікар</th>
</tr><?php $i = 1;
foreach ($dbh->query($selectqueryBorn) as $row) {
 if($row['sex'] == 0){$a = "Дівчинка";}else{$a = "Хлопчик";} echo "<tr><td>" . $i .
"</td>
<td>" . $row['datetime_born'] . "</td>
<td>" . $row['mname'] . " " . $row['mfull_name'] . " " . $row['msurname'] . "</td>
<td>" . $row['fname'] . " " . $row['ffull_name'] . " " . $row['fsurname'] . "</td>
<td>" . round($row['growth'], 2) . "</td>
<td>" . $row['weight'] . "</td>
<td>" . $a . "</td></tr>";$i++;}
?> </table> </div></div><!-- Second Tab - Parents --> <!-- Third Tab - Doctor --><!-- Fourth Tab -
Statistica --> <?php </div> <script> $(''.menu .item').tab();</script></body></html>
```

					КНТЕУ 6.050103 07-09.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дат		28