

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В. ДАЛЯ
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

До захисту допускається

Завідувач кафедри

_____ Скарга-Бандурова І.С.

«_____» _____ 20__ р.

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (РОБОТА) БАКАЛАВРА

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

НА ТЕМУ:

ІКС управління веб-ресурсом сільськогосподарського підприємства

Освітньо-кваліфікаційний рівень “бакалавр”
Спеціальність 123 - “комп’ютерна інженерія”
Напрямок підготовки 6.050102

Керівник проекту:

_____ (підпис)

М. Є. Щербакова

_____ (ініціали, прізвище)

Консультант з охорони праці:

_____ (підпис)

Я. О. Критська

_____ (ініціали, прізвище)

Студент:

_____ (підпис)

А. Г. Кравченко

_____ (ініціали, прізвище)

Група:

_____ КІ - 136Д

Севєродонецьк 2017

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

Факультет Інформаційних технологій та електроніки
Кафедра Комп'ютерної інженерії
Освітньо-кваліфікаційний
рівень бакалавр
Напрямок підготовки 6.050102 Комп'ютерна інженерія
(шифр і назва)
Спеціальність _____
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри І.С. Скарга-Бандурова
« _____ » _____ 20__ р.

**ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (РОБОТУ) БАКАЛАВРА**

Кравченка Андрія Григорійовича
(прізвище, ім'я, по батькові)

- Тема роботи ІКС управління веб-ресурсом сільськогосподарського виробництва
- керівник проекту (роботи) Щербакова Марина Євгенівна, доцент
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
- затверджені наказом вищого навчального закладу від 15.05 2017 р. № 124/48
- Термін подання студентом роботи _____
- Вихідні дані до роботи Мова програмування PHP;
система управління базами даних MySQL;
звіти працівників.
- Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Провести аналіз розробки та технічних вимог на проектування веб-ресурсу; виконати проектування веб-ресурсу приватного підприємства; розробка рекомендацій з охорони праці.
- Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) Електронні плакати

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	Критська Я. А., асистент	22.05.2017	27.05.2017

7. Дата видачі завдання _____

Керівник _____

(підпис)

Завдання прийняв до виконання _____

(підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Аналіз і обґрунтування необхідності розробки ІКС	До 22.05.2017	
2	Аналіз технічних вимог на проектування ІКС	До 25.06.2017	
3	Складання плану до виконання дипломного проекту	До 26.05.2017	
4	Написання першого розділу	До 28.05.2017	
5	Написання другого розділу	До 30.05.2017	
6	Написання третього розділу	До 01.06.2017	
7	Виконання та оформлення розділу з охорони праці	До 05.06.2017	
8	Написання вступу, висновків	До 08.06.2017	
9	Виправлення зауважень	До 09.06.2017	
10	Захист дипломного проекту	22.06.2017 (Відповідно до графіку)	

Студент _____

(підпис)

Кравченко А.Г.

(прізвище та ініціали)

Керівник _____

(підпис)

Щербакова М. Є.

(прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломного проекту бакалавра: 60 сторінок, 12 рисунків, 12 таблиць, 16 бібліографічних джерел, 2 додатки.

Об'єкт розробки: інформаційна комп'ютерна система для сільськогосподарського підприємства «Пролісок».

Мета роботи: розробка сайту для робітників та адміністрації підприємства.

В проекті виконано:

- 1) аналіз засобів розробки та постановка технічного завдання;
- 2) проектування і розробка інформаційної комп'ютерної системи підприємства «Пролісок»;
- 3) реалізувати звіти через бази даних MySQL для їх взаємодії між ними, та для спрощення пошуку даних
- 4) аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів та розроблені заходи з охорони праці.

Отримано наступні результати:

В результаті виконання дипломного проекту було спроектовано та реалізовано інформаційну комп'ютерну систему для робітників сільськогосподарського підприємства.

Ключові слова: ДИНАМІЧНИЙ САЙТ, WEB-SERVIS, ІНФОРМАЦІЙНА КОМП'ЮТЕРНА СИСТЕМА, PHP, HTML, MYSQL.

Умови одержання дипломного проекту: СНУ ім. В. Даля,
пр. Центральний 59-А, м. Сєвєродонецьк, 93400.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
1 АНАЛІЗ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ.....	8
1.1 Вибір засобів розробки веб-сайтів	8
1.1.1 Мова сценаріїв JavaScript.....	8
1.1.2 Мова розмітки HTML	9
1.1.3 Мова програмування серверної частини сайту PHP	10
1.1.4 Система управління базами даних MySQL	13
1.2 Аналіз існуючого програмно-апаратного комплексу.....	15
1.3 Обґрунтування необхідності розробки web-сайту	16
1.4 Технічне завдання на розробку.....	16
1.4.1 Постановка завдання на розробку програмного забезпечення	16
1.5 Висновки	17
2 ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ СИСТЕМИ	18
2.1 Розробка структури сайту	18
2.2 Використання мови PHP для створення сайту.....	21
2.3 Вибір бази даних	22
2.3.1 Microsoft SQL Server.....	22
2.3.2 Використання MySQL для створення бази даних сайту.....	24
2.4 Система реєстрації і аутентифікації користувачів	25
2.5 Висновки	34
3 ОХОРОНА ПРАЦІ	35
3.1 Правові та організаційні основи охорони праці	35
3.2 Вимоги до приміщень.....	37
3.3 Вимоги до організації місця праці	37
3.4 Виробнича санітарія.....	39
3.4.1 Аналіз небезпечних та шкідливих факторів при виробництві (експлуатації) виробу	39
3.5 Пожежна безпека.....	42
3.6 Електробезпека.....	44

3.7 Мікроклімат	45
3.8 Освітлення.....	46
3.9 Вентилювання.....	51
3.10 Заходи з організації виробничого середовища та попередження виникнення надзвичайних ситуацій.....	51
3.11 Висновки	57
ВИСНОВКИ.....	59
перелік бібліографічних посилань	60
ДОДАТОК А.....	62
ДОДАТОК Б.	96

ВСТУП

На даний момент глобальна мережа Інтернет зайняла міцні позиції в бізнесі. Web-сайт – це один з сучасних і актуальних засобів передачі інформації, комунікативний засіб, і, нарешті, рекламний продукт, що дає великі можливості в області пошуку і залучення клієнтів.

Розробка web-сайта будь-якого підприємства дозволяє розширити круг потенційних клієнтів, тримати їх в курсі всіх новин та заходів фірми.

Мережа Internet здатна стати ефективним засобом реклами, маркетингу, збуту продукції та після продажного обслуговування клієнтів. Глобальні мережі типу Internet допоможуть фірмам налагодити прямі контакти з покупцями продукції, вивівши відносини з ними на новий рівень, що дозволяє отримувати оперативну інформацію про кон'юнктуру ринку та зміни в структурі споживчого попиту.

Сайт - це обличчя будь-якої сучасної компанії (на нього може бути винесена найважливіша інформація, яка може знадобитися партнерам і замовникам). В даний час компанія, яка не має сайт та електронну адресу, може розглядатися потенційними партнерами і клієнтами як фірма, не дорожить власним іміджем і не намагаються йти в ногу з часом. Сайт також дозволяє відповісти на більшість питань потенційних клієнтів підприємства (партнери та клієнти можуть ознайомитися з послугами компанії; отримати інформацію про стан продукції; звернутися з питаннями та пропозиціями, зауваженнями і т.д.).

За деякими підрахунками, підприємства, що не мають хоча б мінімального представництва в мережі інтернет, втрачають до 25% клієнтів, які, знаючи про дане підприємство з чуток, спробували знайти його реквізити через інтернет і зтикалися з конкуруючими компаніями або взагалі відмовилися від ідеї співпраці з даним підприємством із-за банальної неможливості знайти інформацію про те, як з ним зв'язатися.

Метою дипломного проекту є розробка веб-сайту з інформацією про підприємство, а також можливістю для робітників даного підприємства здавання звітів в електронному варіанті.

1 АНАЛІЗ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

1.1 Вибір засобів розробки веб-сайтів

1.1.1 Мова сценаріїв JavaScript

JavaScript — об'єктно-орієнтована скриптова мова програмування. Є діалектом мови ECMAScript. JavaScript зазвичай використовується як вбудовувати мова для програмний доступу до об'єктів застосування. Найбільш широкий вживання знаходить в браузерях як мова сценарій для додання інтерактивний веб-сторінкам.

Основний архітектура риси: динамічний типізація, автоматичний управляти пам'ять, прототип програмування, функція як об'єкт перший клас. На JavaScript зробили вплив багато мови, при розробці була мета зробити мова схожий на Java, але при цьому легеням для використання непрограміст. Мовою JavaScript не володіє який-небудь компанія або організація, що відрізняє його від ряду мова програмування, використовуваний у веб-сервер-розробка. Назва «JavaScript» є зареєстрований товарний знаком компанія Sun Microsystems, Inc.

JavaScript володіє рядом властивість об'єктно-орієнтований мова, але реалізоване в мові прототипирование обумовлює відмінності в роботі з об'єктами в порівнянні з традиційний об'єктно-орієнтований мовами. Окрім того, JavaScript має ряд властивість, властивий функціональний мова — функції як об'єкт перший клас, об'єкт як список, карринг, анонімний функція, замикання — що додає мові додатковий гнучкість.

Незважаючи на схожий з Сі синтаксис, JavaScript в порівнянні з мовою Сі має корінні відмінності:

- об'єкти, з можливістю інтроспективний;

- функції як об'єкт перший клас;
- автоматичний приведення тип;
- автоматичний збірка сміття;
- анонімний функції.

У мові відсутні такий корисний функціональність, як:

- модуль система: JavaScript не надає можливості управляти залежність і ізоляція зона видимості;
- стандарт бібліотека: зокрема, відсутній інтерфейс програмування застосування по роботі з файловою системою, управлінню потік введення/вивід, базовий типів для бінарний даних;
- стандартні інтерфейси до веб-серверів і баз даних;
- система управляти пакет, Яка б відстежувала залежності и автоматично встановлювала їх

1.1.2 Мова розмітки HTML

HTML (від англ. HyperText Markup Language — «мова розмітка гіпертекст») — стандарт мова розмітка документ в Інтернеті. Більшість веб-сторінка створюються за допомогою мови HTML (або XHTML). Мова HTML інтерпретується браузерами і відображується у вигляді документа, в зручній для людина формі.

HTML є приватним злучаємо SGML (стандарт узагальнювати мови розмітка) і відповідає міжнародний стандарту ISO 8879. XHTML же є застосуванням XML.

Мова HTML був розроблений британським вченим Тімом Бернерсом-Лі приблизно в 1989-1991 роках. HTML створювався як мова для обміну науковою і технічною документацією, придатний для використання людьми,

які не є фахівцями в області верстки. HTML успішно справлявся з проблемою складності SGML шляхом визначення невеликого набору структурних і семантичних елементів - дескрипторів. Дескриптори також часто називають «тегами». За допомогою HTML можна легко створити відносно простий, але красиво оформлений документ. Крім спрощення структури документа, в HTML внесена підтримка гіпертексту. Мультимедійні можливості були додані пізніше.

Спочатку мова HTML був задуманий і створений як засіб структурування та форматування документів без їх прив'язки до засобів відтворення (відображення). В ідеалі, текст з розміткою HTML повинен був без стилістичних та структурних спотворень відтворюватися на обладнанні з різною технічною оснащеністю (кольоровий екран сучасного комп'ютера, монохромний екран органайзера, обмежений за розмірами екран мобільного телефону або пристрою та програми голосового відтворення текстів). Однак сучасне застосування HTML дуже далеко від його початкової задачі. Наприклад, тег <TABLE>, кілька разів використаний для форматування сторінки, яку ви на даний момент читаєте, призначений для створення в документах самих звичайних таблиць, але, як можна переконатися, тут немає жодної таблиці. З плином часу, основна ідея платформонезависимість мови HTML була віддана в своєрідну жертву сучасним потребам у мультимедійному і графічному оформленні.

1.1.3 Мова програмування серверної частини сайту PHP

Мова PHP був розроблений як інструмент для вирішення суто практичних завдань. Його творець, Расмус Лердорф, хотів знати, скільки людей читають його online-резюме, і написав для цього простеньку CGI-

оболонку на мові Perl, тобто це був набір Perl-скриптів, призначених виключно для певної мети - збору статистики відвідувань.

В першу чергу PHP використовується для створення скриптів, що працюють на стороні сервера, для цього його, власне, і придумали. PHP здатний вирішувати ті ж завдання, що і будь-які інші CGI - скрипти, у тому числі обробляти дані html-форм, динамічно генерувати html сторінки і т.п. Але є й інші області, де може використовуватися PHP. Всього виділяють три основні області застосування PHP.

Перша область - це створення додатків (скриптів), які виконуються на стороні сервера. PHP найбільш широко використовується саме для створення такого роду скриптів. Для того щоб працювати таким чином, знадобиться PHP-парсер (тобто обробник php - скриптів) і web-сервер для обробки скрипта, браузер для перегляду результатів роботи скрипта, ну, і, звичайно, який-небудь текстовий редактор для написання самого php-коду. Парсер PHP розповсюджується у вигляді CGI - програми або серверного модуля. Як встановити його і web-сервер на свій комп'ютер, ми розглянемо трохи пізніше. В цьому курсі ми будемо обговорювати, як правило, створення саме серверних додатків, як приклад використання мови PHP.

Друга область - це створення скриптів, що виконуються в командному рядку. Тобто за допомогою PHP можна створювати такі скрипти, які будуть виконуватися, незалежно від web-сервера і браузера, на конкретній машині. Для такої роботи потрібно лише парсер PHP (в цьому випадку його називають інтерпретатором командного рядка (cli, command line interpreter)). Цей спосіб роботи підходить, наприклад, для скриптів, які повинні виконуватися регулярно за допомогою різних планувальників задач або для вирішення задач простої обробки тексту.

І останній область – це створення GUI -приложений (графічний інтерфейсів), виконувати на сторона клієнт,. В принципі це не самий кращий спосіб використовувати PHP, особливо для початківців, але якщо ви вже

досконально вивчили PHP, то такий можливості мова можуть виявитися вельми корисні. Для вживання PHP в цій області буде потрібно спеціальний інструмент – PHP-GTK, який є розширенням PHP.

Область застосування PHP достатньо обширна і різноманітна. Проте існує безліч інших мов програмування, здатних вирішувати схожі задачі. PHP дуже простий у вивченні. Досить ознайомитися лише з основними правилами синтаксису і принципами його роботи, і можна починати писати власні програми, причому братися за такі завдання, вирішення яких на іншій мові вимагало б серйозної підготовки.

PHP підтримується майже на всіх відомих платформах, майже у всіх операційних системах і на самих різних серверах.

У PHP поєднуються два самі популярні парадигми програмування – об'єктна і процедурна. У PHP4 більш повно підтримується процедурний програмування, але є можливість писати програми і в об'єктний стиль. Вже по-перше пробний версіях PHP5 більшість недоліків в реалізації об'єктно-орієнтованої моделі мова, що існують в PHP4, усунені. Таким чином, можна вибрати найбільш звичний стиль роботи.

Якщо говорити про можливості сьогоденного PHP, то вони виходять далеко за рамки тих, що були реалізовані в його перших версіях. За допомогою PHP можна створювати зображення, PDF-файли, флеш-ролики, в нього включена підтримка великого числа сучасних баз даних, вбудовані функції для роботи з текстовими даними будь-яких форматів, включаючи XML, і функції для роботи з файловою системою. PHP підтримує взаємодію з різними сервісами за допомогою відповідних протоколів, таких як протокол управління доступом до директорій LDAP, протокол роботи з мережним устаткуванням SNMP, протоколи передачі повідомлень IMAP, NNTP і POP3, протокол передачі гіпертексту HTTP і т.д.

Звертаючи увагу на взаємодію між різними мовами, слід згадати про підтримку об'єктів Java і можливість їх використання як об'єктів PHP. Для доступу до видалених об'єктів можна використовувати розширення CORBA.

Для роботи з текстовою інформацією PHP успадкував (з невеликими змінами) механізми роботи з регулярними виразами з мови Perl і UNIX-систем. Для обробки XML -документів можна використовувати як стандарти DOM і SAX, так і API для XSLT -трансформацій.

1.1.4 Система управління базами даних MySQL

Розробкою, розповсюдженням та підтримкою MySQL, найбільш популярної системи керування базами даних (СКБД) з відкритим вихідним кодом, займається компанія MySQL AB.

MySQL AB - комерційна компанія, заснована розробниками MySQL, будує свій бізнес на наданні послуг, так або інакше пов'язаних з СУБД MySQL. Більш докладну інформацію про компанію MySQL AB можна знайти в розділі 1.3.

Крім того, на сайті MySQL (<http://www.mysql.com/>) представлена актуальна інформація про СУБД MySQL і компанії MySQL AB.

MySQL — це система управління базами даних.

База даних являє собою структурований набір даних. Вона може містити різну інформацію - від простого списку покупок до величезного обсягу даних, використовуваного в корпоративній мережі.

MySQL - це система управління реляційними базами даних.

Реляційна база даних зберігає інформацію в окремих таблицях, а не в одному великому сховищі, завдяки чому досягається висока виробничність і гнучкість. Частина "SQL" слова "MySQL" позначає "Structured

QueryLanguage" ("Мова структурованих запитів"). SQL - найбільш загальний стандартизований мову доступу до баз даних; він відповідає стандарту ANSI/ISO SQL. Стандарт SQL вперше був прийнятий в 1986 році і на даний час існує кілька версій. У даному посібнику "SQL-92" посилається на стандарт, прийнятий в 1992 році, "SQL:1999" - стандарт, прийнятий в 1999 році, і "SQL:2003" - на поточну версію стандарту. Надалі під "стандартом SQL" мається на увазі поточна версія цього стандарту.

MySQL - це система з відкритим вихідним кодом.

Відкритість вихідного коду означає, що будь-який бажаючий має можливість використовувати і модифікувати програмне забезпечення на свій розсуд. Отримати і розгорнути програмне забезпечення MySQL можна з Internet, причому абсолютно безкоштовно. Кожен користувач, при бажанні, може вивчити вихідні тексти і змінити їх відповідно зі своїми потребами. Програмне забезпечення MySQL поширюється за ліцензією GPL (GNU General Public License), яка регламентує, що дозволено, а що ні щодо програмного забезпечення. Якщо з тих чи інших причин ліцензія GPL не влаштовує або код MySQL потрібно вбудовувати в комерційні додатки, слід придбати комерційну ліцензовану версію у компанії MySQL AB.

Сервер баз даних MySQL - дуже швидкий, надійний і простий в експлуатації сервер. Якщо це саме те, що ви шукаєте, варто з ним попрацювати. Сервер MySQL включає в себе практичний набір засобів, розроблених у тісній кооперації з співтовариством користувачів. Результати порівняльних тестів продуктивності MySQL та інших баз даних доступні за адресою <http://dev.mysql.com/tech-resources/crash-me.php>. Спочатку сервер MySQL був розроблений для більш швидкого управління великими базами даних, ніж існуючі рішення цієї галузі, і впродовж ряду років успішно експлуатувався в середовищах, до яких пред'являлися досить високі вимоги. Незважаючи на те що MySQL перебуває в безперервному процесі розробки, на сьогоднішній день він надає багатий набір зручних в експлуатації засобів і

функцій. Властиві сервера MySQL можливості мережевої взаємодії, продуктивність і безпеку роблять його вдалим варіантом для роботи з базами даних в Internet.

Сервер MySQL працює в клієнт-серверних і вбудованих системах.

СУБД MySQL є клієнт-серверною системою, що включає багатопоточний SQL-сервер, що підтримує різні платформи, кілька клієнтських програм і бібліотек, інструменти адміністрування і широкий діапазон програмних інтерфейсів додатків (API).

1.2 Аналіз існуючого програмно-апаратного комплексу

У приватному підприємстві, для якого буде розроблений сайт, в теперішній час є 7 комп'ютерів, з яких 6 настільних комп'ютерів і один ноутбук.

Всі персональні комп'ютери компанії об'єднані в однорангову локальну обчислювальну мережу (ЛВС). Однорангові локальні мережі - це комп'ютерні мережі, засновані на рівноправності учасників. В таких мережах відсутні виділені сервери, а кожен вузол є як клієнтом, так і сервером. На відміну від архітектури клієнт-сервера, така організація дозволяє зберігати працездатність мережі при будь-якій кількості і будь-якому поєднанні доступних вузлів. Об'єднання комп'ютерів підприємства в однорангову ЛВС дозволило:

- Раціонально використовувати апаратний ресурси (формування загальний принтер);
- Організація єдиний робоча область (спільний локальний диск);
- Організацію спільний доступ в Інтернет.

До комп'ютерів підключені 1 струменевий|струминний| принтер EPSON| і 1 багатофункціональний пристрій|устрій| HP| високий продуктивність. Основною використовуваною операційною системою є MS| Windows| 7.

1.3 Обґрунтування необхідності розробки web-сайту

Розробка інтерактивного web-сайту підприємства дозволить керівникам отримувати звіти робітників в режимі онлайн. На даний момент звіти здаються в паперовому форматі , що ускладнює їх пошук та перегляд. Також керівництво має можливість інформувати робітників та розміщувати інформацію про доступні вакансії. Дана розробка забезпечить підвищення взаємодії з робітниками, надаючи такі можливості:

- цілодобовий прийом звітів;
- збереження інформації про робітників в зручному форматі;
- збереження інформації про ресурси підприємства;
- збереження інформації про техніку на підприємстві;
- інформування робітників;
- інформація про доступні вакансії та їх вимоги.

Таким чином, розробка допоможе підприємству витратити значно менше часу на пошуки нових робітників, спростить оформлення звітів та їх інформування. Web-сайт також виконує роль реклами.

1.4 Технічне завдання на розробку

1.4.1 Постановка завдання на розробку програмного забезпечення

Розробка інтерактивного web-сайту підприємства включає виконання наступних завдань:

- розробка контенту сайту;
- створення форми, яка забезпечує взаємодію робітників та адміністрації;
- розробка панелі управління вмісту сайту для забезпечення можливості оперативній зміні і додавання інформації на сайт;
- створення модуля авторизації для забезпечення безпеки;
- розробка бази робітників та транспорту компанії з можливістю перегляду даних.
- розробка бази звітів з можливістю їх перегляду.

Панель керування вмістом сайту використовується для редагування, видалення і додавання контенту сайту, зміни структури меню і способу навігації по сайту. Дозволяє співробітникам компанії оперативно змінювати інформацію на сайті без залучення сторонніх фахівців, що дозволяє уникнути додаткових витрат на супровід сайту і підтримувати актуальність представленої інформації.

Організація безпеки - забезпечення безпеки роботи в системі. Модуль авторизації дозволяє обмежити доступ до панелі управління сайтом, а також розмежувати права користувачів. Зокрема, буде організовано дві групи користувачів з наданням їм різних можливостей доступу. Групі адміністраторів надається повний доступ до панелі управління з можливістю повної зміни web-сайту.

1.5 Висновки

В даному розділі було представлено коротку інформацію про технології, які будуть використані при розробці сайту. В доповнення була представлена структура сайту.

2 ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ СИСТЕМИ

2.1 Розробка структури сайту

Розробка структури web-сайту сільськогосподарського підприємства проводилася з обліком наступних вимог.

Перше завдання: надати інформацію про підприємство «Пролісок». Її слід розташувати на головній сторінці веб-сайту.

Друге завдання: публікація новин підприємства.

Третє завдання: реалізувати форми для заповнення звітів по праці, та їх перегляд.

Четверте завдання: контактні дані. У цьому розділі потрібно розташувати всі контактні дані центру: адресу, телефони, адреси електронної пошти.

П'яте завдання: інформування відвідувачів сайту про відкриті вакансії.

Шосте завдання: реалізувати форми про техніку підприємства.

Проаналізувавши і узагальнивши ці дані, створимо структуру веб-сайту підприємства «Пролісок», представлено на рис. 2.1.



Рисунок 2.1 - Структурна схема сайту

На головній сторінці відображається коротка інформація про підприємство.

Сторінка «Главная» містить коротку інформацію про підприємство.

Сторінка «Новости» містить інформацію з останніми подіями, пов'язаними з підприємством.

Сторінка «Вакансии» містить інформацію про доступність відкритих вакансій.

Сторінка «Контактные данные» містить докладні контактні відомості, такі як адреса, телефон, e-mail.

Відповідно до розробленої структури була спроектована головна сторінка сайту (рис. 2.2). Вона містить всі основні структурні елементи, перехід за якими здійснюється за допомогою гіперпосилань.

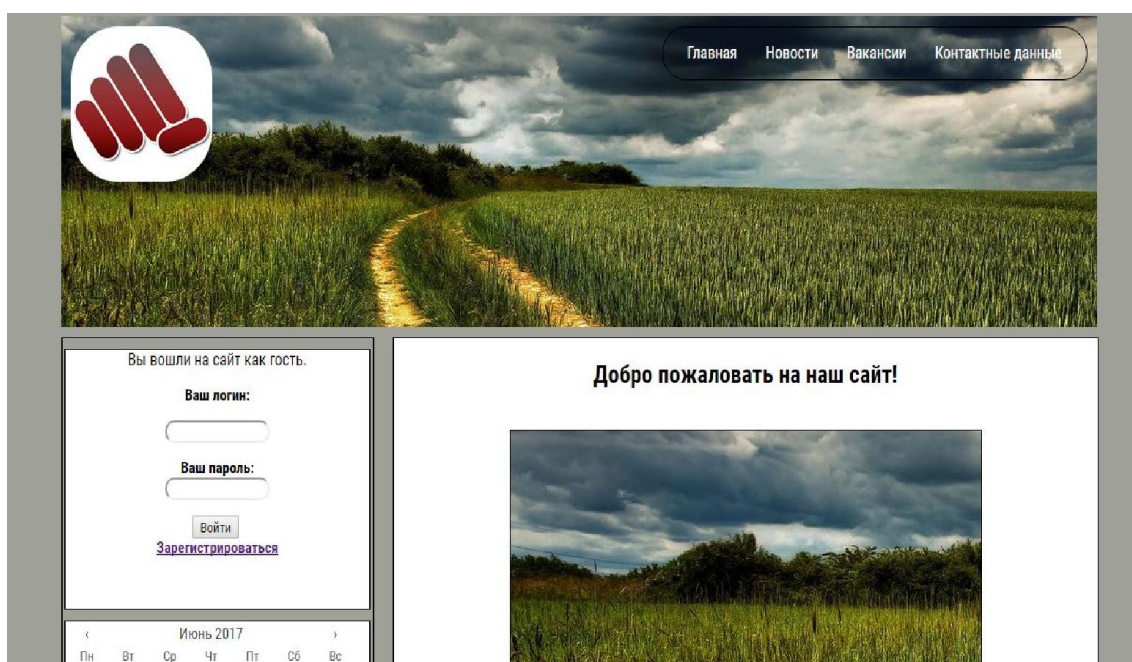


Рисунок 2.2 – Головна сторінка сайту

При переході в розділ «Новини» виводиться інформація про останні події на підприємстві, та також можливо інформувати робітників (рис. 2.3).

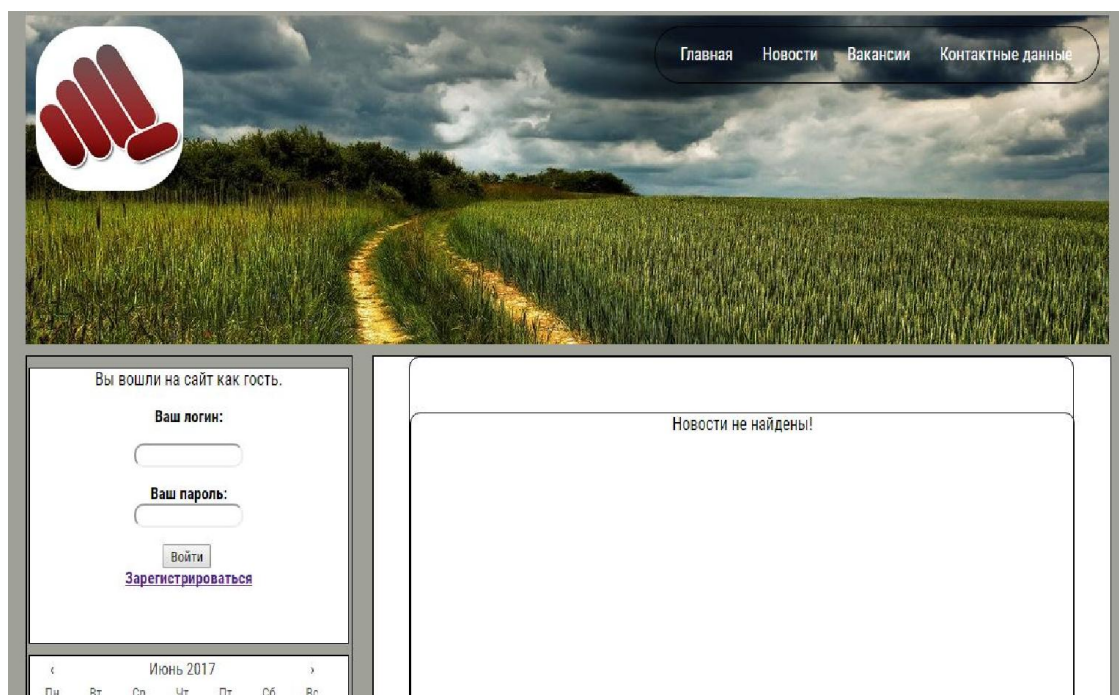


Рисунок 2.3 – Сторінка «Новини»

Якщо перейти на сторінку «Вакансии», то будь-який користувач сайтом може переглянути оголошення про робочі місця (рис. 2.4).

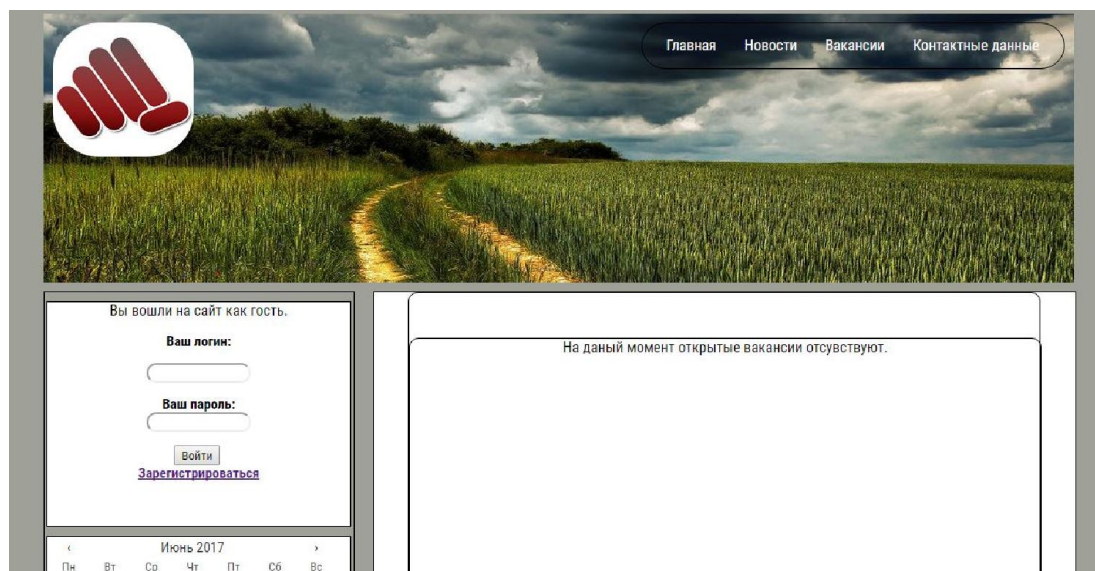


Рисунок 2.4 – Сторінка «Вакансии»

На сторінці "Контактні данні" відображаються контактні дані, за допомогою яких можна зв'язатися з керівництвом підприємства (рис. 2.5).

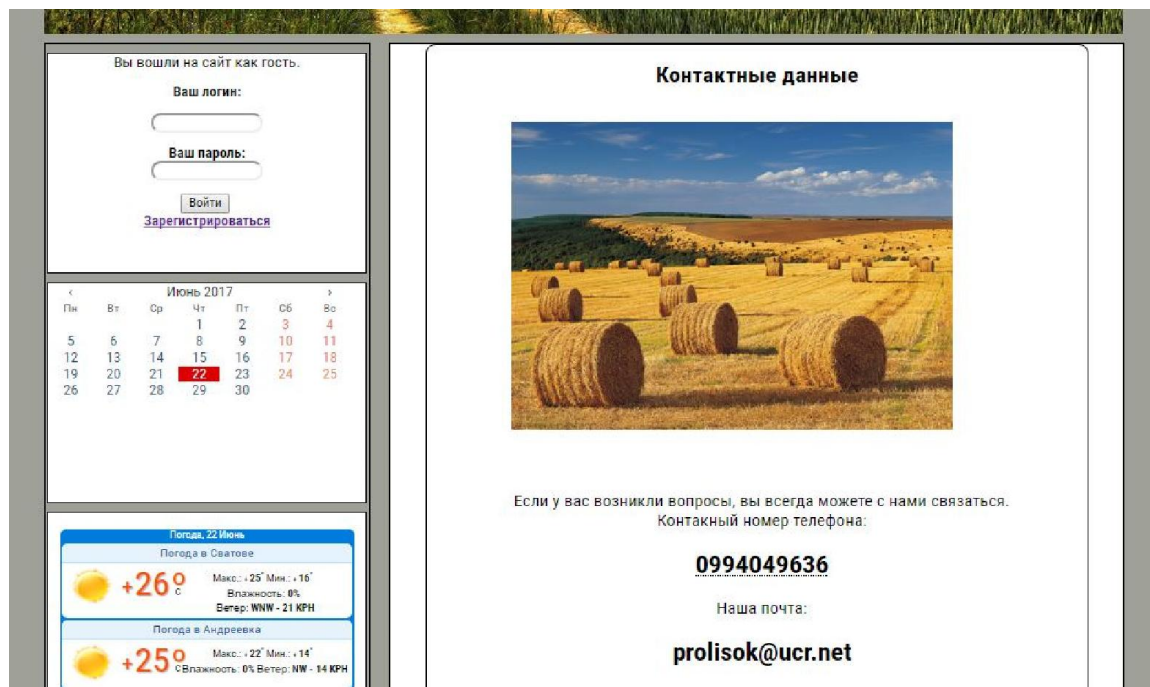


Рисунок 2.5 – Сторінка «Контактные данные»

2.2 Використання мови PHP для створення сайту

PHP (Hypertext Preprocessor - Препроцесор Гіпертексту) - це широко використовувана мова сценаріїв загального призначення з відкритим вихідним кодом.

PHP - мова програмування, спеціально розроблена для написання web-додатків (скриптів, сценаріїв), що виконуються на Web-Сервері. Синтаксис мови багато в чому ґрунтується на синтаксисі C, Java і Perl. Він дуже схожий на C и на Perl, тому для професійного програміста не важко буде його вивчити. З іншого боку, мова PHP простіше, чим C, і його може освоїти веб-майстер, що не знає поки інших мов програмування.

Величезним плюсом PHP, на відміну від, наприклад, Javascript, є те, що Php-Скрипти виконуються на стороні сервера. PHP не залежить від

швидкості комп'ютера користувача або його браузера, він повністю працює на сервері. Користувач навіть може не знати, чи отримує він звичайний Html-Файл або результат виконання скрипта.

Сценарії мовою PHP можуть виконуватися на сервері у вигляді окремих файлів, а можуть інтегруватися в html сторінки.

PHP здатний генерувати й перетворювати не тільки HTML документи, але й зображення різних форматів - JPEG, GIF, PNG, файли PDF і FLASH. PHP здатний формувати дані в будь-якому текстовому форматі, включаючи XHTML і XML.

PHP - кросплатформенна технологія. Дистрибутив PHP доступний для більшості операційних систем, включаючи Linux, багато модифікацій Unix, Microsoft Windows, Mac OS і багатьох інших. PHP підтримується на більшості веб-серверів, таких, як Apache, Microsoft Internet Information Server (IIS), Microsoft Personal Web Server і інших.

Для більшості серверів PHP поставляється в 2-х варіантах - у якості модуля й у якості CGI препроцесора.

PHP підтримує роботу з ODBC і велику кількість баз даних: Mysql, MSQl, Oracle, Postgresql, Sqlite і ін.

Мова програмування PHP, особливо у зв'язці з найпопулярнішою базою даних Mysql - оптимальний варіант для створення інтернет-сайтів різної складності.

Мова PHP постійно удосконалюється, і йому напевно забезпечене довге домінування в області мов web-програмування.

2.3 Вибір бази даних

2.3.1 Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server — комерційна система керування базами даних, що розповсюджується корпорацією Microsoft. Використовується як для невеликих і середніх за розміром баз даних, так і для великих баз даних масштабу підприємства. Багато років вдало конкурує з іншими системами керування базами даних.

Microsoft SQL Server в якості мови як мову запитів використовує версію SQL, що отримала назву TRANSACT-SQL (скорочено T-SQL), яка є реалізацією SQL-92 (стандарт ISO для SQL) з багатьма розширеннями. T-SQL дозволяє використовувати додатковий синтаксис процедур, що зберігаються і забезпечує підтримку транзакцій (взаємодія бази даних з керуючим застосуванням). Microsoft SQL Server та Sybase ASE для взаємодії з мережею використовують протокол рівня застосування під назвою Tabular Data Stream (TDS, протокол передачі табличних даних).

Microsoft SQL Server також підтримує Open Database Connectivity (ODBC) — інтерфейс взаємодії застосувань з СУБД. Версія SQL Server 2005 надає можливість підключення користувачів через веб-сервер - сервіси, що використовують протокол SOAP. Це дозволяє клієнтським програмам, не призначеним для Windows, кросплатформенно з'єднуватися з SQL Server. Microsoft також випустила сертифікований драйвер JDBC, що дозволяє застосуванням під керування Java (таким як BEA і IBM Websphere) з'єднуватися з Microsoft SQL Server 2000 і 2005.

SQL Server підтримує дзеркалювання та кластеризацію баз даних. Кластер серверу SQL — це сукупність однаково конфігурованих серверів; така схема допомагає розподілити робоче навантаження між декількома серверами. Усі сервера мають одне віртуальне ім'я, а дані розподіляються за IP-адресами машин кластеру протягом робочого циклу. Також у разі відмови або збою на одному з серверів кластеру доступне автоматичне перенесення навантаження на інший сервер.

SQL Server підтримує надлишкове дублювання даних за трьома сценаріями:

Знімок: Виконується «знімок» бази даних, який сервер відправляє одержувачам.

Історія змін: Всі зміни бази даних безперервно передаються користувачам.

Синхронізація з іншими серверами: Бази даних декількох серверів синхронізуються між собою. Зміни усіх баз даних відбуваються незалежно на кожному сервері, а під час синхронізації відбувається звірка даних. Дублювання такого типу передбачає можливість вирішення протиріч між базами даних.

SQL Server 2005 має вбудовану підтримку .NET Framework. Завдяки цьому, процедури бази даних, що зберігаються, можуть бути написані на будь-якій мові платформи .NET з використанням повного набору бібліотек, доступних для .NET Framework. На відміну від інших процесів, .NET Framework виділяє додаткову пам'ять і будує засоби керування SQL Server, не використовуючи вбудовані засоби Windows. Це підвищує продуктивність порівняно із загальними алгоритмами Windows, оскільки алгоритми розподілу ресурсів спеціально налагоджені для використання у структурах SQL Server.

2.3.2 Використання MySQL для створення бази даних сайту

MySQL — вільна система керування реляційними базами даних.

Ця система керування базами даних (СКБД) з відкритим кодом була створена як альтернатива комерційним системам. MySQL з самого початку була дуже схожою на mSQL, проте з часом вона все розширювалася і зараз

MySQL — одна з найпоширеніших систем керування базами даних. Вона використовується, в першу чергу, для створення динамічних веб-сторінок, оскільки має чудову підтримку з боку різноманітних мов програмування.

MySQL — компактний багатонитевий сервер баз даних. Характеризується великою швидкістю, стійкістю і простотою використання.

MySQL був розроблений компанією «ТсХ» для підвищення швидкодії обробки великих баз даних.

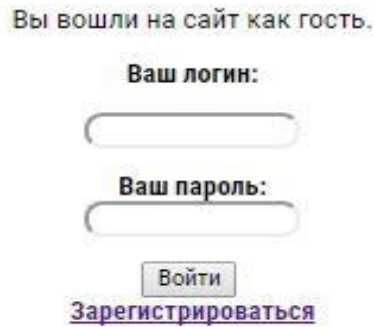
MySQL вважається гарним рішенням для малих і середніх застосувань. Вихідні коди сервера компілюються на багатьох платформах. Найповніше можливості сервера виявляються в UNIX-системах, де є підтримка багатонитевості, що підвищує продуктивність системи в цілому.

Для некомерційного використання MySQL є безкоштовним. Можливості сервера MySQL:

- простота у встановленні та використанні;
- підтримується необмежена кількість користувачів, що одночасно працюють із БД;
- кількість рядків у таблицях може досягати 50 млн.;
- висока швидкість виконання команд;
- наявність простої і ефективної системи безпеки.

2.4 Система реєстрації і аутентифікації користувачів

Якщо користувач вперше потрапив на сайт, то йому доступна в будь-який момент форма для авторизації, тут же можна і зареєструватися. Вона знаходиться в лівій частині сайту (рис. 2.6).



Вы вошли на сайт как гость.

Ваш логин:

Ваш пароль:

Войти

[Зарегистрироваться](#)

Рисунок 2.6 - Форма логіну та реєстрації

На сайті передбачена нестандартна система реєстрації користувачів. Оскільки сайт призначений для взаємодії в основному для робітників підприємства.

Реєстрацію може здійснювати будь-який користувач, але тільки після перевірки адміністратором сайту для запобігання реєстрації на сайті сторонніх осіб, які не є робітниками підприємства.

Для реєстрації необхідні наступні дані про споживача (рис. 2.7):

- Логін користувача.
- Пароль.
- Прізвище, ім'я, по батькові.
- Водійське посвідчення
- Номер телефону.
- Адреса.
- Освіта.
- Дата народження.

Введите ваш будущий логин:

Ведите Пароль:

Фамилия:

Имя:

Отчество:

Номер телефонов:

Адрес:

Образование:

Дата народження:

Водильское удостоверение (категории) :

Рисунок 2.7 - Форма реєстрації

Після перевірки даних на сайті користувачеві доступний інтерфейс тільки зареєстрованим користувачам.

Ця частина була реалізована за допомогою PHP та MySQL.

Дані про користувачів зберігаються в таблиці user (рис. 2.8).

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Комментарии	Дополнительно	Действие
1	id	int(11)			Нет	Нет		AUTO_INCREMENT	
2	login	varchar(30)	utf8_general_ci		Нет	Нет			
3	password	varchar(30)	utf8_general_ci		Нет	Нет			
4	name	varchar(30)	utf8_general_ci		Нет	Нет			
5	lastname	varchar(30)	utf8_general_ci		Нет	Нет			
6	patronymic	varchar(30)	utf8_general_ci		Нет	Нет			
7	phone	varchar(15)	utf8_general_ci		Нет	Нет			
8	adres	varchar(50)	utf8_general_ci		Нет	Нет			
9	obr	varchar(30)	utf8_general_ci		Нет	Нет			
10	birthday	date			Нет	Нет			
11	lesons	varchar(15)	utf8_general_ci		Нет	Нет			

Рисунок 2.8 - Структура таблиці user

Щоб ввійти на сайт, потрібно повернутися до форми логіну та реєстрації, та заповнити відповідні поля (рис. 2.9).

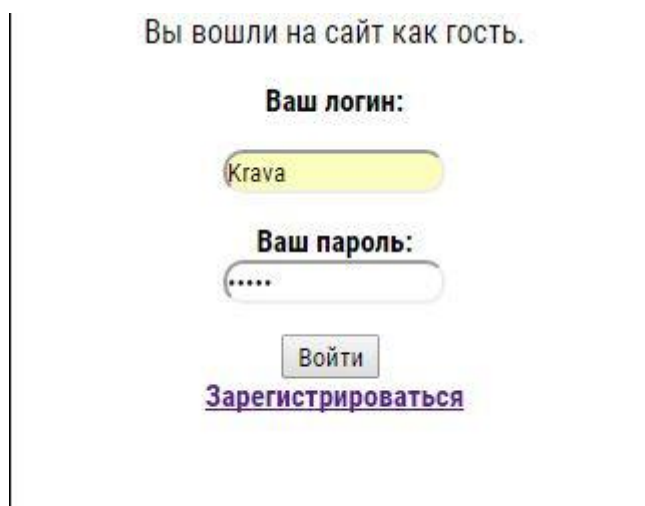


Рисунок 2.9 - Вхід на сайт

Після успішного процесу авторизації, користувачу стануть доступні основні функції сайту. А саме, здавання звітів в режимі online, доступ до персонального кабінету (рис. 2.10).

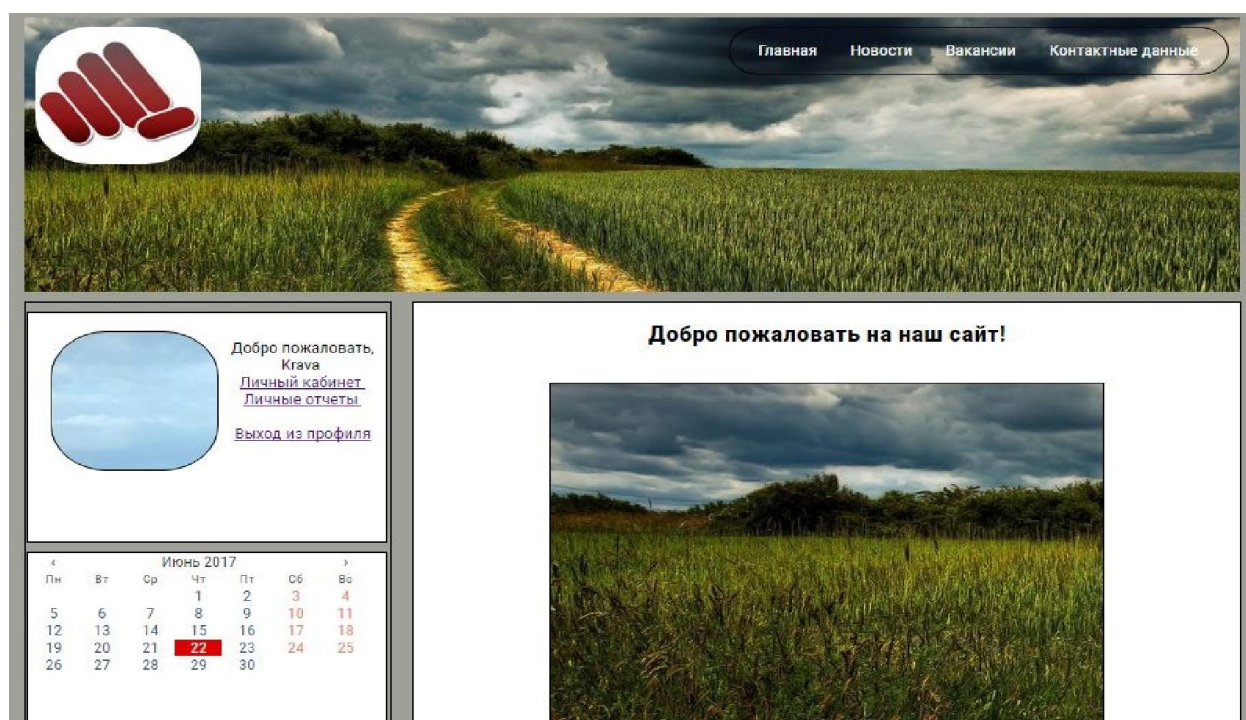


Рисунок 2.10 - Зміна статусу гостя на авторизованого користувача

Робітнику відкриті два пункту для подальшої роботи з web-додатком.

Один із них потрібен щоб переглянути свою інформацію, та дізнатися свій ідентифікатор який потрібно заносити в звіт: потрібно перейти в розділ «Личный кабинет». Результат показано на рис. 2.11.

Добро пожаловать,
Крива
[Личный кабинет](#)
[Личные отчеты](#)
[Выход из профиля](#)

Июнь 2017

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
		1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Погода 22 Июнь
Погода в Сватове
+26° С Макс.: +26° Мин.: +16°
Влажность: 6%
Ветер: WNW - 21 КМН

Погода в Андреевка
+25° С Макс.: +22° Мин.: +14°
Влажность: 6%
Ветер: NW - 14 КМН

Кравченко
Андрей
Григорьевич

Идентификатор: 24

Номер телефона: 0955950973

Адрес Проживания: Гагарина 44\63

Образование: Не полное в.

Дата рождения:

Водительское удостоверение: В,С

Рисунок 2.11 – Особистий кабінет

Розділ «Личные отчеты» представляє в собі форму, в якій робітник здає звіт про виконану роботу (рис. 2.12). В полі ідентифікатор користувач повинен вводити свій ключ. Завдяки цьому інформація яку ввів користувач, буде присвоєна йому. Користувач вводить інформацію, і вона автоматично переноситься в базу даних.

Ваш идентификатор:

Какую работу выполняли?:

День

Какой транспорт использовали?

Количество рабочих часов?

Израсходовано ресурсов

Рисунок 2.12 – Форма звітів

На цій же сторінці робітник може переглянути всі свої звіти. Звіти інших працівників йому не доступні. Кожен працівник може керувати тільки своїми даними, крім адміністрації. Ці данні видаються в зручному табличному форматі (рис. 2.13).



#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Комментарии	Дополнительно
24	Работал в поле	2017-06-21	Комбайн New Holland	8 часов	200 литров дизеля			

Рисунок 2.13 – Звіти робітника

За допомогою MySQL звіти зберігаються в базі даних з назвою *otchets* (рис. 2.14).

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Комментарии	Дополнительно
1	id	int(11)			Нет	Нет		AUTO_INCREMENT
2	id_people	varchar(11)	utf8_general_ci		Нет	Нет		
3	work	varchar(50)	utf8_general_ci		Нет	Нет		
4	dat	date			Нет	Нет		
5	cars	varchar(30)	utf8_general_ci		Нет	Нет		
6	hours	varchar(20)	utf8_general_ci		Нет	Нет		
7	resurs	varchar(250)	utf8_general_ci		Нет	Нет		

Рисунок 2.14 - Структура таблиці «otchets»

Адміністрація на сайті має декілька зручних функцій які дозволяють переглядати звіти, робити оголошення, переглядати список всіх робітників, отримати список техніки та робити оголошення про нові вакансії (рис. 2.15).

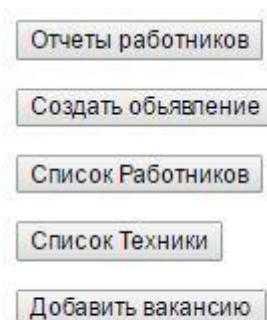


Рисунок 2.15 - Модуль управління адміністрації

Пункт «Отчеты работников» відкриває доступ до звітів, але на відміну від робітників, адміністрація може переглядати ці данні, але не тільки всі звіти тільки одного робітника, а всі одразу. При цьому завдяки

мові РНР натискаючи на ідентифікатор робітника, відкривати його анкету (рис. 2.16).

24	Работал в поле	2017-06-21	Комбайн New Holland	8 часов	200 литров дизеля
26	Проводил ремонтные работы	2017-06-02	Трактор ДжонДирр	5 часов	Использовал запчасти
25	Погрузочная	2017-06-19	Камаз	10 часов	500 л.
25	Погрузочная	2017-06-20	Камаз	7 часов	405 л.

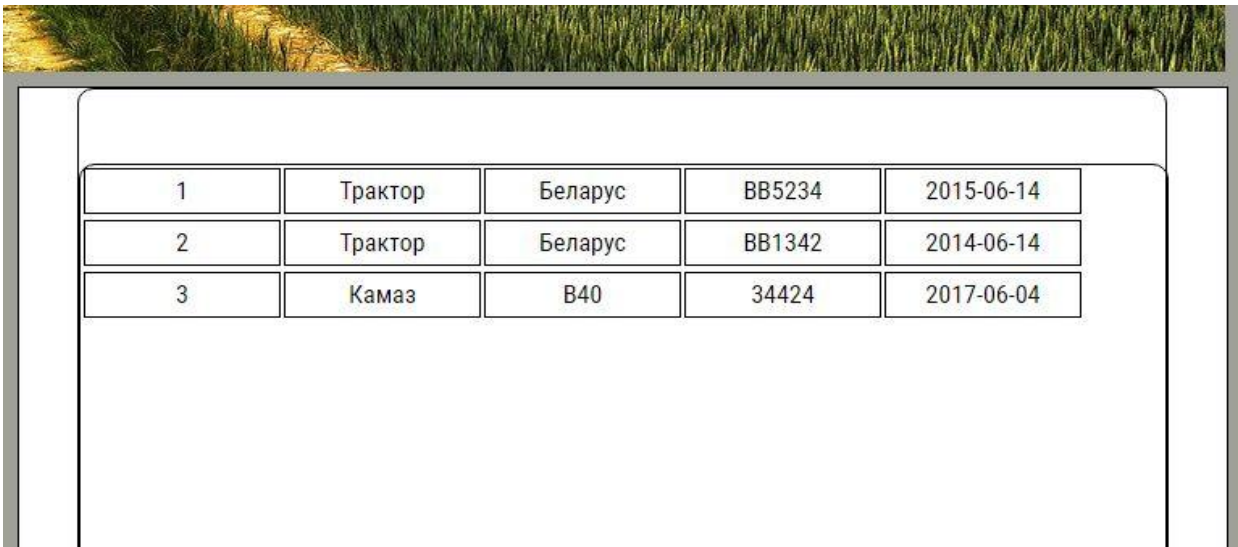
Рисунок 2.16 - Звіти всіх робітників

Пункт «Список работников» може надати таку можливість, як переглянути всіх робітників підприємства. Та відкриваючи доступ до анкети через ідентифікатор користувача та його звіти (рис. 2.17).

24	Кравченко	Андрей	Григорьевич	1996-10-11
25	Сусин	Павел	Александрович	0000-00-00
26	Шатунов	Сергей	Игоревич	0000-00-00

Рисунок 2.17 - Таблица робітників

Пункт «Список техніки» дозволяє переглядати техніку яка зареєстрована в базі. Надаючи інформацію про тип транспорту, модель та тип техніки, номерні знаки, та дату покупки (рис. 2.18).



1	Трактор	Беларус	ВВ5234	2015-06-14
2	Трактор	Беларус	ВВ1342	2014-06-14
3	Камаз	В40	34424	2017-06-04

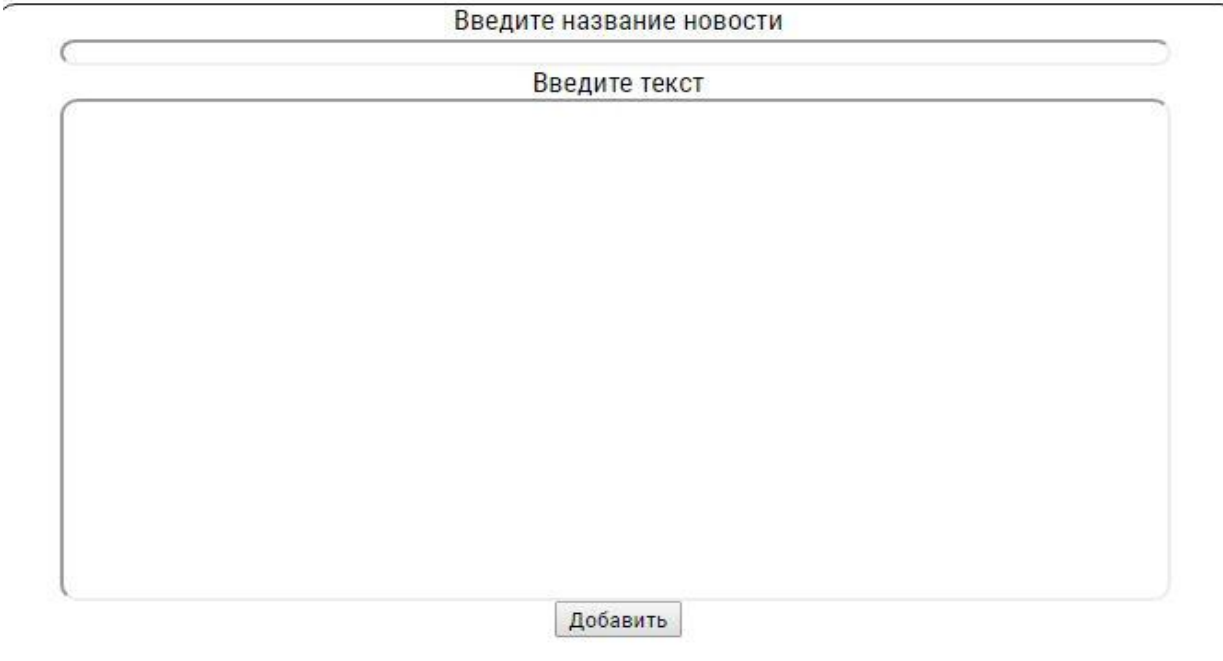
Рисунок 2.18 - Таблиця транспорту

Дані зберігаються в базі даних з назвою *техніка* (рис. 2.19).

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Комментарии	Дополнительно
<input type="checkbox"/> 1	id	int(11)			Нет	Нет		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/> 2	type	varchar(30)	utf8_general_ci		Нет	Нет		
<input type="checkbox"/> 3	name	varchar(30)	utf8_general_ci		Нет	Нет		
<input type="checkbox"/> 4	numer	varchar(10)	utf8_general_ci		Нет	Нет		
<input type="checkbox"/> 5	date_poc	date			Нет	Нет		

Рисунок 2.19 - Структура таблиці *техніка*

Для редагування інформації на сайті, адміністратор може використати дві форми для редагування вакансій та новинами сайту. Для того щоб додати новину на сайт, треба зайти в розділ «Создать объявление» (рис. 2.20).



Введите название новости

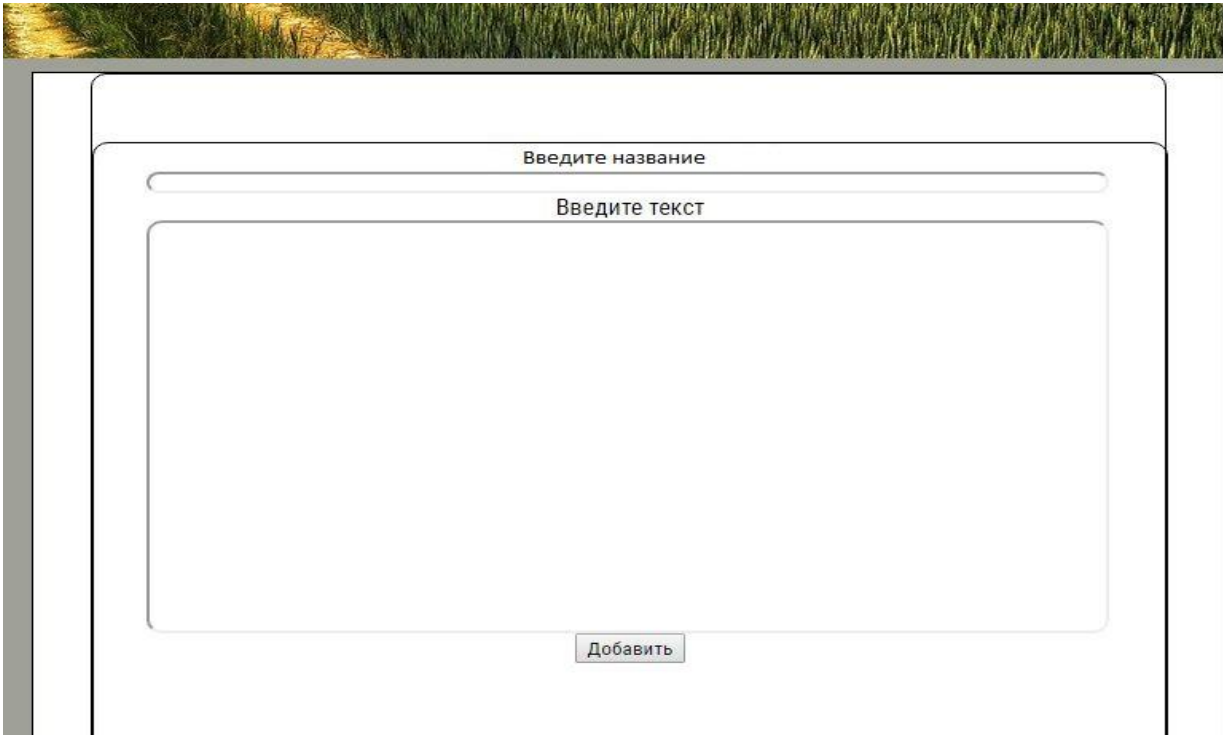
Введите текст

Добавить

The image shows a web form for adding news. It consists of a title input field labeled 'Введите название новости', a large text area labeled 'Введите текст', and a 'Добавить' button at the bottom center.

Рисунок 2.20 - Форма для добавления новин на сайт.

Для того, щоб додати вакансію на дошку, треба перейти на форму вакансій (рис. 2.21).



Введите название

Введите текст

Добавить

The image shows a web form for adding a vacancy. It features a header image of a field. Below it is a title input field labeled 'Введите название', a large text area labeled 'Введите текст', and a 'Добавить' button at the bottom center.

Рисунок 2.21 - Форма для добавления вакансій на сайт

2.5 Висновки

В даному розділі була створена структура розроблюваної інформаційної комп'ютерної системи, виконана реалізація окремих її частин, а також інтерфейсу користувача з використанням сучасних веб-технологій: мови програмування PHP і системи управління базами даних MySQL.

3 ОХОРОНА ПРАЦІ

В даному розділі проведено аналіз потенційних небезпечних та шкідливих виробничих факторів, причин пожеж. Розглянуті заходи, які дозволяють забезпечити гігієну праці і виробничу санітарію. На підставі аналізу розроблені заходи з техніки безпеки та рекомендації з пожежної профілактики.

Завданням даної роботи бакалавра було розроблено інформаційну комп'ютерну систему вістом веб-сайту, і як результат було створено даний проект. Так як в процесі проектування використовувалося електричне обладнання, то аналіз потенційно небезпечних і шкідливих виробничих чинників виконується для персонального комп'ютера на якому буде розроблена дипломна робота.

3.1 Правові та організаційні основи охорони праці

Основним організаційним напрямом у здійсненні управління в сфері охорони праці є усвідомлення пріоритету безпеки праці і підвищення соціальної відповідальності держави, і особистої відповідальності працівників.

Державна політика в галузі охорони праці визначається відповідно до Конституції України Верховною Радою України і спрямована на створення належних, безпечних і здорових умов праці, запобігання нещасним випадкам та професійним захворюванням. Відповідно до статті 3 Закону України «Про охорону праці» (далі – Закону) законодавство про охорону праці складається з Закону, Кодексу законів про працю України, Закону України "Про

загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності" та прийнятих відповідно до них нормативно-правових актів, норм міжнародного договору (ратифіковані Конвенції і Рекомендації МОТ, директиви Європейської Ради).

На законодавчому рівні визначено такі пріоритетні напрямки з безпеки праці:

- кожен працівник несе безпосередню відповідальність за порушення зазначених Законом, нормами і правилами вимог;
- напрямки реалізації конституційного права громадян на їх життя і здоров'я в процесі трудової діяльності:
- пріоритет життя і здоров'я працівників по відношенню до результатів виробничої діяльності підприємства;
- соціальний захист працівників, повне відшкодування збитків особам, які потерпіли від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань;
- комплексне розв'язання завдань охорони праці;
- підвищення рівня промислової безпеки шляхом забезпечення суцільного технічного контролю за станом виробництв, технологій та продукції, а також сприяння підприємствам у створенні безпечних та нешкідливих умов праці;
- соціальний захист працівників, повне відшкодування збитків особам, які потерпіли від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань;
- використання економічних методів управління охороною праці, участь держави у фінансуванні заходів щодо охорони праці;

Користувачі персональних комп'ютерів, для яких ця робота є головною, підлягають медичним оглядам: попереднім — під час влаштування на роботу і періодичним — протягом професійної діяльності

раз на два роки. Жінок з часу встановлення вагітності та в період годування дитини грудьми до роботи з ПК не допускають.

Наявні трудові відносини між працівниками і роботодавцями в Україні за темою дипломного проекту регулюються Кодексом законів про працю (КЗпП) України, відповідно до якого права працюючої людини на охорону праці охороняються всебічно та норми охорони праці неухильно інтегровані до правил внутрішнього розпорядку організації/підприємства [13]

3.2 Вимоги до приміщень

Згідно з розмір площі для одного робочого місця оператора персонального комп'ютера має бути не менше 6 кв. м, а об'єм — не менше 20 куб. м. Отже, дане приміщення цілком відповідає зазначеним нормам.

Для зручності спільної роботи з іншими працівниками (обговорення ідей, з'ясування проблем і т.д.) в кімнаті є дивани і журнальний стіл, обставлені живими квітами. Також робочий процес пов'язаний з багатьма документами, теками, журналами для чого приміщення облаштоване принтером і шафою для зручності. Задля дотримання визначеного рівня мікроклімату в будівлі встановлено систему опалення та кондиціонування.

Для забезпечення потрібного рівного освітленості кімната має вікно та систему загального рівномірного освітлення, що встановлена на стелі. Для дотримання вимог пожежної безпеки встановлено порошковий вогнегасник та систему автоматичної пожежної сигналізації.

3.3 Вимоги до організації місця праці

Робочий стіл на досліджуваному місці також містить достатньо простору для ніг. Крісло, що використовується в якості робочого сидіння, є підйомно поворотним, має підлокітники і можливість регулювання за висотою і кутом нахилу спинки, також воно м'яке і виконане з екологічної шкіри, що дає можливість працювати у комфорті. Екран монітору знаходиться на відстані 0.8 м, клавіатура має можливість регулювання кута нахилу 5-15°. Отже, за всіма параметрами робоче місце відповідає нормативним вимогам. Приміщення кабінету знаходиться на третьому поверсі дев'яти поверхової будівлі і має об'єм 78 м³, площу – 20 м². У цьому кабінеті обладнано одне місце праці .[10]

Температура в приміщенні протягом року коливається у межах 18–24°C, відносна вологість — близько 50%. Швидкість руху повітря не перевищує 0,2 м/с. Шум в лабораторії знаходиться на рівні 50 дБА. Система вентилявання приміщення — природна неорганізована, а опалення — централізоване.

Розміщення вікон забезпечує природне освітлення з коефіцієнтом природного освітлення не менше 1,5%, а загальне штучне освітлення, яке здійснюється за допомогою восьми люмінесцентних ламп, забезпечує рівень освітленості не менше 200 Лк.

У кабінеті є електрична мережа з напругою 220 В, яка створює небезпеку ураження електричним струмом. ПК та периферійні пристрої можуть бути джерелами електромагнітних випромінювань, аерозолів та шкідливих речовин (часток тонеру, оксидів нітрогену та озону).

За ступенем пожежної безпеки приміщення належить до категорії В. Кабінет оснащений переносним вуглекислотним вогнегасником ВВК-5 .

Наявна аптечка для надання долікарської допомоги, а також у кабінеті роблять вологе прибирання та щоденно провітрюють приміщення.

3.4 Виробнича санітарія

На підставі аналізу небезпечних та шкідливих факторів при виробництві (експлуатації), пожежної безпеки можуть бути надалі вирішені питання необхідності забезпечення працюючих достатньою кількістю освітлення, вентиляції повітря, організації заземлення, тощо.[11]

3.4.1 Аналіз небезпечних та шкідливих факторів при виробництві (експлуатації) виробу

Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів виконується у табличній формі (табл. 4.1). Переважно роботи за проектами виконують у кабінетах чи інших приміщеннях, де використовують різноманітне електрообладнання, зокрема персональні комп'ютери (ПК) та периферійні пристрої. Основними робочими характеристиками персонального комп'ютера є:

- робоча напруга $U=+220\text{В} \pm 5\%$;
- робочий струм $I=2\text{А}$;
- споживана потужність $P=350\text{ Вт}$.

Таблиця 3.1 – Аналіз небезпечних і шкідливих виробничих факторів

Небезпечні і шкідливі виробничі фактори	Джерела факторів(види робіт)	кільк існа оцін ка	Нормативні документи
1	2	3	4

фізичні:			
- підвищена температура поверхонь обладнання	експлуатація ЕОМ, принтерів, сканерів чи/або серверного обладнання для роботи		[18]
- підвищений рівень шуму на робочому місці	-//-		[18]
- підвищений рівень вібрації	-//-		[18], [19]
- підвищена або знижена вологість повітря	//-		[18]
- підвищена або знижена рухливість повітря	-//-		[18]
- підвищений рівень іонізуючого випромінення в робочій зоні	-//-		[18], [20]
- підвищений рівень електромагнітного випромінення	-//-		[20]
- підвищений рівень напруги електричної мережі, замикання якої може відбутися через тіло людини	-//-		[21],[22]
- підвищений рівень статичної електрики	-//-		[21]
- підвищена напруженість електричного поля	-//-		[20]
- підвищена напруженість магнітного поля	-//-		[20]
- недостатність природного світла	порушення умов праці (вимог до приміщень)		[23]
- недостатнє освітлення робочої зони	порушення гігієнічних параметрів виробничого середовища		[16]
- підвищена яскравість світла	порушення умов праці (організації місця праці-налагодження моніторів)		[16]

- понижена контрастність	-//-		[16]
хімічні:			
- загазованість повітря робочої зони, яка впливає на організм людини через органи дихання та надає токсичну і канцерогенну дію	від експлуатації сканерів, принтерів для роботи – O3, оплавлення електричних і комутаційних кабелів, резисторів, конденсаторів, напівпровідникових діодів, транзисторів й інше в ЕОМ та системах кондиціонування повітря - CO, CO2, SO2, P2O5, H2S, HCl, H, NH3, ClF3, F2O2, F2O3, SeO2. SeF6, TeF6, COCl2, SO2F2, інш.		[23], [24], [25], [26]
психологічні:			
- нервово-психічна перевантаження (розумове, перенапруження аналізаторів-зорових)	- пошук інформації для постановки теми; - пошук та аналіз аналогів і літератури; - пошук наявних технологій, моделювання та аналіз алгоритмів; - виконання роботи за темою диплома, тестування; - оформлення роботи		[15], [16]
- фізичні (статичне – сидіння)	порушення умов праці (організації місця праці- сидіння користувача,) та організації робочого часу - безпервна робота)		[15], [16]

3.5 Пожежна безпека

Небезпека розвитку пожежі на обчислювальному центрі обумовлюється застосуванням розгалужених систем електроживлення ЕОМ, вентиляції і кондиціонування. Небезпека загоряння пов'язана з особливістю комп'ютерів - із значною кількістю щільно розташованих на монтажній платі і блоках електронних вузлів і схем, електричних і комутаційних кабелів, резисторів, конденсаторів, напівпровідникових діодів і транзисторів. Надійна робота окремих елементів і мікросхем в цілому забезпечується тільки в певних інтервалах температури, вологості і при заданих електричних параметрах. При відхиленні реальних умов експлуатації від розрахункових можуть виникнути пожежонебезпечні ситуації.

Висока щільність елементів в електронних схемах призводить до значного підвищення температури окремих вузлів (80...100 °C). При проходженні електричного струму по провідниках і деталей виділяється тепло, що в умовах їх високої щільності може привести до перегріву, і може служити причиною запалювання ізоляційних матеріалів. Слабкий опір ізоляційних матеріалів дії температури може викликати порушення ізоляції і привести до короткого замикання між струмоведучими частинами обладнання (шини, електроди). Також ймовірна небезпека внаслідок перевантаження напруги, розрядки зарядів статичної електрики, пошкодження обладнання та електропроводки. Електростатичний розряд виникає під час тертя двох ізолюваних матеріалів. Розряд статичної електрики може виникнути під час роботи вентилятора або комп'ютера. Кабельні лінії є найбільш пожежонебезпечними місцем. Наявність пального ізоляційного матеріалу, ймовірних джерел запалювання у вигляді електричних іскор і дуг, розгалуженість і недоступність роблять кабельні лінії місцем найбільш ймовірного виникнення і розвитку пожежі. Для

зниження займистості і здатності поширювати полум'я кабелі покривають вогнезахисними покриттями. Проектом передбачено прокласти проводку: приховано, під знімною підлогою розділяючи негорючими діафрагмами, в малодоступних місцях.

Для гасіння пожеж в офісному приміщенні пропонується використовувати порошкові або вуглекислотні вогнегасники, так як вони є універсальними. Заземлені конструкції, що знаходяться в приміщеннях, де розміщені робочі місця (батареї опалення, водопровідні труби, кабелі із заземленим відкритим екраном), надійно захищені діелектричними щитками та/або сітками з метою недопущення потрапляння працівника під напругу. Дане приміщення оснащено системою автоматичної пожежної сигналізації, має 1 вогнегасник ВП-5 із зарядом вогнегасної речовини 8-12 кг, відповідно до вимог чинного законодавства України. Проходи до засобів пожежогасіння вільні, не захаращуються та у разі потреби забезпечувати евакуацію всіх людей, які перебувають у приміщенні через один евакуаційний вихід з дверима на шляху евакуації, що відчиняться в напрямку виходу з будівлі від робочого місця. В приміщенні наявна затверджена «План-схема евакуації з кабінету (приміщення)».

Пожежна безпека при застосуванні ЕОМ забезпечується:

- 1) системою запобігання пожежі,
- 2) системою протипожежного захисту,
- 3) організаційно-технічними заходами.

Запобігти утворенню горючого середовища (замінити горючі речовини і матеріали на негорючі і важкогорючі) не надається технічно можливим. Тому проектом передбачаються способи і засоби запобігання утворення (або внесення) в горюче середовище джерел запалювання, таких як:

- 1) застосування електроустаткування, відповідної пожежонебезпечної і вибухонебезпечної зонам відповідно до ПУЕ;
- 2) застосування в конструкції швидкодійних засобів захисного відключення можливих джерел запалення;
- 3) виключення можливості появи іскрового розряду в горючому середовищі з енергією, рівної і вище мінімальної енергії запалення.

Приміщенню, у якому розташоване робоче місце, присвоюється II ступень вогнестійкості.

Потенційними джерелами запалювання можуть бути:

- 1) іскри і дуги короткого замикання;
- 2) електрична іскра при замиканні і розмиканні ланцюгів;
- 3) перегріву від тривалого перевантаження,
- 4) відкритий вогонь і продукти горіння,
- 5) наявність речовин, нагрітих вище за температуру самозаймання,
- 6) розрядна статична електрика.

Причинами можливого загоряння і пожежі можуть бути:

- 1) несправність електроустановки;
- 2) конструктивні недоліки устаткування;
- 3) коротке замикання в електричних мережах;
- 4) запалювання горючих матеріалів, що знаходяться в безпосередній близькості від електроустановки. [26]

3.6 Електробезпека

На робочому місці виконуються наступні вимоги електробезпеки: ПК, периферійні пристрої та устаткування для обслуговування, електропроводи і кабелі за виконанням та ступенем захисту відповідають класу зони за ПУЕ (правила улаштування електроустановок), мають апаратуру захисту від струму короткого замикання та інших аварійних режимів. Лінія електромережі для живлення ПК, периферійних пристроїв і устаткування для обслуговування, виконана як окрема групова три-провідна мережа, шляхом прокладання фазового, нульового робочого та нульового захисного провідників. Нульовий захисний провідник використовується для заземлення (занулення) електроприймачів. Штепсельні з'єднання та електророзетки крім контактів фазового та нульового робочого провідників мають спеціальні контакти для підключення нульового захисного провідника. Електромережа штепсельних розеток для живлення персональних ПК, укладено по підлозі поруч зі стінами відповідно до затвердженого плану розміщення обладнання та технічних характеристик обладнання. Металеві труби та гнучкі металеві рукави заземлені. Захисне заземлення включає в себе заземлюючих пристроїв і провідник, який з'єднує заземлюючий пристрій з обладнанням, яке заземлюється - заземлюючий провідник.

3.7 Мікроклімат

Мікроклімат робочих приміщень – це клімат внутрішнього середовища цих приміщень, що визначається діючої на організм людини з'єднанням температури, вологості, швидкості переміщення повітря. В даному приміщенні проводяться роботи, що виконуються сидячи і не потребують динамічного фізичного напруження, то для нього відповідає категорія робіт

Ia. Отже оптимальні значення для температури, відносної вологості й рухливості повітря для зазначеного робочого місця відповідають. [17]

Дане приміщення обладнане системами опалення, кондиціонування повітря або припливно-витяжною вентиляцією. У приміщенні на робочому місці забезпечуються оптимальні значення параметрів мікроклімату: температури, відносної вологості й рухливості повітря[17]. Рівні позитивних і негативних іонів у повітрі мають відповідати. Для забезпечення оптимальних параметрів мікроклімату в приміщенні проводяться перерви в роботі співробітників, з метою його провітрювання. Існують спеціальні системи кондиціонування, які забезпечують підтримання в приміщенні балансу оптимальних параметрів мікроклімату.

Таблиця 3.2 – Норми мікроклімату робочої зони об'єкту

Період року	Категорія робіт	Температура С ⁰	Відносна вологість %	Швидкість руху повітря, м/с
Холодна	легка-1 а	22 - 24	40 – 60	0,1
Тепла	легка-1 а	23 - 25	40 – 60	0,1

Контроль параметрів мікроклімату в холодний і теплий період року здійснюється не менше 3-х разів на зміну (на початку, середині, в кінці).

3.8 Освітлення

Світло є природною умовою існування людини. Воно впливає на стан вищих психічних функцій і фізіологічні процеси в організмі. Хороше

освітлення діє тонізуюче, створює гарний настрій, покращує протікання основних процесів вищої нервової діяльності.

Збільшення освітленості сприяє поліпшенню працездатності навіть в тих випадках, коли процес праці практично не залежить від зорового сприйняття. При поганому освітленні людина швидко втомлюється, працює менш продуктивно, виникає потенційна небезпека помилкових дій і нещасних випадків.

Освітленість приміщення має велике значення при роботі на ПЕОМ. Вона багато в чому визначається колірною і мережевий обстановкою. Для зменшеного поглинання світла стеля і стіни вище панелей (1,5-1,7м.). Якщо вони не облицьовані звукопоглинальним матеріалом, фарбуються білою водоемульсійною фарбою (коефіцієнт відбиття повинен бути не менше 0,7). Для забарвлення стіни панелей рекомендується віддавати перевагу світлим фарбам.

Основний потік природного світла при цій повинен бути зліва. Не допускається спрямування основного світлового потоку природного світла праворуч, ззаду і спереду працівника на ПЕОМ.

Робота на ПЕОМ може здійснюватися за таких видах освітлення:

- загальному штучному освітленні, коли відео монітори розташовуються по периметру приміщення або при центральному розташуванні робочих місць у два ряди по довжині кімнати з екранами, звернені в протилежні сторони;

- суміщене освітлення (природне + штучне) тільки при одному і трьох рядном розташуванні робочих місць, коли екран і поверхню робочого столу знаходяться перпендикулярно світла несучій стіні. При цьому штучне освітлення буде виконане стельовими або підвісними люмінесцентними світильниками, рівномірно розміщеними по стелі рядами паралельно

світловим прорізам так, щоб екран відео монітора знаходився в зоні захисного кута світильника, і його проекції не доводилися на екран. Працюючі на ПЕОМ не повинні бачити відображення світильників на екрані. Застосовувати місцеве освітлення при роботі на ПЕОМ не рекомендується.

Природне освітлення, коли робочі місця з ПЕОМ розташовуються в один ряд по довжині приміщення на відстані 0,8 - 1,0 м від стіни з віконними прорізами, і екрани знаходяться перпендикулярно цієї стіни. Основний потік природного світла при цій повинен бути зліва. Не допускається спрямування основного світлового потоку природного світла праворуч, ззаду і спереду працює на ПЕОМ. Оптимальна відстань очей до екрана відео монітора повинна становити 60-70 см, допустиме не менше 50 см. Розглядати інформацію ближче 50 см не рекомендується.

У проєкті, що розробляється, передбачається використовувати суміщене освітлення. У світлий час доби використовуватиметься природне освітлення приміщення через віконні отвори, в решту часу використовуватиметься штучне освітлення. Штучне освітлення створюється газорозрядними лампами.

Штучне освітлення в робочому приміщенні передбачається здійснювати з використанням люмінесцентних джерел світла в світильниках загального освітлення, оскільки люмінесцентні лампи мають високу потужність (80 Вт), тривалий термін служби (до 10000 годин), спектральний складом випромінюваного світла, близький до сонячного. При експлуатації ЕОМ виконується зорова робота IVв розряду точності (середня точність). При цьому нормована освітленість на робочому місці (Ен) рівна 200 лк. Джерелом природного освітлення є сонячне світло.

У приміщенні, де розташовані ЕОМ передбачається природне бічне освітлення. Джерелом природного освітлення є сонячне світло. Регулярно повинен проводитися контроль освітленості, який підтверджує, що рівень

освітленості задовольняє ДБН і для даного приміщення в світлий час доби достатньо природного освітлення [27].

Розрахунок освітлення.

Для побутових приміщень світловий коефіцієнт приймається не менше за 1/10:

$$S_b = \left(\frac{1}{5} \div \frac{1}{10} \right) \cdot S_n \quad (3.1)$$

де S_b – площа віконних прорізів, m^2 ;

S_n = площа підлоги, m^2

$$S_n = a \cdot b = 4 \cdot 5 = 20 \text{ м}^2, \quad (3.2)$$

$$S = 1/8 \cdot 20 = 2,5 \text{ м}^2.$$

Приймаємо 1 вікно площею $S = 2,5 \text{ м}^2$.

Світильники загального освітлення розташовуються над робочими поверхнями в рівномірно-прямокутному порядку. Для організації освітлення в темний час доби передбачається обладнати приміщення, довжина якого складає 5 м, ширина 5 м, світильниками ЛПО2П, оснащеними лампами типу ЛБ (дві по 80 Вт) з світловим потоком 5400 лм кожна.

Розрахунок штучного освітлення виробляється по коефіцієнтах використання світлового потоку, яким визначається потік, необхідний для створення заданої освітленості при загальному рівномірному освітленні. Розрахунок кількості світильників n виробляється по формулі:

$$n = \frac{E \cdot S \cdot Z \cdot K}{F \cdot U \cdot M}, \quad (3.3)$$

де E – нормована освітленість робочої поверхні, визначається нормами – 300 лк;

S – освітлювана площа, m^2 ; $S = 20 m^2$;

Z – поправочний коефіцієнт світильника ($Z = 1,15$ для ламп розжарювання та ДРЛ; $Z = 1,1$ для люмінесцентних ламп) приймаємо рівним 1,1;

K – коефіцієнт запасу, що враховує зниження освітленості в процесі експлуатації – 1,5;

U – коефіцієнт використання, залежний від типу світильника, показника індексу приміщення і т.п. – 0,575

M – число люмінесцентних ламп в світильнику – 2;

F – світловий потік лампи – 5400лм (для ЛБ-80).

Підставивши числові значення у формулу, отримуємо:

$$n = \frac{300 * 20 * 1.1 * 1.5}{5400 * 0.575 * 2} \approx 1.6 \quad (3.4)$$

3.9 Вентилювання

У приміщенні, де знаходяться ЕОМ, повітрообмін реалізується за допомогою природної організованої вентиляції (вентиляційні шахти), тобто при V приміщення $> 40 \text{ м}^3$ на одного працюючого допускається природна вентиляція. Цей метод забезпечує приток потрібної кількості свіжого повітря, що визначається в СНіП.

Також має здійснюватися провітрювання приміщення, в залежності від погодних умов, тривалість повинна бути не менше 10 хв. Найкращий обмін повітря здійснюється при наскрізному провітрюванні

3.10 Заходи з організації виробничого середовища та попередження виникнення надзвичайних ситуацій

Застосовують різні електричні захисні засоби від ураження струмом:

а) Ізолюючі - ізолюють людини від струмоведучих або заземлених частин, а так-же від землі. Вони діляться на основні та додаткові.

б) Основні - володіють ізоляцією, здатної довго витримувати робоче напругу електроустановки і тому ними дозволяється стосуватися струмоведучих частин, знаходячи-трудящих під напругою. До них відносяться: в електроустановках до 1000 Вт - діелектричної рукавички, ізолюючі штанги, ізолюючі і електровимірювальні кліщі і т.д .; понад 1000 Вт - ізолюючі штанги, і електровимірювальні кліщі, а також кошти для ремонтних робіт під напругою понад 1000Вт.

в) Запобіжні - володіють ізоляцією нездатною витримати робоча напруга електроустановки, і тому вони не можуть самостійно захищати

людину від ураження струмом під цим напругою. Їх значення - посилити захисні дії основних і ізолюючих засобів, разом з якими вони повинні застосовуватися, при чому при використанні основних захисних засобів достатньо застосування одного запобіжного захисного засобу. До запобіжних відносяться засоби в електроустановках до 1000 Вт - діелектричні калоші килимки, а також ізолюючі підставки.

Розрахунок захисного заземлення (забезпечення електробезпеки будівлі).

Згідно з класифікацією приміщень за ступенем небезпеки ураження електричним струмом, приміщення в якому проводяться всі роботи відносяться до першого класу (без підвищеної небезпеки). Під час роботи використовуються електроустановки з напругою живлення 36 В, 220 В, та 360 В. Опір контура заземлення повинен мати не більше 4 Ом.

Розрахунок проводять за допомогою методу коефіцієнта використання (екранування) електродів. Коефіцієнт використання групового заземлювача η – це відношення діючої провідності цього заземлювача до найбільш можливої його провідності за нескінченно великих відстаней між його електродами. Коефіцієнт використання вертикальних заземлювачів η_v в залежності від розміщення заземлювачів та їх кількості знаходиться в межах 0,4...0,99. Взаємну екрануючу дію горизонтального заземлювача (з'єднувальної смуги) враховують за допомогою коефіцієнта використання горизонтального заземлювача η_c .

Послідовність розрахунку.

1) Визначається необхідний опір штучних заземлювачів $R_{шт.з.}$:

$$R_{шт.з.} = \frac{R_d \cdot R_{пр.з.}}{R_{пр.з.} - R_d} \quad (3.5)$$

де $R_{\text{пр.з.}}$ – опір природних заземлювачів; $R_{\text{д}}$ – допустимий опір заземлення. Якщо природні заземлювачі відсутні, то $R_{\text{шт.з.}}=R_{\text{д}}$.

Підставивши числові значення у формулу, отримуємо:

$$R_{\text{шт.з.}} = \frac{4 \cdot 40}{40 - 4} \approx 4 \text{ Ом} \quad (3.6)$$

2) Опір заземлення в значній мірі залежить від питомого опору ґрунту ρ , Ом·м. Приблизне значення питомого опору глини приймаємо $\rho=40$ Ом·м (табличне значення).

3) Розрахунковий питомий опір ґрунту, $\rho_{\text{розр.}}$, Ом·м, визначається відповідно для вертикальних заземлювачів $\rho_{\text{розр.в}}$, і горизонтальних $\rho_{\text{розр.г}}$, Ом·м за формулою:

$$\rho_{\text{розр.}} = \psi \cdot \rho, \quad (3.7)$$

де ψ – коефіцієнт сезонності для вертикальних заземлювачів I кліматичної зони з нормальною вологістю землі, приймається для вертикальних заземлювачів $\rho_{\text{розр.в}}=1,7$ і горизонтальних $\rho_{\text{розр.г}}=5,5$ Ом·м.

$$\rho_{\text{розр.в}} = 1,7 \cdot 40 = 68 \text{ Ом} \cdot \text{м} \quad (3.8)$$

$$\rho_{\text{розр.г}} = 5,5 \cdot 40 = 220 \text{ Ом} \cdot \text{м}$$

4) Розраховується опір розтікання струму вертикального заземлювача $R_{\text{в}}$, Ом, за.

$$R_B = \frac{\rho_{\text{розр.в.}}}{2 \cdot \pi \cdot l_B} \cdot \left(\ln \frac{2 \cdot l_B}{d_{\text{ст}}} + \frac{1}{2} \cdot \ln \frac{4 \cdot t + l_B}{4 \cdot t - l_B} \right), \quad (3.9)$$

де l_B – довжина вертикального заземлювача (для труб - 2–3 м; $l_B=3$ м);

$d_{\text{ст}}$ – діаметр стержня (для труб - 0,03–0,05 м; $d_{\text{ст}}=0,05$ м);

t – відстань від поверхні землі до середини заземлювача, яка визначається за ф.:

$$t = h_B + \frac{l_B}{2}, \quad (3.10)$$

де h_B – глибина закладання вертикальних заземлювачів (0,8 м); тоді

$$t = 0,8 + \frac{3}{2} = 2,3 \text{ м} \quad (3.11)$$

$$R_B = \frac{68}{2 \cdot \pi \cdot 3} \cdot \left(\ln \frac{2 \cdot 3}{0,05} + \frac{1}{2} \cdot \ln \frac{4 \cdot 2,3 + 3}{4 \cdot 2,3 - 3} \right) = 18,5 \text{ Ом} \quad (3.12)$$

5) Визначається теоретична кількість вертикальних заземлювачів n штук, без урахування коефіцієнта використання η_B :

$$n = \frac{2 \cdot R_B}{R_d} = \frac{2 \cdot 18,5}{4} = 9,2 \quad (3.13)$$

Γ визначається коефіцієнт використання вертикальних електродів групового заземлювача без врахування впливу з'єднувальної стрічки $\eta_B=0,57$ (табличне значення).

6) Визначається необхідна кількість вертикальних заземлювачів з урахуванням коефіцієнта використання n_B , шт:

$$n_B = \frac{2 \cdot R_B}{R_d \cdot \eta_B} = \frac{2 \cdot 18,5}{4 \cdot 0,57} = 16,2 \approx 16 \quad (3.14)$$

7) Визначається довжина з'єднувальної стрічки горизонтального заземлювача l_c , м:

$$l_c = 1,05 \cdot L_B \cdot (n_B - 1), \quad (3.15)$$

де L_B – відстань між вертикальними заземлювачами, (прийняти за $L_B = 3$ м);

n_B – необхідна кількість вертикальних заземлювачів.

$$l_c = 1,05 \cdot 3 \cdot (16 - 1) \approx 48 \text{ м} \quad (3.16)$$

8) Визначається опір розтіканню струму горизонтального заземлювача (з'єднувальної стрічки) R_Γ , Ом:

$$R_\Gamma = \frac{\rho_{\text{розр.}\Gamma}}{2 \cdot \pi \cdot l_c} \cdot \ln \frac{2 \cdot l_c^2}{d_{\text{см}} \cdot h_\Gamma}, \quad (3.17)$$

де $d_{\text{см}}$ – еквівалентний діаметр смуги шириною b , $d_{\text{см}} = 0,95b$, $b = 0,15$ м;

h_Γ – глибина закладання горизонтальних заземлювачів (0,5 м);

l_c – довжина з'єднувальної стрічки горизонтального заземлювача l_c , м

$$R_r = \frac{220}{2 \cdot \pi \cdot 48} \cdot \ln \frac{2 \cdot 48^2}{0,95 \cdot 0,15 \cdot 0,5} = 8,1 \text{ Ом} \quad (3.18)$$

9) Визначається коефіцієнт використання горизонтального заземлювача η_c відповідно до необхідної кількості вертикальних заземлювачів n_B .

Коефіцієнт використання з'єднувальної смуги $\eta_c=0,3$ (табличне значення).

10) Розраховується результуючий опір заземлювального електроду з урахуванням з'єднувальної смуги:

$$R_{\text{заг}} = \frac{R_B \cdot R_r}{R_B \cdot \eta_c + R_r \cdot n_B \cdot \eta_B} \leq R_d. \quad (3.19)$$

Висновок: дане захисне заземлення буде забезпечувати електробезпеку будівлі, так як виконується умова: $R_{\text{заг}} < 4 \text{ Ом}$, а саме:

$$R_{\text{заг}} = \frac{18,5 \cdot 8,1}{18,5 \cdot 0,3 + 8,1 \cdot 16 \cdot 0,57} = 1,9 \leq R \quad (3.20)$$

3) При виникненню пожеж при роботі на ПЕОМ від таких можливими джерел запалювання як:

- іскри і дуги коротких замикань;
- перегрів провідників, резисторів та інших радіодеталей ПЕОМ, від тривалої перевантаження та наявність перехідного опору;
- іскри при розмиканні і розмиканні ланцюгів;
- розряди статичної електрики;

– необережному поводженню з вогнем, а також вибухи газо-повітряних і паро-повітряних сумішей.

Важливу увагу слід звернути на пожежну безпеку підприємства в цілому і окремих його приміщень. В приміщеннях не повинно накопичуватися сміття, непотрібний папір, мотлох та ін. речі, які не використовуються у виробничому процесі. Наявний вільний аварійний вихід за межі приміщення в разі пожежі, бути передбачені вогнегасники. Вони повинні бути в робочому стані і перевірятися згідно з нормами. У приміщеннях повинна бути пожежна сигналізація, вогнегасник. У разі виникнення пожежі необхідно повідомити в найближчу пожежну частину, забезпечити інших працівників і по можливості прийняти кроки по запобіганню можливих наслідків та усуненню пожежі [28].

3.11 Висновки

В результаті проведеної роботи було зроблено аналіз умов праці, шкідливих та небезпечних чинників, з якими стикається робітник. Було визначено параметри і певні характеристики приміщення для роботи над запропонованим проектом написаному в кваліфікаційній роботі, описано, які заходи потрібно зробити для того, щоб дане приміщення відповідало необхідним нормам і було комфортним і безпечним для робітника.

Приведені рекомендації щодо організації робочого місця, а також важливу інформацію щодо пожежної та електробезпеки. Була наведена схема, розміри приміщення та наведено значення температури, вологості й рухливості повітря, необхідна кількість і потужність ламп та інші параметри, значення яких впливає на умови праці робітника, а також – наведені інструкції з охорони праці, техніки безпеки при роботі на комп'ютері.

ВИСНОВКИ

В дипломному проєкті було розроблено веб-ресурс з інформацією про приватне підприємство, а також можливістю для робітників даного підприємства здавання звітів в електронному варіанті.

Веб-ресурс забезпечує взаємодію робітників та адміністрації підприємства, містить модуль авторизації для забезпечення безпеки. Було створено базу робітників та транспорту компанії з можливістю перегляду даних. Була виконана розробка бази звітів з можливістю їх перегляду.

Панель керування вмістом сайту використовується для редагування, видалення і додавання контенту сайту, зміни структури меню і способу навігації по сайту. Дозволяє співробітникам компанії оперативно змінювати інформацію на сайті без залучення сторонніх фахівців, що дозволяє уникнути додаткових витрат на супровід сайту і підтримувати актуальність представленої інформації.

Організація безпеки - забезпечення безпеки роботи в системі. Модуль авторизації дозволяє обмежити доступ до панелі управління сайтом, а також розмежувати права користувачів. Зокрема, організовано дві групи користувачів з наданням їм різних можливостей доступу. Групі адміністраторів надається повний доступ до панелі управління з можливістю повної зміни web-сайту.

ПЕРЕЛІК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ

1. Освітній форум: <http://uchim.info/>.
2. Підручник по HTML: <http://savdv.narod.ru/uchebnik.htm>
3. Інформіка: <http://www.informika.ru>
4. CMS List. Огляд cms. Сайт про системи управління сайтом.
<http://www.cmslist.ru>
5. Joomla! CMS по-російськи. <http://joomlaportal.ru>
6. Матеріал з Вікіпедії - вільної енциклопедії про системи управління сайтом.
<http://ru.wikipedia.org/wiki/CMS>
7. Content management system <http://www.brutto.ru/informacija/uznat-bolshe/content-management-system>
8. Joomla-інструменти. <http://docs.joom.ru/!/;C651=0O:Categories>
9. CMS огляд: CMS, движок сайту, система управління сайтом, tambo, php nuke, netcat, phpbb, invision power board, vbulletin. <http://cmsobzor.ru/news.php>
10. Антипов С.В. Сучасні технології розробки web-сайтів. Інформатика і освіту, №1, 2004.
11. Новосьолова Е.Н., Кадиров І.Р. Створення web-сторінок за допомогою HTML. Інформатика і освіту, №1, 2004.
12. Новосьолова Е.Н., Кадиров І.Р. Створення web-сторінок за допомогою HTML (продовження). Інформатика і освіту, №1, 2005.
13. Медведєв Ю.А., Лебедев І.С., Суцев А.А. «Кросбраузерну»: теорія і практика. Інформатика і освіту, №1, 2005.
14. Титаря Д.Ю. Створення Інтранета освітнього закладу. Інформатики та освіту, №6, 2003.
15. НПАОП 0.00.-1.28-10 «Правил охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин»;
16. НПАОП 0.00-4.12-05 «Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці».
17. НПАОП 0.00-4.15-98 «Положення про розробку інструкцій з охорони праці».

18. НПАОП 40.1-1.01-97 «Правила безпечної експлуатації електроустановок».
19. НАПБ Б.02.005-2003 Типове положення про інструктажі, спеціальне навчання та перевірку знань з питань пожежної безпеки на підприємствах, в установах та організаціях України.
20. ДСН 3.3.6.042-99 «Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень».
21. ДСанПіН 3.3.2.007-98 «Правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин».
22. ГОСТ 12.1.044-89 «ССБТ. Вогнестійкість. Номенклатура показників і методи їх визначення».
23. ГОСТ 12.1.030-81 «Електробезпека. Захисне заземлення, занулення».
24. ГОСТ 12.1.006-84 «ССБТ. Електромагнітні поля радіочастот».
25. ГОСТ 13109-97 «Електрична енергія. Сумісність технічних засобів. Норми якості електричної енергії в системах електропостачання загального призначення».
26. ДБН В.2.5-28:2015 «Державні Будівельні Норми України. Природне і штучне освітлення».

ДОДАТОК А.

Лістинг програми

Файл addnews.php

```

<?php session_start();?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Prolisok</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/styles.css">
</head>
<body>
    <div class="page">
        <? include "header.php" ?>
        <? include "sidebar.php"; ?>
        <div class="content">
            <div class="addnews">
                <div class="addnews2">
                    <tr>
                        <td> Введите название новости</td>
                        <td>
                            <input      id="login3"      type="text"      name="name_news"
required="required">
                        </td>
                    </tr>
                    <br>
                    <tr>
                        <td> Введите текст</td>
                        <td>
                            <input      id="login2"      type="text"      name="text_news"
required="required">
                        </td>
                    </tr>
                    <br>

```

```

        </tr>

        <td colspan="2">
            <input type="submit" name="addn" value="Добавить">
        </td>
    </tr>

                                </div>
                            </div>

                    </div>
                <? include "footer.php" ?>

        </div>
    </body>
</html>

```

Файл adminpanel.php

```

<?php
    //   вся процедура работает на сессиях. Именно в ней хранятся данные
пользователя, пока он находится на сайте. Очень важно запустить их в самом начале
странички!!!

    session_start();
    ?><div class="block" ; id="sidebar">
                                <div class="photo">

                                </div>

    <form action="otchets.php">
        <button type="submit">Отчеты работников</button>
    </form>

    <form action="addnews.php">
        <button type="submit">Создать объявление</button>
    </form>

    <form action="rabotniki.php">
        <button type="submit">Список Работников</button>
    </form>

```



```

<form action="texnika.php">
    <button type="submit">Список Техники</button>
</form>
<form action="addvac.php">
    <button type="submit">Добавить вакансию</button>
</form>
</div>

```

Файл bd.php

```

<?php
    $db = mysql_connect ("localhost","root","");
    mysql_select_db ("prolisok",$db);
    ?>

```

Файл contact.php

```

<? session_start();?><!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Krava</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/styles.css">
</head>
<body>
    <div class="page">
        <? include "header.php" ?>
        <? include "sidebar.php"; ?>
        <div class="content">
            <div class="addnews">
                <div class="hello">
                    <h2> Контактные данные</h2>
                </div>
                <br>
                <div id="phot">

```



```
<br>
```

```
Наше предприятие специализируется на переработке с.х. продукции;
Растениеводство. Мы занимаемся выращиванием зерновых культур (крім рису), бобових
культур і насіння олійних культур, Виробництво хліба та хлібобулочних виробів,
вирощування зернових,
вирощування соняшнику.
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Файл exit.php

```
<?php
session_start();
unset($_SESSION['id']);
unset($_SESSION['login']);
session_destroy();
header('Location: index.php');
?>
```

Файл footer.php

```
<div class="footer">
```

```
<div class="menu">
```

```
<ul>
```

```
<li> <a href="/">Главная</a></li>
```

```
<li> <a href="news.php">Новости</a></li>
```

```
<li> <a href="/">Вакансии</a></li>
```

```

        <li> <a href="/">Контактные данные</a></li>
    </ul>
</div>
</div>

```

Файл header.php

```

<div class="header">
    <div class="logo">

    </div>
<div class="menu">
    <ul>
        <li> <a href="/">Главная</a></li>
        <li> <a href="news.php">Новости</a></li>
        <li> <a href="vac.php">Вакансии</a></li>
        <li> <a href="contact.php">Контактные данные</a></li>
    </ul>
</div>
</div>

```

Файл id_otchets.php

```

<?php
    // вся процедура работает на сессиях. Именно в ней хранятся данные
пользователя, пока он находится на сайте. Очень важно запустить их в самом начале
странички!!!
    session_start();?>
<!DOCTYPE html>

```

```

<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Krava</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/styles.css">
</head>
<body>
  <div class="page">
    <? include "header.php" ?>
    <? include "sidebar.php"; ?>
    <div class="content">

      <? include ("bd.php");?>

      <? $user = mysql_query("SELECT * FROM `user` WHERE `id`= " .(int)
$_SESSION['id']);
      $result = mysql_fetch_array($user);

      $comments = mysql_query ("SELECT * FROM `otchet` WHERE `id_people`= " .(int)
$_SESSION['id'] );

      if(mysql_num_rows($comments) <= 0)
      {
        echo "У вас еще нету ни одного отчета";
      }

      while ( $comment = mysql_fetch_assoc($comments) )
      {
?>
</body>
<table>
<style>
td, th {

```

```

font-size: 15px;
border: 1px solid black;
width: 130px;
background: (); /* Цвет фона ячеек */
/* Поля вокруг текста */
}
</style>
<td > <a href="profil.php?id=<? echo $result ['id'];?>"><? echo $result ['id'];?></a>
</td>

<td > <? echo $comment ['work'];?></td>
<td > <? echo $comment ['dat'];?></td>
<td > <? echo $comment ['cars'];?></td>
<td > <? echo $comment ['hours'];?></td>
<td > <? echo $comment ['resurs'];?></td>

</table>
</body>
<?
}
?>

</div>
<? include "footer.php" ?>
</div>
</body>
</html>

```

Файл index.php

```

<?php
// вся процедура работает на сессиях. Именно в ней хранятся данные
пользователя, пока он находится на сайте. Очень важно запустить их в самом начале
странички!!!
session_start();
?>

```

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Krava</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/styles.css">
</head>
<body>
    <div class="page">
        <? include "header.php" ?>
        <? include "sidebar.php"; ?>
        <? include "content.php" ?>
        <? include "footer.php" ?>
    </div>
</body>
</html>

```

Файл login.php

```

<div class="block" ; id="sidebar">
    <form action="loginprofil.php" method="post">
        Вы вошли на сайт как гость.
        <p>
            <h3>Ваш логин:</h3>
            <input id="login" name="login" required="required" type="text" size="15"
maxlength="15">
        </p>
        <p>
            <label>Ваш пароль:<br></label>
            <input id="login" name="password" required="required" type="password"
size="15" maxlength="15">
        </p>
        <p>

```

```

        <input type="submit" name="submit" value="Войти">
    <br>
    <a href="registration.php">Зарегистрироваться</a>
</p>
</form>
</div>

```

Файл loginprofil.php

```

<?php
    session_start();// вся процедура работает на сессиях. Именно в ней хранятся
данные пользователя, пока он находится на сайте. Очень важно запустить их в самом
начале странички!!!

    if (isset($_POST['login'])) { $login = $_POST['login']; if ($login == "") { unset($login);}
} //вносим введенный пользователем логин в переменную $login, если он пустой, то
уничтожаем переменную

    if (isset($_POST['password'])) { $password=$_POST['password']; if ($password == "")
{ unset($password);} }

    //вносим введенный пользователем пароль в переменную $password, если он
пустой, то уничтожаем переменную

    if (empty($login) or empty($password)) //если пользователь не ввел логин или пароль,
то выдаем ошибку и останавливаем скрипт
    {
        exit ("Вы ввели не всю информацию, вернитесь назад и заполните все поля!");
    }

    //если логин и пароль введены,то обрабатываем их, чтобы теги и скрипты не
работали, мало ли что люди могут ввести

    $login = stripslashes($login);
    $login = htmlspecialchars($login);
    $password = stripslashes($password);
    $password = htmlspecialchars($password);

    //удаляем лишние пробелы
    $login = trim($login);
    $password = trim($password);

```



```

// подключаемся к базе
include ("bd.php");// файл bd.php должен быть в той же папке, что и все
остальные, если это не так, то просто измените путь

$result = mysql_query("SELECT * FROM user WHERE login='$login'", $db);
//извлекаем из базы все данные о пользователе с введенным логином
    $myrow = mysql_fetch_array($result);
    if (empty($myrow['password']))
    {
        //если пользователя с введенным логином не существует
        exit ("Извините, введенный вами login или пароль неверный.");
    }
    else {
        //если существует, то сверяем пароли
        if ($myrow['password']==$password) {
            //если пароли совпадают, то запускаем пользователю сессию! Можете его
поздравить, он вошел!
            $_SESSION['login']=$myrow['login'];
            $_SESSION['id']=$myrow['id'];//эти данные очень часто используются, вот их и
будет "носить с собой" вошедший пользователь
            echo "Вы успешно вошли на сайт! <a href='index.php'>Главная страница</a>";
        }
    else {
        //если пароли не сошлись

        exit ("Извините, введенный вами login или пароль неверный.");
    }
}
?>

```

Файл news.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>

```

```

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Krava</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/styles.css">
</head>
<body>
  <div class="page">
    <? include "header.php" ?>
    <? include "sidebar.php"; ?>
    <div class="content">
      <div class="addnews">
        <div class="addnews2">
          Новости не найдены!
        </div>
      </div>
    </div>
    <? include "footer.php" ?>
  </div>
</body>
</html>

```

Файл otchet.php

```

<? session_start();?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Krava</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/styles.css">
</head>
<body>
  <div class="page">
    <? include "header.php" ?>
    <? include "sidebar.php"; ?>

```

```

        <div class="content">
            <div class="otchet">
                <?
                ?>
            </form>

            <div class="otchet2">
                <form action="saveotchets.php" method="post" >
<table>
    <tbody>
        <tr>
            <td> Ваш идентификатор: </td>
            <td>
                <input type="text" name="id_people" required="required">
            </td>
        </tr>
        <tr>
            <td> Какую работу выполняли?: </td>
            <td>
                <input type="text" name="work" required="required">
            </td>
        </tr>
        <tr>
            <td> День </td>
            <td>
                <input type="date" name="dat" required="required">
            </td>
        </tr>
        <tr>
            <td> Какой транспорт использовали? </td>
            <td>
                <input type="text" name="cars" required="required">
            </td>
        </tr>
        <tr>

```

```

        <td> Количество рабочих часов? </td>
        <td>
            <input type="text" name="hours" required="required">
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td> Израсходовано ресурсов </td>
        <td>
            <input type="text" name="resurs" required="required">
        </td>
    </tr>
    <td colspan="2">
        <input type="submit" name="btn_submit_register" value="Отправить
отчет!">
    </td>
</table>
</tbody>
</div>
</table>
</form>
<a href="id_otchets.php?id<? echo $_SESSION ['id'];?>"> Мои отчеты <a>
    </div>
    </div>
    </div>
    <? include "footer.php" ?>
</div>
</body>
</html>

```

Файл otchets.php

```

<? session_start();?><!DOCTYPE html>
<html>
<head>

```

```

    <meta charset="UTF-8">
    <title>Krava</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/styles.css">
</head>
    <body>
        <div class="page">
            <? include "header.php" ?>
            <? include "sidebar.php"; ?>
            <div class="content">
<? include ("bd.php");
$user = mysql_query("SELECT * FROM `user` ORDER BY `id` ");
$res = mysql_fetch_array($user);
$otchet = mysql_query("SELECT * FROM `otchet` ORDER BY `id` "); ?>
<?
while ($result2 = mysql_fetch_array($otchet) )
{
    $result2 ['id_people'] == $res ['id'];
    ?>

<body>
<table>
<style>
td, th {
    border: 1px solid black;
    width: 110px;
    background: (); /* Цвет фона ячеек */
    padding: 5px; /* Поля вокруг текста */
}
</style>
    <td > <a href="profil.php?id=<? echo $result2 ['id_people'];?>"><? echo $result2
['id_people'];?></a> </td>
    <td > <? echo $result2 ['work'];?></td>
    <td > <? echo $result2 ['dat'];?></td>
    <td > <? echo $result2 ['cars'];?></td>
    <td > <? echo $result2 ['hours'];?></td>

```

```

        <td > <? echo $result2 ['resurs'];?></td>

</table>
</body>
<?
}
?>

        </div>
        <? include "footer.php" ?>
    </div>
</body>
</html>

```

Файл profil.php

```

<?php
    //  вся процедура работает на сессиях. Именно в ней хранятся данные
пользователя, пока он находится на сайте. Очень важно запустить их в самом начале
странички!!!

```

```

    session_start();?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/styles.css">
</head>
<body>
    <div class="page">
        <? include "header.php" ?>
        <? include "sidebar.php"; ?>
        <div class="content">
            <div class="profil">
                <div class="photo">

```

```

        </div>
    <div class="info" >

        <?include ("bd.php");
$user= mysql_query( "SELECT * FROM `user` WHERE `id` = " . (int) $_GET['id']);
 Sart = mysql_fetch_assoc($user);
?>

        <div id="ifn">
        <?echo Sart['lastname'];?>
        </div>
        <div id="ifn">
        <?echo Sart['name'];?>
        </div>
        <div id="ifn">
        <?echo Sart['patronymic'];?>
        </div>

        <br>
    </div>

        <div class="info2">
        <div id="ifn">
        Идентификатор:
        <?echo Sart['id'];?>
        </div>
        <br>
        <div id="ifn">
        Номер телефона:
        <?echo Sart['phone'];?>
        </div>
        <br>
        <div id="ifn">
        Адрес Проживания:
        <?echo Sart['adres'];?>
        </div>

```

```

        <br>
        <div id="ifn">
        Образование:
        <?echo $art['obr'];?>
        </div>
        <br>
        <div id="ifn">
        Дата рождения:
        <?echo $art['bictthday'];?>
        </div>
        <br>
        <div id="ifn">
        Водительское удостоверение:
        <?echo $art['lesons'];?>
        </div>
    </div>
</div>
</div>
<? include "footer.php" ?>
</body>
</html>

```

Файл robotniki.php

```

<? session_start();?><!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Krava</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/styles.css">

```



```

</head>
  <body>
    <div class="page">
      <? include "header.php" ?>
      <? include "sidebar.php"; ?>
      <div class="content">
        <div class="otchet">
          <div class="otchet2">
            <? include ("bd.php");
            $user = mysql_query("SELECT * FROM `user` ORDER BY `id` "); ?>
            <?
            while ($result = mysql_fetch_array($user) )
            {
              ?>

</body>
<table>
<style>
td, th {
  border: 1px solid black;
  width: 110px;
  background: (); /* Цвет фона ячеек */
  padding: 5px; /* Поля вокруг текста */
}
</style>
  <td > <a href="profil.php?id=<? echo $result ['id'];?>"><? echo $result ['id'];?></a>
</td>
  <td > <? echo $result ['lastname'];?></td>
  <td > <? echo $result ['name'];?></td>
  <td > <? echo $result ['patronymic'];?></td>
  <td > <? echo $result ['birthday'];?></td>

</table>
</body>

```

```

<?
}
?>

</div>
</div>
</div>
<? include "footer.php" ?>
</div>
</body>
</html>

```

Файл registration.php

```

<?php
    // вся процедура работает на сессиях. Именно в ней хранятся данные
пользователя, пока он находится на сайте. Очень важно запустить их в самом начале
странички!!!
    session_start();
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Krava</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/styles.css">
</head>
<body>
    <div class="page">
        <? include "header.php" ?>
        <? include "sidebar.php"; ?>
        <div class="content">
            <div class="registration">
                <form action="regprofil.php" method="post" name="form_register">

```

```

<table>
  <tbody>
    <tr>
      <td> Введите ваш будущий логин: </td>
      <td>
        <input id="login" type="text" name="login" required="required">
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td> Ведите Пароль: </td>
      <td>
        <input id="login" type="text" name="password" required="required">
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td> Фамилия: </td>
      <td>
        <input id="login" type="text" name="lastname" required="required">
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td> Имя: </td>
      <td>
        <input id="login" type="text" name="name" required="required">
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td> Отчество: </td>
      <td>
        <input id="login" type="text" name="patronymic"
required="required">
      </td>
    </tr>
  </tbody>
</table>

```

```
<tr>
  <td> Номер телефонв: </td>
  <td>
    <input id="login" type="text" name="phone" required="required">
  </td>
</tr>

<tr>
  <td> Адрес: </td>
  <td>
    <input id="login" type="text" name="adres" required="required">
  </td>
</tr>

<tr>
  <td> Образование: </td>
  <td>
    <input id="login" type="text" name="obr" required="required">
  </td>
</tr>

<tr>
  <td> Дата народження: </td>
  <td>
    <input id="login" type="text" name="bicthday" required="required">
  </td>
</tr>

<tr>
  <td> Водильское удостоверение (категории) : </td>
  <td>
    <input id="login" type="text" name="lelons" required="required">
  </td>
</tr>
```

```

        <td colspan="2">
            <input          type="submit"          name="btn_submit_register"
value="Зарегистрироваться!">
        </td>
    </tr>
</table>
</tbody>
</div>
</table>
</form>

</div>
<? include "footer.php" ?>
</body>
</html>

```

Файл regprofil.php

```

<?php
    if (isset($_POST['login'])) { $login = $_POST['login']; if ($login == "") {
unset($login);} } //вносим введенный пользователем логин в переменную $login, если он
пустой, то уничтожаем переменную
    if (isset($_POST['password'])) { $password=$_POST['password']; if ($password == "")
{ unset($password);} }
    //вносим введенный пользователем пароль в переменную $password, если он
пустой, то уничтожаем переменную
    if (isset($_POST['name'])) { $name=$_POST['name']; if ($name == "") {
unset($name);} }
    if (isset($_POST['lastname'])) { $lastname=$_POST['lastname']; if ($lastname == "") {
unset($lastname);} }
    if (isset($_POST['patronymic'])) { $patronymic=$_POST['patronymic']; if
($patronymic == "") { unset($patronymic);} }

    //если логин и пароль введены, то обрабатываем их, чтобы теги и скрипты не
работали, мало ли что люди могут ввести

```

```

$login = stripslashes($login);
$login = htmlspecialchars($login);
$password = stripslashes($password);
$password = htmlspecialchars($password);
//удаляем лишние пробелы
$login = trim($login);
$password = trim($password);
$name = trim($name);
$lastname = trim($lastname);
$patronymic = trim($patronymic);
// подключаемся к базе
include ("bd.php");// файл bd.php должен быть в той же папке, что и все
остальные, если это не так, то просто измените путь
// проверка на существование пользователя с таким же логином
$result = mysql_query("SELECT id FROM user WHERE login='$login'", $db);
$myrow = mysql_fetch_array($result);
if (!empty($myrow['id'])) {
    exit ("Извините, введённый вами логин уже зарегистрирован. Введите другой
логин.");
}
// если такого нет, то сохраняем данные
$result2 = mysql_query ("INSERT INTO user
(login,password,name,lastname,patronymic)
VALUES('$login','$password','$name','$lastname','$patronymic')");
// Проверяем, есть ли ошибки
if ($result2=="TRUE")
{
    echo "Вы успешно зарегистрированы! Теперь вы можете зайти на сайт. <a
href='index.php'>Главная страница</a>";
}
else {
    echo "Ошибка! Вы не зарегистрированы.";
}
?>

```

Файл resurs.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Krava</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/styles.css">
</head>
<body>
    <div class="page">
        <? include "header.php" ?>
        <? include "sidebar.php"; ?>
        <div class="content">
            <div class="otchet">
                <div class="otchet2">
                    РЕСУРСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ
                    <input          name="nickname"
id="nickname" size="15" maxlength="30" placeholder="ФАМИЛИЯ"
                    value="<?          echo
$_POST['nickname'];?>">
                    <input          name="nickname"
id="nickname" size="15" maxlength="30" placeholder="ИМЯ"
                    value="<?          echo
$_POST['nickname'];?>">
                    <input          name="nickname"
id="nickname" size="15" maxlength="30" placeholder="ОТЧЕСТВО"
                    value="<?          echo
$_POST['nickname'];?>">
                    <input          name="nickname"
id="nickname" size="15" maxlength="30" placeholder="НОМЕР ТЕЛЕФОНА"
                    value="<? echo $_POST['nickname'];?>">
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>

```

```

        </div>
        <? include "footer.php" ?>
    </div>
</body>
</html>
Файл saveotchets.php
<?php
    if (isset($_POST['id_people'])) { $id_people=$_POST['id_people']; if ($id_people
==") { unset($id_people);} }
    if (isset($_POST['work'])) { $work=$_POST['work']; if ($work ==") { unset($work);}
}
    if (isset($_POST['dat'])) { $dat=$_POST['dat']; if ($dat ==") { unset($dat);} }
    if (isset($_POST['cars'])) { $cars=$_POST['cars']; if ($cars ==") { unset($cars);} }

    include ("bd.php");

    $otchet2 = mysql_query ("INSERT INTO otchet (id_people,work,dat,cars)
VALUES('$id_people','$work','$dat','$cars)");
    // Проверяем, есть ли ошибки
    if ($otchet2=='TRUE')
    {
        echo "Вы успешно сдали отчет! Теперь вы можете вернуться к просмотру сайта.
<a href='index.php'>Главная страница</a>";
    }
    else {
        echo "Вы не сдали отчет. Повторите попытку";
    }
?>

```

Файл sidebar.php

```

<div class="sidebar">
    <?php
    // Проверяем, пусты ли переменные логина и id пользователя
    if (empty($_SESSION['login']) or empty($_SESSION['id']))

```



```

    {
    // Если пусты, то предлагаем войти и зарегистрироваться
    include "login.php";
    }
    else
    {

    // Если не пусты, то личные данные
    include "skelet.php";
    }
    ?>

<div class="block" ; id="sidebar">
<div class="calendaric">
<style>
#calendar2 {
width: 310px;
font: monospace;
line-height: 1.2em;
font-size: 15px;
text-align: center;
}
#calendar2 thead tr:last-child {
font-size: small;
color: rgb(85, 85, 85);
}
#calendar2 thead tr:nth-child(1) td:nth-child(2) {
color: rgb(50, 50, 50);
}
#calendar2 thead tr:nth-child(1) td:nth-child(1):hover, #calendar2 thead tr:nth-child(1)
td:nth-child(3):hover {
cursor: pointer;
}
#calendar2 tbody td {

```

```

    color: rgb(44, 86, 122);
}
#calendar2 tbody td:nth-child(n+6), #calendar2 .holiday {
    color: rgb(231, 140, 92);
}
#calendar2 tbody td.today {
    background: rgb(220, 0, 0);
    color: #fff;
}
</style>

```

```

<table id="calendar2">
  <thead>
    <tr><td><td colspan="5"><td>
    <tr><td>Пн<td>Вт<td>Ср<td>Чт<td>Пт<td>Сб<td>Вс
  </thead>
  <tbody>
</table>

```

```

<script>
function Calendar2(id, year, month) {
var Dlast = new Date(year,month+1,0).getDate(),
    D = new Date(year,month,Dlast),
    DNlast = new Date(D.getFullYear(),D.getMonth(),Dlast).getDay(),
    DNfirst = new Date(D.getFullYear(),D.getMonth(),1).getDay(),
    calendar = '<tr>',

```

```

month=["Январь","Февраль","Март","Апрель","Май","Июнь","Июль","Август","Сентябрь",
"Октябрь","Ноябрь","Декабрь"];

```

```

    if (DNfirst != 0) {
        for(var i = 1; i < DNfirst; i++) calendar += '<td>';
    }else{
        for(var i = 0; i < 6; i++) calendar += '<td>';
    }
    for(var i = 1; i <= Dlast; i++) {

```



```

    Calendar2("calendar2", document.querySelector("#calendar2 thead td:nth-
child(2)").dataset.year, parseFloat(document.querySelector("#calendar2 thead
child(2)").dataset.month)+1);

```

```

    }
</script>

```

```

</div>

```

```

</div>

```

```

<div class="block" ; id="sidebar">

```

```

<br>

```

```

<!-- weather widget start --><div id="m-booked-custom-widget-60661"> <div
class="weather-customize" style="width:300px;"> <div class="booked-weather-custom-160
color-017cdc" style="width:300px;" id="width4"> <div class="booked-weather-custom-160-
date">Погода, 22 Июнь</div> <div class="booked-weather-custom-160-main more"> <a
target="_blank" href="http://nochi.com/weather/svatovo-w559157" class="booked-weather-
custom-160-city"> Погода в Сватове </a> <a target="_blank" class="booked-wzs-bottom-
custom-160" href="http://www.booked.net/"></a> <div class="booked-weather-custom-160-degree booked-weather-
custom-C wmd01"><span><span class="plus">+</span>26</span></div> <div class="booked-
weather-custom-details">
    <p><span>Макс.:
class="plus">+</span>25<sup>°</sup></strong></span><span> Мин.:
class="plus">+</span>16<sup>°</sup></strong></span></p>
    <p>Влажность:
<strong>0%</strong></p> <p>Ветер: <strong>WNW - 21 КPH</strong></p> </div> </div>
<div class="booked-weather-custom-160-main more"> <a target="_blank"
href="http://nochi.com/weather/andrejevka-w254195" class="booked-weather-custom-160-
city"> Погода в Андреевка </a> <div class="booked-weather-custom-160-degree booked-
weather-custom-C wmd01"><span><span class="plus">+</span>25</span></div> <div
class="booked-weather-custom-details">
    <p><span>Макс.:
class="plus">+</span>22<sup>°</sup></strong></span><span> Мин.:
class="plus">+</span>14<sup>°</sup></strong></span></p>
    <p>Влажность:
<strong>0%</strong></p> <p>Ветер: <strong>NW - 14 КPH</strong></p> </div> </div>

```

```

</div></div>                </div><script                type="text/javascript">                var
css_file=document.createElement("link");                css_file.setAttribute("rel","stylesheet");
css_file.setAttribute("type","text/css");
css_file.setAttribute("href",'https://s.bookcdn.com/css/weather.css?v=0.0.1');
document.getElementsByTagName("head")[0].appendChild(css_file);                function
setWidgetData(data) { if(typeof(data) != 'undefined' && data.results.length > 0) { for(var i = 0; i
< data.results.length; ++i) { var objMainBlock = document.getElementById('m-booked-custom-
widget-60661'); if(objMainBlock !== null) { var copyBlock = document.getElementById('m-
bookew-weather-copy-'+data.results[i].widget_type);                objMainBlock.innerHTML                =
data.results[i].html_code; if(copyBlock !== null) objMainBlock.appendChild(copyBlock); } } }
else { alert('data=undefined||data.results is empty'); } } </script> <script type="text/javascript"
charset="UTF-8"
src="https://widgets.booked.net/weather/info?action=get_weather_info&ver=6&cityID=w55915
7,w254195&type=2&scode=2&ltid=3540&domid=589&anc_id=8224&cmetric=1&wlangID=20
&color=017cdc&wwidth=300&header_color=ffffff&text_color=333333&link_color=08488D&
border_form=1&footer_color=ffffff&footer_text_color=333333&transparent=0"></script><!--
weather widget end -->

```

```
</div>
```

```
</div>
```

Файл `skelet.php`

```
<div class="block" ; id="sidebar">
```

```
<div id="profilform">
```

```
<div class="photo">
```

```
</div>
```

```
<br>
```

```
<?                echo                "Добро                пожаловать,
```

```
".$_SESSION['login']."";?> </br>
```

```

        <a href="profil.php?id=<? echo $_SESSION['id'];?>">
Личный кабинет </a></br>
        <a href="otchet.php"> Личные отчеты </a></br>
        <a href="adminpanel.php"> Администрация </a>
        <a href="exit.php"> Выход из профиля </a>
    </div>
</div>

```

Файл texnika.php

```

<? session_start();?><!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Krava</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/styles.css">
</head>
<body>
    <div class="page">
        <? include "header.php" ?>
        <? include "sidebar.php"; ?>
        <div class="content">
            <div class="otchet">
            <div class="otchet2">
                <? include ("bd.php");
    $texnika = mysql_query("SELECT * FROM `texnika` ORDER BY `id` "); ?>
    <?
    while ($tex = mysql_fetch_array($texnika) )
    {
        ?>
    </body>
<table>
<style>

```

```

td, th {
    border: 1px solid black;
    width: 110px;
    background: (); /* Цвет фона ячеек */
    padding: 5px; /* Поля вокруг текста */
}
</style>
<td > <? echo $tex ['id'];?> </td>
<td > <? echo $tex ['type'];?></td>
<td > <? echo $tex ['name'];?></td>
<td > <? echo $tex ['numer'];?></td>
<td > <? echo $tex ['date_poc'];?></td>

</table>
</body>
<?
}
?>

</div>
</div>
</div>
<? include "footer.php" ?>

</div>
</body>
</html>
Файл vac.php
<? session_start();?><!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Krava</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/styles.css">
</head>

```

```
<body>
  <div class="page">
    <? include "header.php" ?>
    <? include "sidebar.php"; ?>
    <div class="content">
      <div class="addnews">
        <div class="addnews2">
          На данный момент открытые
вакансии отсутствуют.
        </div>
      </div>
    </div>
    <? include "footer.php" ?>
  </div>
</body>
</html>
```


ДОДАТОК Б. Комп'ютерна презентація



Рисунок Б.1 – Титульний лист

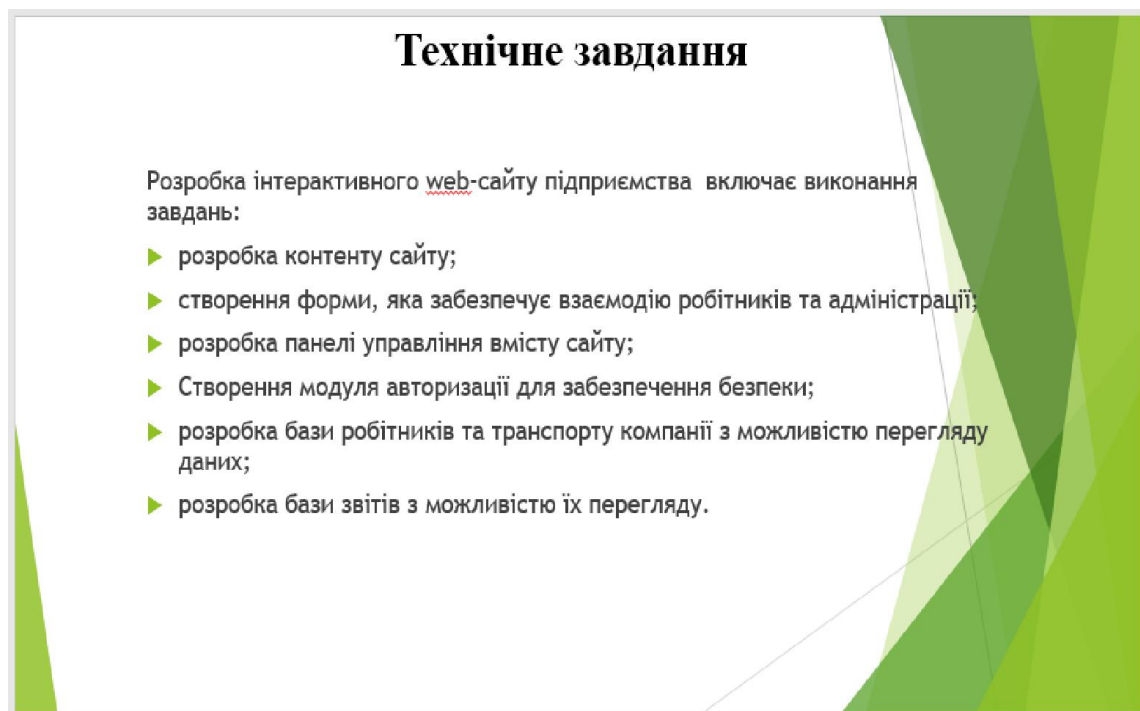


Рисунок Б.2 – Мета розробки



Рисунок Б.3 – Структура сайту

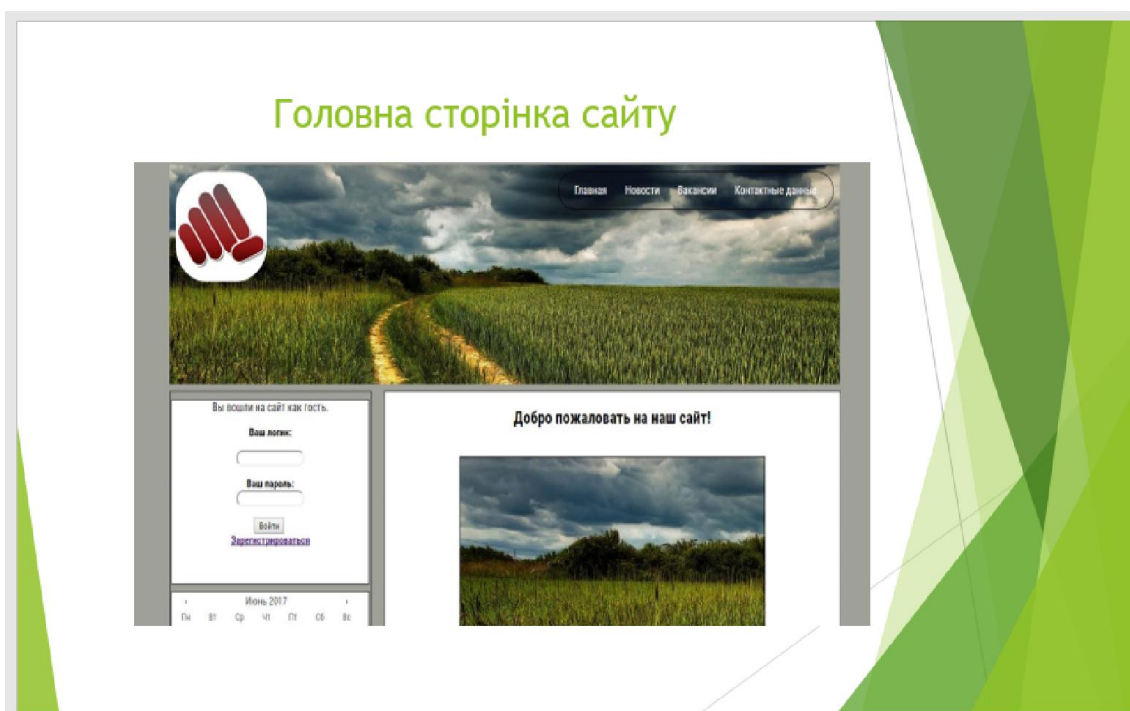


Рисунок Б.4 – Головна сторінка сайту

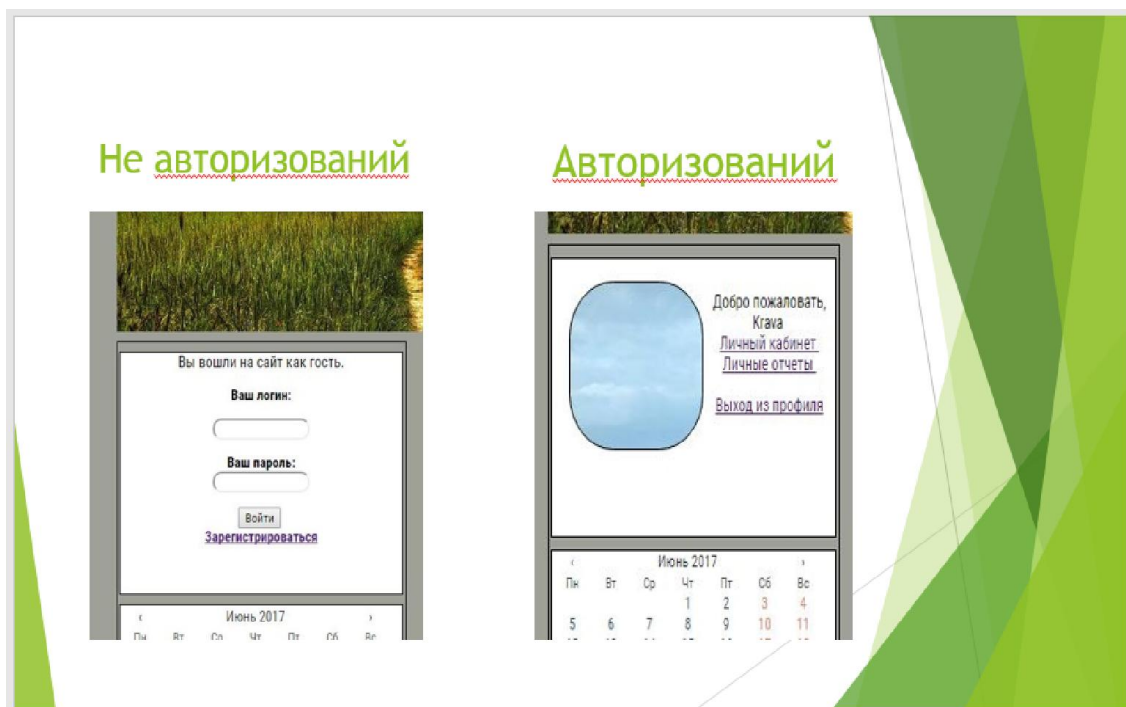


Рисунок Б.5 – Форма авторизації

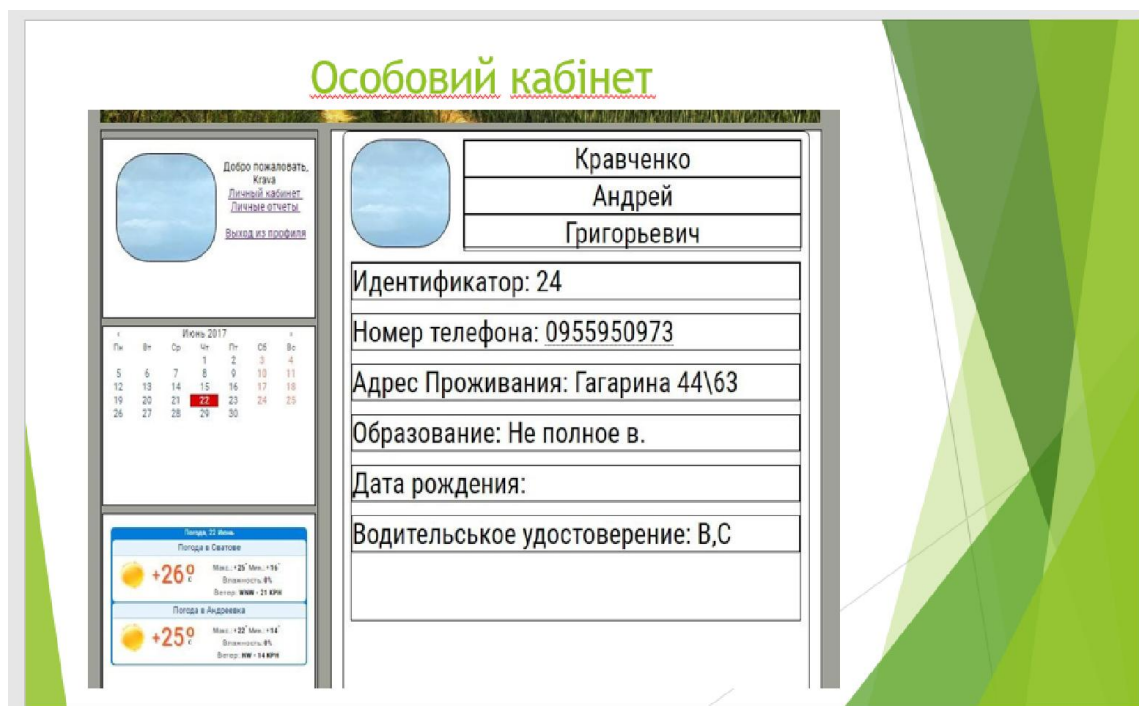


Рисунок Б.6 – Особовий кабінет користувача

Заповнення звіту

Ваш ідентифікатор:

Какую работу выполняли?:

День

Какой транспорт использовали?

Количество рабочих часов?

Израсходовано ресурсов

Рисунок Б.7 – Форма для заповнення звіту.

Звіти робітників

24	Роботал в поле	2017-06-21	Комбайн New Holland	8 часов	200 литров дизеля
26	Проводил ремонтные работы	2017-06-02	Трактор Джон Дирр	5 часов	Использовал запчасти
25	Погрузочная	2017-06-19	Камаз	10 часов	500 л.
25	Погрузочная	2017-06-20	Камаз	7 часов	405 л.

Рисунок Б.8 – Звіти робітників.

Таблиця всіх робітників та транспорту

24	Кравченко	Андрей	Григорьевич	1996-10-11
25	Сусин	Павел	Александрович	0000-00-00
26	Шатунов	Сергей	Игоревич	0000-00-00

1	Трактор	Беларус	BB5234	2015-06-14
2	Трактор	Беларус	BB1342	2014-06-14

Рисунок Б.9– Таблиця всіх робітників а також таблиця транспорту.

Висновки

В даному розділі була створена структура розроблюваної інформаційної комп'ютерної системи, виконана реалізація окремих її частин, а також інтерфейсу користувача з використанням сучасних веб-технологій: мови програмування PHP і системи управління базами даних MySQL.

Був розроблений дизайн та заповнена інформація.

Реалізована реєстрація и авторизація на сайті.

Рисунок Б.10– Висновки.