

Київський національний торговельно-економічний університет

Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних систем

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**«Інформаційна система управління персоналом
металургійного підприємства»**

Студента 4 курсу, 10 групи,

спеціальності

122 «Комп'ютерні науки»

Гречко
Владислава
Сергійовича

підпис студента

Науковий керівник
доктор фізико-математичних наук,
професор

Пурський Олег
Іванович

підпис керівника

Гарант освітньої програми
кандидат технічних наук, доцент

Демідов Павло
Георгійович

підпис керівника

Київ 2021

Київський національний торговельно-економічний університет

Факультет інформаційних технологій
Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних систем
Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

Зав. кафедри _____

Затверджую
Пурський О.І.
«18» грудня 2020р.

Завдання
на випускню кваліфікаційну роботу (проект) студентці

Гречко Владислава Сергійовича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема випускної кваліфікаційної роботи (проекту)
«Інформаційна система управління персоналом металургійного підприємства»
Затверджена наказом ректора від «15» грудня 2020 р. № 3780
 2. Строк здачі студентом закінченої роботи 31 травня 2021 року
 3. Цільова установка та вихідні дані до роботи
Мета роботи: розробка інформаційної система управління персоналом металургійного підприємства
Об'єкт дослідження: автоматизація процесів управління персоналом.
Предмет дослідження: інформаційні системи і технології в системі управління персоналом підприємств
 4. Перелік графічного матеріалу _____
-
-
-

5. Консультанти по роботі із зазначенням розділів, за якими здійснюється консультування:

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали)	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1	Пурський О.І.	22.12.2020 р.	22.12.2020 р.
2	Пурський О.І..	22.12.2020 р.	22.12.2020 р.
3	Пурський О.І.	22.12.2020 р.	22.12.2020 р.

6. Зміст випускної кваліфікаційної роботи (проекту) (перелік питань за кожним розділом)

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. Теоретичні аспекти формування системи управління персоналом

1.1. Сутність управління персоналом на підприємстві: цілі, функції та завдання

1.2. Методи управління персоналом на підприємстві

1.3. Огляд існуючих програмних рішень у сфері управління персоналом

РОЗДІЛ 2. Розробка функціональної моделі системи управління персоналом металургійного підприємства

2.1. Організаційна структура системи управління персоналом

2.2. Функціональна модель системи управління персоналом металургійного підприємства

РОЗДІЛ 3. Програмна реалізація інформаційної системи управління персоналом підприємства

3.1. Розробка інформаційно-логічної моделі інформаційної системи

3.2. Програмна реалізація. Модель бази даних.

3.3. Технологія використання інформаційної системи управління персоналом металургійного підприємства

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

7. Календарний план виконання роботи

№ Пор.	Назва етапів випускної кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	
		За планом	фактично
1	2	3	4
1	<i>Вибір теми випускної кваліфікаційної роботи</i>	05.10.2019	05.10.2019
2	<i>Розробка та затвердження завдання на випускну кваліфікаційну роботу</i>	18.12.2020	18.12.2020
3	<i>Вступ</i>	03.02.2021	
4	<i>РОЗДІЛ 1. Теоретичні аспекти формування системи управління персоналом</i>	26.02.2021	
5	<i>РОЗДІЛ 2. Розробка функціональної моделі системи управління персоналом металургійного підприємства</i>	06.04.2021	
6	<i>РОЗДІЛ 3. Програмна реалізація інформаційної системи управління персоналом підприємства</i>	12.05.2021	
7	<i>Висновки</i>	14.05.2021	
8	<i>Здача випускної кваліфікаційної роботи на кафедрі науковому керівнику</i>	20.05.2021	
9	<i>Попередній захист випускної кваліфікаційної роботи</i>	26.05.2021	
11	<i>Виправлення зауважень, зовнішнє рецензування випускної кваліфікаційної роботи</i>	27.05.2021	
12	<i>Представлення готової зшитої випускної кваліфікаційної роботи на кафедрі</i>	31.05.2021	
13	<i>Публічний захист випускної кваліфікаційної роботи</i>	За розкладом роботи ЕК	

8. Дата видачі завдання **«22» грудня 2020 р.**

9. Керівник випускної кваліфікаційної роботи (проекту)

Пурський О.І.

(прізвище, ініціали, підпис)

10. Гарант освітньої програми

Демідов П.Г.

(прізвище, ініціали, підпис)

11. Завдання прийняв до виконання студент-дипломник

Гречко В.С.

(прізвище, ініціали, підпис)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no text or other markings on the paper.

(нідниця, дама)

Випускна кваліфікаційна робота (проект) студента Гречко В.С.
(прізвище, ініціали)
може бути допущена до захисту в екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри _____ Пурський О.І.
(підпис, прізвище, ініціали)

« » 2021 р.

« » 2021 p.

Анотація

У данному випускному проєкті проаналізовано поняття «автоматизація процесів управління персоналом».

Його можливості та функціональність при використанні на металургійних підприємствах, структури та види інформаційної передачі інформації. Розглянуто види структурування даних та види представлення даних. Виконане структурування даних для зручного їх представлення у інформаційній системі. Здійснена розробка візуалізації праце спроможності інформаційної системи. Розроблено метод відображення управління персоналом на сторінці веб-додатку. Створено веб-додаток інформування працівника щодо робочого графіку та термінових розпоряджень від керівництва.

Ключові слова: веб-додаток, візуалізація управління персоналом через сайт, інформаційна система.

ЗМІСТ

ВСТУП	9
РОЗДІЛ 1. Теоретичні аспекти формування системи управління персоналом.....	11
1.1. Сутність управління персоналом на підприємстві: цілі, функції та завдання	11
1.2. Методи управління персоналом на підприємстві	12
1.3. Огляд існуючих програмних рішень у сфері управління персоналом.....	15
РОЗДІЛ 2. Розробка функціональної моделі системи управління персоналом металургійного підприємства	18
2.1. Організаційна структура системи управління персоналом	18
2.2. Функціональна модель системи управління персоналом металургійного підприємства.....	22
РОЗДІЛ 3. Програмна реалізація інформаційної системи управління персоналом підприємства.....	27
3.1. Розробка інформаційно-логічної моделі інформаційної системи.....	27
3.2. Програмна реалізація. Модель бази даних.	28
3.3. Технологія використання інформаційної системи управління персоналом металургійного підприємства.....	40
ВИСНОВКИ.....	42
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	44

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

СУБД – система управління базами даних.

NoSQL - нереляційна база даних, яка зберігає та отримує доступ до даних за допомогою ключ-значення.

MongoDB - документо-орієнтована система керування базами даних з відкритим вихідним кодом, яка не потребує опису схеми таблиць.

JSON – (JavaScript Object Notation), текстовий формат обміну даними, що дає змогу описувати об'єкти та інші структури даних.

BSON – (Binary JavaScript Object Notation), двійкове кодування документів, подібних JSON.

AJAX – (Asynchronous Javascript And Xml), технологія звернення до сервера без перезавантаження сторінки.

БД – база даних.

CSS – (Cascading Style Sheets), каскадні таблиці стилів.

HTML – (HyperText Markup Language), мова розмітки гіпертексту.

UML – (*Unified Modeling Language*), мова графічного опису для об'єктного моделювання в області розробки програмного забезпечення, для моделювання бізнес-процесів, системного проектування та відображення організаційних структур.

API – (Application Programming Interface), набір чітко визначених методів для взаємодії різних компонентів.

AI – (англ. Artificial intelligence) Штучний інтелект.

ВСТУП

Сучасні технології проникли в усі сфери діяльності, і металургійні підприємства не є винятком. Кожне сучасне підприємство має свій сайт, електронну платформу по взаємодії між співробітниками, та корпоративний портал. У зв'язку з функціонуванням єдиного інформаційного простору на підприємстві є доречним використання існуючої інформаційної системи для створення на її базі інформаційну систему управління персоналом металургійного підприємства .

Управління співробітниками підприємства – основний аспект, що дає змогу стабільно розвиватися та контролювати будь-який напрямок роботи.

Робочий графік кожного співробітника здійснюється за такими планом: отримання плану робіт , виконання поточних обов'язків та додаткових від керівництва, ведення звітності про виконану роботу , створення нових ідей та стратегій для зростання фірми .

Створення електронної системи управління персоналом розміщеного в мережі Інтернет дозволить кожному співробітнику дізнатися які завдання у нього будуть, терміни їх виконання та результат, який окікується . Додаток надасть користувачу інформацію про його обов'язки і терміни виконання роботи .

Мета і завдання дослідження. Метою випускного кваліфікаційного проекту є

розробка інформаційної система управління персоналом металургійного підприємства.

Для досягнення поставленої мети, треба виконати такі завдання:

- Дослідити варіанти створення інформаційної бази;
- Дослідити можливі варіанти верстки веб-сторінки;
- Дослідити можливості бібліотеки JQuery мови Javascript;
- Розробити клієнтську і серверну частини веб-додатку

Об'єкт дослідження: автоматизація процесів управління персоналом

металургійного підприємства та його складові.

Предмет дослідження: інформаційні системи і технології в системі управління персоналом підприємств.

Методи дослідження: теоретичний аналіз літератури, порівняння, систематизація, класифікація дали змогу дослідити і узагальнити матеріали з питань організації веб-розробки та інформаційної бази.

Для практичного вирішення поставлених задач використовувалися такі методи:

- загальнонауковий аналітичний метод;
- методи програмного моделювання для побудови доступної архітектури веб-додатку;
- методи побудови інформаційних структур та баз даних;
- метод порівняльного аналізу для порівняння різних варіантів верстання веб-додатку;

Методи об'єктно-орієнтованого програмування для створення веб-додатку автоматизаційного процесу управління персоналом.

У відповідності до поставлених мети та конкретних завдань дослідження, визначено структуру роботи. Вона складається зі вступу, трьох розділів, висновків та списку використаної літератури.

Практичне значення. Матеріали дипломного проекту можуть бути використані для розгортання на базі існуючої інформаційної бази підприємства, сучасної системи управління персоналом та розподілом задач між співробітниками.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ

ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

1.1. Сутність управління персоналом на підприємстві: цілі, функції та завдання.

Управління персоналом на підприємстві є основою для комплектування підприємства персоналом та реалізації довгострокової, з орієнтацією на майбутнє, кадрової політики підприємства.

Його розглядають у таких аспектах:

- **у широкому** розумінні , як діяльність по розробці кадрової політики та стратегії управління персоналом підприємства;
- **у вузькому** сенсі , як діяльність з розробки певних планів.

Планування людських ресурсів – це система планових рішень і заходів з реалізації цілей підприємства в цілому і кожного працівника зокрема, яка дозволяє:

- забезпечити підприємство персоналом відповідно до кількості і вимог робочих місць;
- підібрати таких людей, які могли б вирішувати поставлені завдання як в теперішньому, так і в майбутньому періодах;
- забезпечити високий рівень кваліфікації працівників;
- забезпечити активну участь працівників в управлінні підприємством.

За допомогою кадрового планування можна визначити:

- скільки працівників, якої кваліфікації, коли і де будуть необхідні;
- які вимоги пред'являються до певних категорій працівників;
- яким чином залучити потрібний і скоротити непотрібний персонал;

- як використовувати персонал відповідно до його потенціалу;
- як забезпечити розвиток кадрового потенціалу;
- як забезпечити справедливу оплату праці, мотивацію персоналу і вирішити його соціальні проблеми;
- якими будуть витрати на дані заходи.



Рис. 1.1. Узагальнені цілі та завдання цього планування

1.2. Інформаційні системи та їх структура

Методи управління - це способи чинення впливу на персонал для досягнення цілей підприємства. На основі класифікації за способом впливу на працівника розрізняють адміністративні, економічні та соціально-психологічні методи управління.

Адміністративні методи управління персоналом включають організаційні та розпорядчі впливи, систему фінансової, дисциплінарної, адміністративної відповідальності та стягнення. Ці методи здебільшого ґрунтуються на бюрократичному підході.

До організаційного впливу відносять статут підприємства, штатний розклад, положення про підрозділи, посадові інструкції, правила трудового розпорядку, організацію робочого місця, організаційну структуру та колективний договір (при наявності профспілкової організації). Тобто вони

ґрунтуються на підготовці і затвердженні нормативних документів, на внутрішніх стандартах, що регламентують діяльність конкретного підприємства та персоналу, і потребують обов'язкового дотримання інструкцій.

Завдяки таким розпорядничим впливам як: накази, письмові та усні розпорядження, вказівки, інструкції, настанови, цільове планування, нормування праці, координація робіт та контроль їх виконання відбувається підтримка діяльності підприємства у заданих параметрах, що дозволяє, за умови їх дотримання, досягти поставлених цілей.

Матеріальна відповідальність та стягнення проявляються у деприміюванні, повній або колективній матеріальній відповідальності, добровільному або примусовому відшкодуванні спричинених підприємству збитків, утримань із заробітної плати. Дисциплінарна відповідальність полягає у зауваженнях, догані, строгій догані, пониженню у посаді та звільненні. В той же час адміністративна відповідальність включає такі інструменти впливу як: попередження, штрафи, виправні роботи тощо.

Адміністративні методи управління спрямовуються на забезпечення дисципліни та стимулювання до праці. їм притаманний прямий характер дії, що передбачає обов'язкове виконання адміністративних актів. Кожний керівник, в залежності від займаної посади, має свою систему впливів і процедур їх застосування. Адміністративні методи управління персоналом мають позитивні та негативні впливи, що залежать від рівня регламентації управління, вибору ефективних видів розпорядництва та балансу між адміністративними методами покарання та заохочення.

Економічні методи управління персоналом здійснюють свій вплив на основі економічних законів та категорій. Економічні методи є досить ефективним інструментом і залежать від виду господарської діяльності підприємства, системи оплати праці та матеріального заохочення працівників, ситуації на ринку праці в частині наявності працівників відповідної якості та необхідної кількості.

На практиці найбільш часто в якості економічних методів управління персоналом застосовують участь робітників у прибутках підприємства (через купівлю його акцій чи інших цінних паперів), матеріальне стимулювання у вигляді заробітної плати та її постійного підвищення у разі високої продуктивності праці, премії, доплати за інтенсивність праці та інших форм додаткової оплати, а також запровадження соціального пакету у вигляді оплати проїзду, навчання, лікування, виплати матеріальної допомоги, різноманітних страхових послуг, безвідсоткового кредитування, фірмового та спецодягу.

Соціально-психологічні методи управління персоналом ґрунтуються на використанні впливів, що є в арсеналі соціології та психології. Якщо соціологічні методи спрямовані на групи людей та їх взаємодію у процесі виробничої діяльності, то психологічні - на особистість конкретного працівника. Основою соціально-психологічних методів є формування та використання неформальних зв'язків у колективі, виявленні та задоволенні особистих і групових потреб працівників.

Соціальні методи управління персоналом включають: соціальне планування (цілі, критерії, методи, нормативи, результати); соціологічні методи дослідження (анкетування, інтерв'ю, соціометрія, спостереження, співбесіда); врахування особистісних якостей працівника (ділові та моральні якості, переваги та недоліки); забезпечення всіх форм спілкування, запобігання, профілактики та розв'язання різних видів конфліктів.

Психологічні методи управління персоналом використовують увесь арсенал психологічної науки (психофізіологія, психоаналіз, психологія праці, психологія управління, психотерапія) і складаються із наступних елементів: психологічного планування (цілі, критерії, методи, нормативи, результати); визначення: типу особистості (організаційний, аналітичний, інженерний, творчий, інтуїтивний); типу темпераменту, характеру, направленості, інтелектуальних та когнітивних здібностей, способів впливу, моделей поведінки, рівня стресостійкості та конфліктності.

Правильно підібрані соціально-психологічні методи впливу дозволяють розробити філософію підприємства та механізми її імплементації у виробничу діяльність, корпоративну культуру, сприяють формуванню партнерських взаємовідносин між працівниками, підтримці ініціативи та відповідальності, забезпечують здоровий психологічний клімат у колективі.

Соціально-психологічні методи управління - тонкий інструмент впливу на персонал, а тому потребують виваженого дозування та диференційованого застосування різних прийомів. Принципи домінування та дотримання прав людини, створення комфортного психологічного середовища та гармонізація всіх типів відносин у колективі в сучасних умовах мають домінувати над адміністративними методами управління персоналом.

1.3 Огляд існуючих програмних рішень у сфері управління персоналом

1) Широке використання мобільних додатків та автоматизація HR-процесів. Використання представлене у вигляді мобільних інструментів, вбудованих у автоматизовану систему управління. Дозволяє здійснювати як прості функції управління (управляти датами, визначати локацію, відстежувати рух та повідомляти про запізнення, доставляти мультимедіаповідомлення, в тому числі навчальні, контролювати рівень напруги і регулювати графік робочого дня, оптимізувати плани дій) так і специфічні HR-функції. Можливості інтегрованих мобільних додатків використовуються в моделях компаній Uber, Uklon,.

2) Прогнозна people-аналітика. Застосовується для візуалізації та аналізу великих обсягів даних у глобальному вимірі та масштабі, поєднує в собі методи прогнозних сценаріїв розвитку та інтелектуального аналізу, виступає ефективним інструментом для прийняття рішень і їх прогнозування з метою уникнення суб'єктивності мислення людини. Використання HR-аналітики надає великим даним сенсу та значущості, оскільки вони тепер не просто зберігаються, а піддаються аналізу і оцінці, збільшує цінність бізнесу за рахунок більш ефективного використання ресурсів, веде до прийняття більш

обґрунтованих та об'єктивних рішень, знижує вартість вирішення проблем, дозволяє постійно залишатись в тренді. Частіше за все можливостями аналітики користуються великі компанії, що мають значний обсяг персоналу та здійснюють інші види аналітики даних, наприклад ритейлери Amazon, Etsy.

3) Штучний інтелект - це технологія, яка використовується для виконання завдань, що потребують певного рівня інтелекту, іншими словами, це інструмент, навчений людиною робити інтелектуальні операції, які вмie робити тільки людина. Його відмінність від звичайного програмного забезпечення полягає в швидкості обчислень значної кількості нових якісних даних завдяки вдосконаленим алгоритмам. Інтегровані програмні продукти, продумані алгоритми відповідей на дії та слова користувачів дозволяють створити «образ людини», здатної ефективно взаємодіяти з кандидатами на вакансію, новими співробітниками, які проходять адаптаційне навчання, спеціалістами з пільг та компенсацій при нарахуванні зарплат та бонусів, HR-менеджерами та лінійними керівниками під час створення аналітичних звітів. Це забезпечує більше потенціалу, більше часу та бюджету та більш точну інформацію для управління людьми. AI допомагає ефективно автоматизувати багато функцій бек-офісу для надійних HR транзакцій та надання послуг за допомогою технологізованих чат-ботів. Поширення використання штучного інтелекту в HR-менеджменті відкриває нові можливості та переваги для компаній:

- економія на пошуку кваліфікованого персоналу та запобігання втрат інтелектуального капіталу в результаті ймовірних втрат кваліфікованих фахівців. Наприклад, автоматизація процесів навчання дозволяє зберегти знання та технології, накопичені в компанії, убезпечуючи їх втрату в результаті плинності фахівців, які володіють цими знаннями.
- збільшення конфіденційності, яка вимагається від людей, що при виконанні HR-функцій отримують доступ до персональних даних;

- скорочення часу персоналу HR-підрозділів на виконання адміністративних завдань (призначення та контроль проходження навчальних курсів, розрахунок зарплат, первинний відбір кандидатів, перевірка їх компетентностей, тощо), а відповідно і значна економія трудовитрат компанії;
- підвищення точності у виконанні HR-функцій за рахунок зменшення кількості та частоти людських помилок при адмініструванні процесів відбору, навчання, розрахунку винагород, тощо;
- зменшення упередженості у прийнятті рішень щодо персоналу.

Водночас, застосування штучного інтелекту в HR-менеджменті накладає на компанії нові зобов'язання, що трансформує характер виконання специфічних функцій з управління людьми. Щоб отримати максимальний обсяг переваг від передових технологій, компетенції HR мають бути чітко визначеними, співвіднесеними із вимогами бізнесу, диференційованими за функціями, ролями та рівнями, оновлюватись у вірно обрані проміжки часу, застосовуватись до виконання будь яких функцій HR-менеджменту. На сьогодні можна визначити три основні функціональні сфери HR-менеджменту, де простежується розмежування компетенцій та відповідальності у виконанні завдань на такі, що можуть бути автоматизовані із застосуванням технологій AI, та такі, що вимагають безпосередньої участі HR-фахівця - це рекрутинг, кар'єрне просування, навчання та розвиток персоналу

РОЗДІЛ 2.

РОЗРОБКА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ МОДЕЛІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ МЕТАЛУРГІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

2.1. Організаційна структура системи управління персоналом

Організаційна структура управління – співвідношення повноважень, функцій, прав, обов'язків, відповідальності між управлінськими та виробничими ланками в процесі виробництва та реалізації продукції, що проявляються за допомогою інформаційних зв'язків між ними та впливають на результат господарської діяльності. Особливе місце в організаційній структурі управління підприємством займає служба управління персоналом, що може бути представлена різними підрозділами.

У широкому сенсі підрозділи – (носії функцій управління персоналом) – можуть розглядатися в якості служби управління персоналом. В залежності від ступеня розвитку та особливостей підприємства виділяють чотири варіанти структурного розташування служби управління персоналом:

I Варіант – структурна підпорядкованість служби управління персоналом керівнику з адміністрування (Рис. 2.1).



Рис. 2.1. Перший варіант розташування служби управління персоналом

Перевагою цього варіанту розташування служби управління персоналом є зосередження всіх центральних координуючих служб в одній функціональній підсистемі.

Недолік – недоцільність застосування на підприємствах із різними видами та обсягами діяльності.

II Варіант – структурна підпорядкованість служби управління персоналом в якості штабного відділу загальному керівництву підприємства (Рис. 2.2).



Рис. 2.2. Другий варіант розташування служби управління персоналом

Перевагою другого варіанту розташування служби управління персоналом є її близькість до всіх сфер керівництва підприємством.

Недолік – множинність підпорядкованості; недоцільність застосування на початкових етапах розвитку підприємства, коли керівництво ще чітко не визначило статус кадрової служби.

III Варіант – структурна підпорядкованість служби управління персоналом в якості штабного органу загальному керівництву підприємства (Рис. 2.3).



Рис. 3.3. Третій варіант розташування служби управління персоналом

Перевагою такого варіанту розташування служби управління персоналом є чітка визначеність її ролі.

Варіант найбільш прийнятний на початкових етапах розвитку підприємства, коли керівник намагається таким чином підняти статус та роль служби управління персоналом.

Недолік – в більшості випадків ієрархічний рівень заступників керівника ще не готовий до сприйняття служби управління персоналом в якості рівнозначного підрозділу.

IV Варіант – організаційне включення служби управління персоналом до керівництва підприємства (Рис. 2.4).

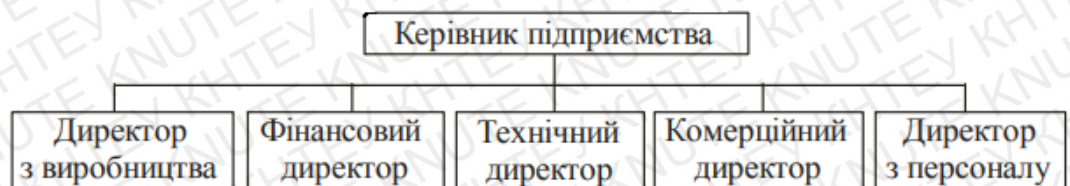


Рис. 2.4. Четвертий варіант розташування служби управління персоналом

Перевагою четвертого варіанту розташування служби управління персоналом є високий рівень координації виконання функцій з управління персоналом.

Недолік – орієнтація на дуже великі підприємства. Важливим етапом побудови структури управління є формування складу її підсистем.

Підсистема – підрозділ (або їх ряд) чи посадова особа, що виконують функції управління для досягнення певних цілей.

Існують різні варіанти організаційних структур служби управління персоналом:

- 1) якщо персонал нечисленний, то функції системи управління персоналом можуть бути закріплені за одним спеціалістом, а не підрозділом;
- 2) організація робіт з управління персоналом здійснюється шляхом їх розподілу між спеціалістами за функціональною ознакою (Рис. 2.5);

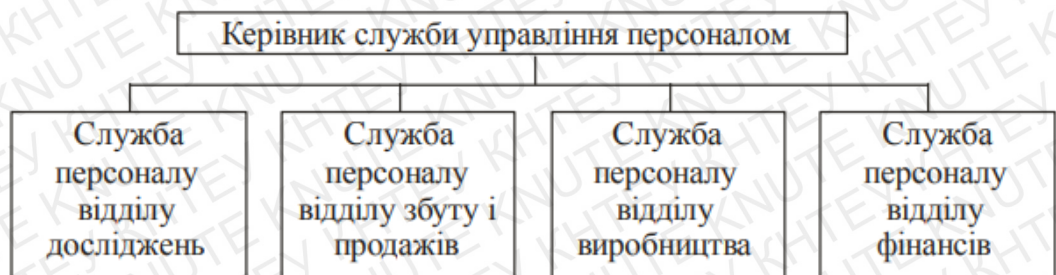


Рис. 2.5. Схема оргструктури системи управління персоналом, орієнтованої на обслуговування функціональних сфер підприємства

- 3) організація управлінських робіт здійснюється шляхом їх розподілу між спеціалістами за продуктовою (ринковою) ознакою (Рис. 2.6);

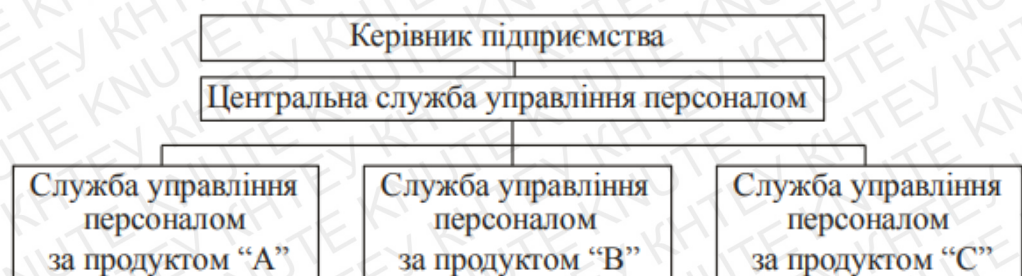


Рис. 4.6. Схема оргструктури системи управління персоналом при продуктивній структурі
Доцільно застосовувати для великих підприємств.

Виділення центральної служби управління персоналом залежить від ступеню юридичної самостійності підрозділів, виокремлених за продуктовою ознакою.

4) організація робіт з управління персоналом здійснюється за принципом подвійної (спільної) відповідальності лінійних керівників та спеціалістів з управління персоналом за реалізацію основних функцій (Рис. 2.7).

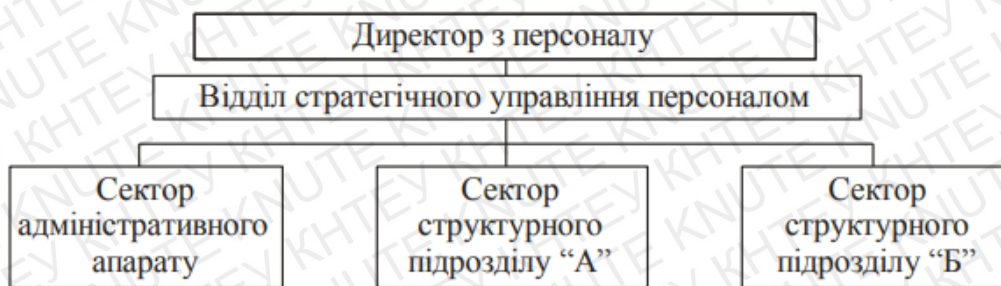


Рис. 2.7. Схема оргструктури системи управління персоналом за принципом подвійної відповідальності

Застосовується для будь-яких підприємств, що характеризуються незначними (порівняно з іншими варіантами) витратами на управління персоналом.

2.2. Функціональна модель системи управління персоналом металургійного підприємства .

Наведемо модель управління персоналом металургійного підприємства, яка реалізує цілеспрямований інформаційний вплив однієї системи на іншу з метою зміни її поведінки у певному напрямку .

Ця модель – це комплекс елементів, призначений для розв’язання складного організаційного, економічного, соціального і технічного завдання управління кадрами (при цьому система та її окремі частини не тільки виділяються із середовища, але й створюються; система є реальним об’єктом і одночасно абстрактним відображенням зв’язків діяльності).

У процесі управління персоналом за допомогою різних методів «переробляються» вхідні ресурси (головний з яких – інформація про людей) у проміжний результат – поведінку персоналу, а потім у конкретний результат – ціль усієї діяльності в галузі управління персоналом, що підпорядкована загальній меті організації.

Процес управління персоналом має циклічний характер: виконання мети постійно оцінюється і коригується як керівниками, так і підлеглими; зворотний зв’язок замикає цикл, повертаючи процес до його початку – етапу надходження ресурсів у систему.

Зовнішнє середовище, представлене елементами інших систем управління персоналом (наприклад, зміна кадрової політики конкуруючих організацій або підвищення активності в діях профспілок), впливає на всі елементи системи (що найбільше відчувається на її входах), які, власне кажучи, надходять ззовні (при цьому вони можуть бути елементами відразу декількох систем. Наприклад, людина, що працює в даній організації, насамперед, є членом суспільства, далі – вона може бути членом профспілки, працювати в іншій прибутковій організації, а також належати до суспільних і політичних організацій, що певною мірою впливають на організацію, у якій знаходиться основне місце роботи цієї людини).

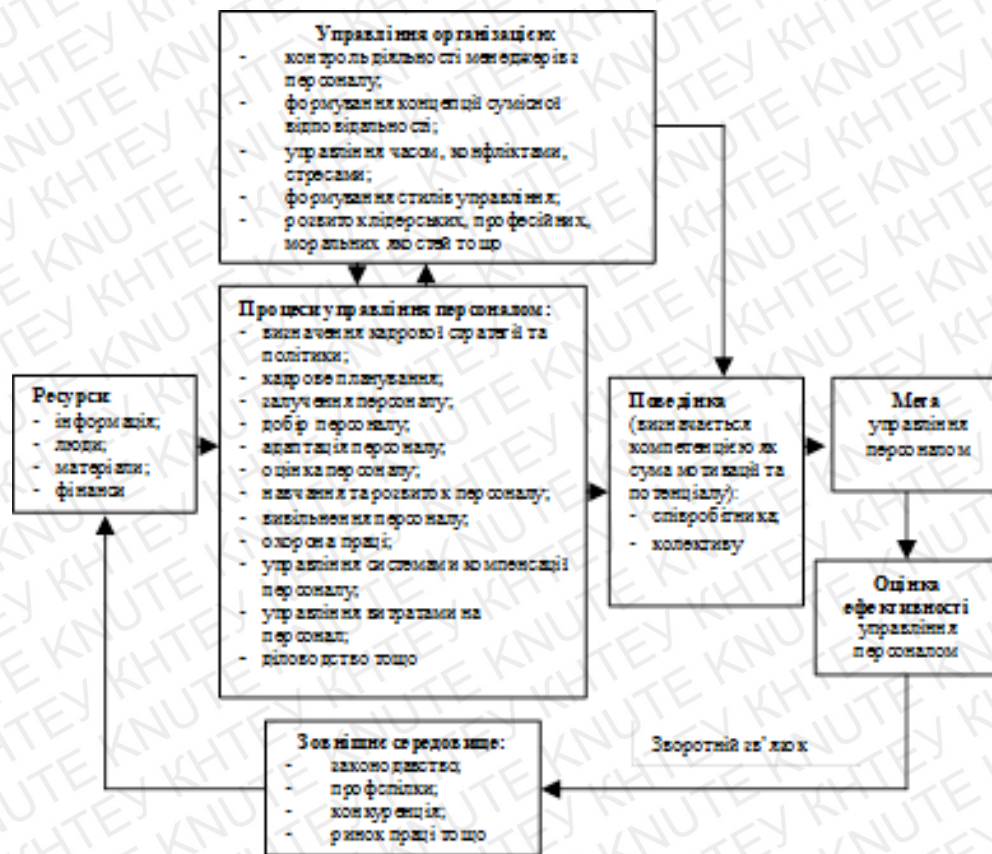


Рис 2.2 – Модель управління персоналом

Система управління персоналом, зі свого боку, також впливає на зовнішній світ: крім головної мети (наприклад, одержання прибутку), створюються також побічні результати виробничої діяльності (приміром, забруднення навколишнього природного середовища).

Модель управління персоналом наведена на схемі (рис. 2.2)

- як комплекс взаємозалежних процесів управління персоналом (визначення загальної стратегії кадрової роботи;
- планування персоналу, включаючи оцінку потреби в персоналі і його наявності;
- залучення персоналу;
- добір персоналу;
- оцінка персоналу;
- підвищення кваліфікації і перепідготовка;
- управління кар'єрою персоналу;
- вивільнення персоналу;

- побудова й організація робіт, у тому числі визначення робочих місць, функціональних і технологічних зв'язків між ними, зміст і послідовність виконання робіт, умов праці;
- визначення політики заробітної плати і соціальних послуг;
- управління витратами на персонал і керівництво співробітниками та ін.), якими управляють фахівці, компетентні у вирішенні зазначених питань.

Контролює їх роботу вище керівництво організації, чия роль в управлінні персоналом дедалі зростає. Зокрема, останнім часом набули розвитку такі сфери діяльності, як управління часом, управління конфліктами, управління стресами; широко вивчаються особливості стилів керівництва, а також проблема лідерства, етичні аспекти роботи керівників та ін. Активна робота лінійних керівників за цими напрямками значно підвищить якість взаємодії з підлеглими. До визначення цілей і оцінки виконання своїх функцій мають залучатися всі члени організації, що передбачає розвиток комунікаційних процесів в організації.

Слід зазначити, що існування в організації лінійних і функціональних керівників (до останніх належать і співробітники служби управління персоналом) містить у собі потенційний конфлікт їх взаємин. Протиріччя між ними і спроби його вирішення знайшли своє відображення в концепції подвійної або спільної відповідальності – моделі взаємодії менеджерів з персоналу і лінійних керівників, відповідно до якої вони несуть відповідальність за ефективне використання людських ресурсів організації, причому перші вирішують це завдання шляхом створення систем управління персоналом, а другі – шляхом використання цих систем у щоденній практиці управління своїми співробітниками.

У наведеній моделі управління персоналом початкова роль відводиться функції планування, що має дедуктивний характер:

- спочатку визначається загальна мета;

- потім формулюються вимоги до поведінки персоналу, необхідної для досягнення поставленої мети;
 - після цього проектується відповідна технологія і каркас, що упорядковує операції управління персоналом
- (на *Рисм.*). 2.2 зазначені етапи здійснюються справа наліво).

РОЗДІЛ 3.

ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА

3.1. Розробка інформаційно-логічної моделі інформаційної системи

Розділимо весь процес розробки на основні етапи:

- Визначення задач інформаційної системи;
- Створення бази персоналу;
- Верстка сторінки веб-додатку;
- Створення необхідного функціоналу;
- Аналіз веб-додатку.

На етапі «визначення задач інформаційної системи» було визначено, що задачею системи є оперативне інформування співробітника про

На етапі «створення бази завдань для персоналу» було сформовано необхідну інформаційну базу із наявних обов'язків за допомогою Microsoft Excel[24] та Visual Studio Code[25].

Під час верстки сторінки веб-додатку були виконані наступні дії:

1. Створено файли index.html для написання структури сайту і styles.css для задання стилів;
2. Виконана розмітка сайту на зручні для користувача блоки;
3. Створені стилі для заданих блоків;

Після верстки сторінки були підключені скрипти обробки результатів форми та інтерпретації даних із бази обов'язків в зручний для сприйняття вигляд.

Останнім етапом створення сайту є проведення його аналізу. Під час цього етапу проведено декілька видів тестування, що обов'язкові для кожного сайту:

1. Аналіз зручності користування сайтом. У ході такого тестування визначається якість виконання і зручність інтерфейсу сайту, а так

само проводяться роботи по виявленню можливих помилок у структурі.

2. Аналіз на стійкість до великих навантажень. Цей аналіз імітує одночасне відвідування великої кількості користувачів для визначення працездатності ресурсу при великих навантаженнях. У ході тестування перевіряється не стільки сам ресурс, скільки комплексна робота апаратної частини сервера, веб - сервера, програмного ядра та інших компонентів сайту.
3. Аналіз HTML коду. Перевіряється весь сайт на наявність помилок у програмному коді та відповідність стандартам.

3.2. Програмна реалізація. Модель бази даних.

Створення веб-додатку розподіляється на декілька етапів:

1. Наповнення JSON файлів необхідними даними;
2. Створення стилю та дизайну сайту із використанням зв'язки HTML і CSS;
3. Створення коду обробки інформації та запитів до JSON файлів із використанням бібліотеки JQuery мови JavaScript.

Для використання JSON-файлів для відображення розкладу занять, їх необхідно наповнити необхідними даними. В якості значень виступає набір впорядкованих пар ключ: значення, де ключем є рядок, а значенням будь-який тип даних. В нашому випадку ключами виступають рядки із наступними назвами:

- Ідентифікатор файлу("id");
- День тижня("day");
- Номер зміни("change");
- Початок зміни("start");
- Кінець зміни("end");
- Обов'язки ("bulding");
- Корпус("body");

- Склад (“structure”);
- Куратор (“curator”).

Для створення макету сайту використовують мову розмітки гіпертексту HTML і CSS (Каскадні таблиці стилів).

Мова гіпертекстової розмітки (HyperText Markup Language — HTML) використовується для створення і візуального відображення веб-сторінок. Основу кожної веб-сторінки в мережі Інтернет становить HTML. Під терміном «гіпертекст» мається на увазі текст, сформований за допомогою мови розмітки і який містить гіперпосилання, якими зв'язані веб-сторінки одна з одною, роблячи Всесвітню павутину тим, чим вона є сьогодні. HTML підтримує як візуальні зображення, так і інший медіаконтент. HTML є мовою, що описує структуру і семантику вмісту веб-документу. Контент веб-сторінки розмічений за допомогою тегів, що представляють HTML-елементи. Прикладами таких елементів є теги <head>, <title>, <body>, <article>, <section>, <p>, <div>, , , <picture>, і т.д. Ці елементи формують будівельні блоки для будь-якого веб-сайта.[28]

Cascading Stylesheets (CSS, каскадні таблиці стилів) — це код, що використовується для стилізації сайту. CSS не є справжньою мовою програмування. Це лише мова таблиць стилів, яка дозволяє задавати стилі обраним елементам у HTML документах.[29] Відокремлюючи стиль подання документів від вмісту документів, CSS спрощує створення веб-сторінок і обслуговування сайтів. CSS підтримує таблиці стилів для конкретних носіїв, тому автори можуть адаптувати подання своїх документів до візуальних браузерів, слуховим пристроїв, принтерів, брайльовським пристроїв, кишеньковим пристроям і т.д. Каскадні таблиці стилів описують правила форматування елементів за допомогою властивостей і допустимих значень цих властивостей. Для кожного елемента можна використовувати обмежений

набір властивостей, інші властивості не будуть чинити на нього ніякого впливу.

jQuery – безкоштовний, швидкий, невеликий та багатофункціональний JavaScript фреймворк, ціль якого – полегшити веб-розробнику процес створення інтерактивних веб-сайтів та користувацьких інтерфейсів завдяки мінімально можливій кількості рядків. Завдяки простому у користуванні API, який працює у безлічі браузерів, такі речі, як обробка та маніпулювання документами HTML, обробка подій, анімація та Ajax, набагато простіші.[30] Оскільки бібліотека jQuery – це JavaScript, вона може бути вбудована у будь-який проект, в якому може використовуватися JavaScript.

Бібліотека jQuery містить функціональність, корисну для максимально широкого кола завдань. Тим не менш, розробниками бібліотеки не ставилося завдання суміщення в jQuery функцій, які підійшли б усюди, оскільки це призвело б до великого кода, більша частина якого не затребувана. Тому була реалізована архітектура компактного універсального ядра бібліотеки і плагінів. Це дозволяє зібрати ту JavaScript-функціональність, яка була б затребувана в проекті.

Створення дизайну сайту починається зі створення структури шаблону сайту.

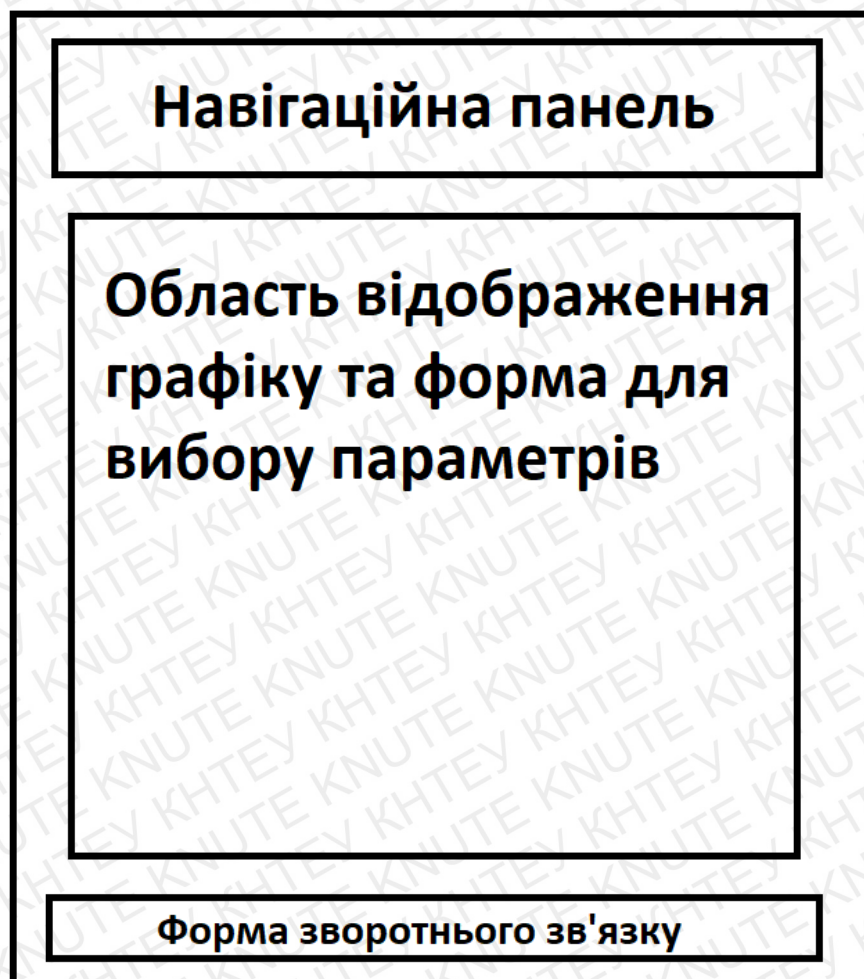


Рис.3.1. Шаблон сторінки веб-додатку

Після створення шаблону сайту можна переходити до створення його компонентів. Для макету був створений файл стилю `style.css`, який підключається до головної сторінки `index.html`. Файл `style.css` містить глобальні стилі. Повний код файлу наведено у додатках.

Навігаційна панель призначена для можливості переходу співробітника по основним посиланням підприємства. На навігаційній панелі розміщені посилання на сайт підприємства, сайт з робочим графіком та офіційні сторінки в соціальних мережах.


```

.contact{
width: auto;
height: 130px;
display: grid;
grid-template-columns: repeat(4, 1fr);
grid-template-rows: repeat(2, 65px);
align-items:center;
justify-items:center;
background: #234, 240, 226);
color: black;
}

.contact a{
display: block;
text-align: center;
height: 100%;
color: #666;
}

```

Рис.3.2. Код стилів навігаційної панелі.

Атрибут `width` встановлює висоту вмісту елементу. У даному випадку значення встановлене як `auto`, тобто ширина об'єкту встановлюється в залежності від типу та вмісту об'єкту. Атрибут `height` встановлює висоту вмісту елементу. За замовчуванням висота визначається автоматично, виходячи із вмісту елементу, але якщо задати фіксоване значення висоти, то вона буде встановлена, незважаючи на об'єм вмісту. Якщо вміст елементу більше вказаного значення висоти, то висота елементу залишиться незмінною, а вміст буде відображатись поверх цього елементу.

Властивість `display` визначає елемент як контейнер і встановлює новий контекст форматування сітки для його вмісту. Значення `grid` формує сітку як блок.

Властивості `grid-template-columns` і `grid-template-rows` визначають колонки і рядки сітки за допомогою списку значень розділеного пробілами. Значення являють собою розмір треку, а прогалини між ними представляють лінії сітки.

Після застосування стилів, панель навігації виглядає наступним чином:

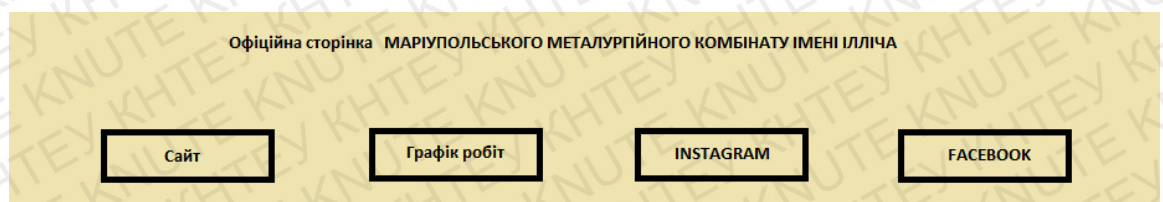


Рис.3.3. Меню корисних посилань

Область контенту буде містити в собі основне наповнення сайту. Для зручності використання вона міститиме форму, що використовуватиметься для задання параметрів пошуку необхідного графіку та в якій буде відображатись результат пошуку цього ж графіку.

```
.main{
  width: 100%;
  height: 500px;
  display: grid;
  grid-template-columns: repeat(2, 1fr);
  grid-template-rows: repeat(1);
  background: linear-gradient(to right, #234, 240, 226);
  color: white;
}

.main div:nth-child(1){
  grid-column: 2;
  grid-row: 1;
  font-family: Georgia, Times, serif;
  align-items: center;
  justify-items: center;
  justify-content: center;
}

.main div:nth-child(2){
  grid-column: 1;
  grid-row: 1;
  font-family: Georgia, Times, serif;
  align-items: center;
  justify-items: center;
  justify-content: center;
}
```

Рис.3.4. Код налаштування стилю поділу сторінки на дві частини

Псевдоклас `:nth-child` знаходить один чи більше елементів, базуючись на їх позиції серед групи сусідніх елементів. У даному випадку, псевдоклас шукає елементи типу `div`, що знаходяться всередині елемента із назвою `main`.

Властивість `grid-row` визначає з якого рядка в макеті сітки буде починатися елемент, скільки рядків буде займати елемент, або на якому рядку завершиться елемент в макеті сітки. Властивість `grid-column` вказує розмір і розташування елемента в рядку сітки, визначаючи місце для її розташування.

Властивість `font-family` визначає пріоритетний список з однієї або кількох назв сімейства шрифтів або загальну назву шрифту для обраного елемента.

Форма для вибору параметрів розкладу передбачає собою розміщення на ній трьох полів типу `select`, двох полів типу `radio` та кнопки підтвердження надсилання форми. Поля типу `select` призначені для вибору необхідних параметрів пошуку розкладу студента, поля типу `radio` призначені для вибору

відображення розкладу на поточний чи наступний тиждень. Поле типу submit призначене для підтвердження відправлення форми для отримання результатів пошуку необхідного розкладу. Створення форми представляє написання наступних стилів для випадаючих списків та кнопки «Підтвердити».

```
#myfakultet, #mykurs, #mygrupa {
  grid-column: 2;
  display: block;
  font-size: 16px;
  font-family: sans-serif;
  font-weight: 700;
  color: #444;
  line-height: 1.3;
  padding: .6em 1.4em .5em .8em;
  width: 75%;
  height: 40px;
  max-width: 100%;
  box-sizing: border-box;
  margin: 0;
  border: 1px solid #aaa;
  box-shadow: 0 1px 0 1px rgba(0,0,0,.04);
  border-radius: .5em;
  -moz-appearance: none;
  -webkit-appearance: none;
  appearance: none;
  background-color: #fff;
  background-repeat: no-repeat, repeat;
  background-position: right .7em top 50%, 0 0;
  background-size: .65em auto, 100%;
}
```

Рис.3.5. Стили полів типу select

Властивість font-size встановлює розмір шрифту елемента. В даному випадку розмір шрифту заданий як 14px. Властивість font-weight встановлює насиченість шрифту. Значення встановлюється від 100 до 900 з кроком 100. Значення 700 встановлює шрифт напівжирним.

Властивість -moz-appearance використовується в браузерах, що базуються на двигуні Firefox для відображення елемента, використовуючи базові стилі платформи на основі теми операційної системи. Властивість -webkit-appearance використовується в браузерах Safari, Chrome, Opera для того ж ефекту.

Універсальна властивість border дозволяє одночасно встановити товщину, стиль і колір кордону навколо елемента. В даному випадку товщина кордону дорівнює 1px, стиль границі – цільна, колір закодований шістнадцятковим значенням. Border-radius задає радіус заокруглення кутів рамки.

Властивість `box-shadow` додає тінь до елемента, значення пікселів задають значення зміщення тіні від елемента. Властивість `text-shadow` додає тінь до тексту, а також встановлює її параметри: колір тіні, зміщення щодо напису і радіус розмиття.

Властивість `border-box` застосовується для зміни алгоритму розрахунку ширини і висоти елемента. Властивість `box-sizing` змінює алгоритм, щоб властивості `width` і `height` задавали розміри не контенту, а розміри блоку.

```
#submit_form{
  height:60px;
  width: 150px;
  background: #B9DFFF;
  color: #fff;
  border: 1px solid #eee;
  border-radius: 20px;
  box-shadow: 5px 5px 5px #eee;
  text-shadow:none;
  outline:none;
}
#submit_form:hover {
  background: #016ABC;
  color: #fff;
  border: 1px solid #eee;
  border-radius: 20px;
  box-shadow: 5px 5px 5px #eee;
  text-shadow:none;
}
```

Рис.3.6. Стили кнопки «Підтвердити»

Псевдоклас `:hover` визначає зміни із об'єктом, при наведенні курсора мишки на нього.

Властивість `background` встановлює колір фону для кнопки, значення кольору встановлене шістнадцятковим значенням. Властивість `color` встановлює колір тексту в об'єкті.

Властивість `outline` одночасно встановлює колір, стиль і товщину зовнішнього кордону на всіх чотирьох сторонах елемента. Значення `none` визначає, що жодних границь не буде створено.

Після застосування створених стилів форма вибору параметрів розкладу виглядатиме наступним чином:

Оберіть спеціалізацію , номер бригади та Ваше ФІО

Спеціальність	Формовщик
Ранг	2
ФІО	Капран О.М.
Виберіть зміну	☒ Денна зміна
	☐ Нічна зміна
Підтвердити	

Рис.3.7. Форма вибору параметрів пошуку розкладу занять

Підвал сайту використовується для надання зворотнього зв'язку з метою пропозиції покращень користувачами адміністратору сайту. У підвалі сайту розміщені 2 поля типу text, поле типу textarea і поле типу submit. Поля типу text призначені для введення імені та електронної пошти користувача, у полі textarea користувач може ввести свою пропозицію покращення функціоналу сайту. Поле типу submit призначене для підтвердження відправлення форми на пошту адміністратора сайту.

```

.down
{
  height:150px;
  width:100%;
  background-color:rgb(63, 58, 58);
  display: grid;
  grid-template-columns: repeat(9, 1fr);
  grid-template-rows: repeat(2, 75px);
  justify-self:center;
  align-self:end;
  align-items:center;
  justify-items:center;
  justify-content: center;
}

.down div:nth-child(1)
{
  grid-row: 1;
  grid-column-start: 4;
  grid-column-end: 7;
}

.down div:nth-child(2)
{
  grid-row: 2;
  grid-column: 2/9;
}

```

Рис.3.8. Стилї побудови підвалу сайту

Властивість `justify-self` виконує вирівнювання елемента макету сітки всередині комірки по осі рядка `grid`-контейнера. Значення `center` вирівнює елемент по середині рядка в комірці.

Властивість `justify-content` визначає, як браузер розподіляє простір між та навколо елементів контенту уздовж головної осі їх контейнера. Значення `center` вирівнює елементи по центру блоку.

Властивість `grid-column-start` визначає стовпчик у сітці, де буде починатися розташування вибраного елемента і скільки треків він охоплює. Властивість `grid-column-end` визначає стовпчик у сітці, де буде закінчуватися розташування вибраного елемента і скільки треків він охоплює.

Після задання необхідних стилів підвал сайту виглядає наступним чином:

Пропозиції та побажання

Ваше ім'я

Ваш e-mail

Підтвердити

бібліотека JQuery, а саме – її технологія AJAX, що дозволяє використати об'єкт XMLHttpRequest для спілкування з серверами. Він може надсилати та отримувати інформацію в різних форматах, включаючи JSON, XML, HTML

та текстові файли. Найбільш привабливою характеристикою AJAX є її «асинхронність» характеру, а це означає, що він може спілкуватися з сервером, обмінюватися даними та оновлювати сторінку, не потребуючи оновлення сторінки.

Веб-додаток використовує бібліотеку jquery-3.4.1 та підключається на сторінку веб-додатку наступним кодом: `<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.min.js" integrity="sha256-CSXorXvZcTkaix6Yvo6HppcZGetbYMGWSFlBw8HfCJo=" crossorigin="anonymous"></script>`.

Після підключення бібліотеки JQuery створюється код обробки інформації. Код обробки інформації наведено в додатках. Одним із головних завдань при створенні веб-додатку було управління завантаженням вмісту файлу типу JSON на сторінку та його коректне відображення.

Щоб отримати JSON, було використане API XMLHttpRequest. Цей об'єкт JavaScript дозволяє виконувати мережеві запити для отримання ресурсів з сервера через JavaScript (наприклад, зображення, текст, JSON, навіть фрагменти HTML), що означає, що ми можемо оновлювати невеликі розділи контенту без необхідності перезавантаження всієї сторінки.

Для запису адреси файлу типу JSON, була створена функція `readTextFile`, що звертається до файлу за адресою. Після підключення файлу із даними про розклад, необхідно перетворити дані, що наявні в цьому файлі, в об'єкт для подальшого використання. Для цього використовується метод `JSON.parse()`. Метод бере JSON рядок та трансформує його в об'єкт, далі об'єкт записується в змінну. Після запису об'єкту в змінну, вона передається в наступну функцію `getTableInfo`. Код приведений нижче:

```
readTextFile(`rozklad/${grouppaid}.txt`, function(text)
{
    var data = JSON.parse(text);
    console.log(data);
    getTableInfo(data);
});
```

Рис.3.10. Код із перетворенням вмісту файлу

Для зручного сприйняття даних на сторінці, об'єкт необхідно записати у таблицю. Для запису даних був використаний метод `document.getElementById`. Цей метод повертає елемент, що має атрибут ID із необхідним значенням. Наведений код звертається до елементу із ID `schedule` і створює в ньому рядок таблиці, що містить в комірках значення заголовків.

Метод `appendChild()` використовується для створення текстового вузла як останнього дочірнього вузла. Цей метод також використовується для переміщення елемента з одного елемента в інший. Він використовується для створення нового елемента з деяким текстом, потім спочатку створити текст як текстовий вузол, а потім додати його до елемента, а потім додати елемент до документа.

```
{  
  var grafikTable = document.getElementById('grafik');  
  info = document.getElementById('info');  
  info.innerHTML =  
    `

Бригада: ${data.brigada}</div>  
    <div>Ранг: ${data.rouge}</div>  
    <div>ПІБ: ${data.fioname}</div>`;  
  grafikTable.appendChild(headerTr);  
  data.pmday.forEach(function(elem)  
  {  
    let tr = document.createElement('tr');  
    tr.innerHTML =  
      ` ${elem.day}</td><td>${elem.change}</td>       <td>${elem.start}</td><td>${elem.end}</td>       <td>${elem.binding}</td><td>${elem.body}</td>       <td>${elem.structure}</td><td>${elem.curator}</td>`;     grafikTable.appendChild(tr);   }); } |


```

Рис.3.11. Код із генерацією побудови заголовку таблиці та її заповнення

Для заповнення таблиці був використаний метод `forEach`. Метод `forEach()` виконує надану функцію один раз для кожного елемента масиву. Дана функція створює елемент з тегом `<tr>`, що слугує контейнером для створення рядку таблиці. В цей рядок записуються елементи масиву як

комірки рядка. Ця операція повторюється до тих пір, поки не закінчаться всі елементи масиву масивів.

В наведеному коді створюється також рядок для кожного елементу об'єкту із вкладеними масивами, і ця операція продовжується, поки не закінчаться масиви в об'єкті.

Формовщик , 2 БРИГАДА , Капран О.М.								
День	Зміна	Початок зміни	Кінець зміни	Обов'язки	Цех	Склад бригади	Куратор	
Понеділок	денна	08:00	17:00	Виконання робіт по формуванню залізобетонних виробів середньої складності у кількості 10 одиниць . Очистка , змазка та збірка форм.	"А"	Весь	Столев В.Є.	

Рис.3.12. Таблиця виведеного графіку

3.3. Технологія використання розробленого Web-додатку

При вході на сторінку веб-додатку, користувач побачить форму для вибору параметрів графіку, поля із корисними посиланнями та форму зворотнього зв'язку.

Користувач має можливість перейти на сторінки підприємства в соціальних мережах, зайти на сайт графіку работ та відвідати офіційний сайт підприємства.

За необхідності подивитися графік необхідно із випадających списків у формі обрати свій профіль , ранг , ПІБ, необхідну зміну та натиснути кнопку «Підтвердити».

Оберіть спеціалізацію , номер бригади та Ваше ФІО

Спеціальність

Формовщик

Ранг

2

ФІО

Капран О.М.

Виберіть зміну

☒ Денна зміна
☐ Нічна зміна

Підтвердити

Рис.3.13. Приклад заповнення форми

Після цього користувачеві відкриється таблиця, в якій буде відображений графік на обрану користувачем зміну (Денну або нічну) .

Формовщик , 2 БРИГАДА , Капран О.М.								
День	Зміна	Початок зміни	Кінець зміни	Обов'язки	Цех	Склад бригади	Куратор	
Понеділок	денна	08:00	17:00	Виконання робіт по формуванню залізобетонних виробів середньої складності у кількості 10 одиниць . Очистка , змазка та збірка форм.	"А"	Весь	Столев В.Є.	

Рис.3.14. Приклад виведеного графіку

Щоб задати нові параметри розкладу, необхідно перезавантажити сторінку, аби очистилися попередні параметри запиту.

ВИСНОВКИ

У роботі було проведено аналіз сучасних інформаційних технологій щодо їх використання у сучасному освітньому процесі. Показано, що одним із найважливіших принципів функціонування високопродуктивних, гнучких та клієнтоорієнтованих сервісів можна забезпечити тільки за рахунок використання сучасних інформаційних технологій і глобальних телекомунікаційних мереж. Показано, що розвиток глобальної інформаційної інфраструктури і зростання можливостей ІТ-технологій створюють принципово нову ситуацію на підприємствах. Це дозволить скорочувати час реакції на нові запити та забезпечити постійну актуальність інформації..

Для вирішення поставленої в роботі мети було проаналізовано поняття «автоматизація процесів управління персоналом». Показано, що одним із передових напрямів підвищення рівня інформованості співробітників щодо їх графіку є створення актуального web-ресурсу. Для цього було проведено аналіз технологій інформаційних систем, під час якого було з'ясовано структуру інформаційної системи, що буде використана для створення даного Web-додатку.

В другому розділі були досліджені способи структурування даних та сучасні методи верстання сайтів. Аналіз методів структурування даних дав змогу порівняти методи організації даних та їх застосування у різних завданнях. Аналіз сучасних СУБД, дав змогу обрати оптимальну для використання базу даних, що не перевантажуватиме сервер, та дасть змогу швидкого та якісного створення масивів інформації, яка міститься в БД.

Зважаючи на те, що сучасні інформаційні системи закладів засновані на мережевих технологіях, наслідком є скорочення часу реакції на нові запити і забезпечуються зв'язки, що постійно оновлюються та забезпечення постійної актуальності інформації.

Аналіз методів верстання сайтів дозволяє обрати найбільш зручний метод створення та відображення веб-сторінки на різних пристроях, їх пристосованість до реалізації певних завдань. Було проаналізовано різні варіанти верстання веб-сторінок, такі як: таблиці, метод float, модульна система та використання чат-ботів. Як висновок, було обрано модульну систему верстання сайтів, що дозволяє створювати гнучкі веб-сторінки із мінімальним використанням ресурсів. Функціональний, інтуїтивно простий та що містить достатню кількість корисної інформації сайт допоможе у процесі підвищення інформованості співробітника .

В третьому розділі здійснювалась розробка інформаційної системи «управління персоналом металургійного підприємства». На основі проведеного аналізу використано організацію інформаційної бази на основі файлів типу JSON. Дана технологія гарантує стабільну роботу Web-додатку та зручність редагування файлів для їх подальшого використання. Крім того, в подальшому файли даного типу можна інтегрувати в базу даних.

Було розроблено структуру інформаційної системи, що відповідає поставленій задачі. Структуру та дизайн сайту створено за допомогою програми Visual Studio Code. В результаті цього створений інтуїтивно зрозумілий інтерфейс користувача навігації по сайту, що допомагає користувачу використовувати веб-ресурс в повному обсязі. Даний інтерфейс являє собою панель навігації, що забезпечує звертання до сайтів, безпосередньо пов'язаних із робочим процесом на підприємстві та структурована форма, що забезпечує зручну організацію пошуку необхідних даних про графік співробітника .

За результатами розробки отримано сайт, який можна використовувати у робочому процесі. Сайт включає такі можливості: перехід по веб-сторінкам, пов'язаним із підприємством, зворотній зв'язок, форму вибору запиту для пошуку необхідного графіку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Організація робочого процесу. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ilyichsteel.metinvestholding.com/ua>
2. Управління персоналом підприємства . О.М. Криворучко, Т.О. Водолажська [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://dl.khadi.kharkov.ua/pluginfile.php/38266/mod_resource/content/2/Posobie_Ypr_PersonalomZ.pdf
3. Інформаційні системи та їх види. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kievoit.ippo.kubg.edu.ua/kievoit/2013/95/95.html>
4. Types of Information Systems - Components and Classification of Information Systems [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.managementstudyguide.com/types-of-information-systems.htm>
5. Бібліотечно-інформаційна діяльність. Терміни та визначення понять. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://oipoppp.ed-sp.net/public/repository/dstu_7448-2013_bibliotechno-informaciyna_diyalnist_terminy_i_vyznachennya.pdf
6. Системи управління базами даних (СУБД), їх основні можливості та функції. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://vseosvita.ua/library/sistemi-upravlinna-bazami-danih-subd-ih-osnovni-mozlivosti-ta-funkcii-25461.html>
7. **What is a Database Management System? - Purpose and Function** [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://study.com/academy/lesson/what-is-a-database-management-system-purpose-and-function.html>
8. Структура інформаційної системи. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/5064248/page:9/>

9. Components Of Information System. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.geeksforgeeks.org/components-of-information-system/>
- 10.Сучасні методи веб-програмування. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sites.znu.edu.ua/webprog/lect/1222.ukr.html>
- 11.Oracle MySQL Database Service. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.oracle.com/MySQL/>
- 12.Introducing JSON. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.json.org/json-en.html>
- 13.What is JSON? Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.hostinger.com/tutorials/what-is-json>
- 14.JSON. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://developer.mozilla.org/uk/docs/Glossary/JSON>
- 15.Методи верстки сайтів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://programer.org.ua/metodi-verstki-sajtiv/>
- 16.Розбираємо властивість float в CSS. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://programer.org.ua/rozbirayemo-vlastivist-float-v-css/>
- 17.Modular Grid: Complete Beginner's Guide. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://icons8.com/articles/modular-grid-complete-beginners-guide/>
- 18.Уроки з Bootstrap v3. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://tokar.ua/read/6901>
- 19.A guide to using Telegram bots [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.dignited.com/18444/guide-using-telegram-bots/>
- 20.Переваги та недоліки використання чат-ботів для бізнесу. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://internetdevels.ua/blog/pros-and-cons-of-using-chatbots-for-business>
- 21.Microsoft Excel. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/excel>

22. Visual Studio Code. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://code.visualstudio.com/>

23. ЗАСТОСУВАННЯ UML (ЧАСТИНА 2). ДІАГРАМА ПОСЛІДОВНОСТІ - SEQUENCE DIAGRAM [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dut.edu.ua/ua/news-1-626-7897-zastosuvannya-uml-chastina-2-diagrama-poslidovnosti---sequence-diagram>

24. UML Use Case Diagram. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.javatpoint.com/uml-use-case-diagram>

25. HTML. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://developer.mozilla.org/uk/docs/Web/HTML>

26. Основи CSS. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://developer.mozilla.org/uk/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/CSS_basics

27. jQuery: write less, do more. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://jquery.com/>