



Приватний заклад вищої освіти

Одеський технологічний університет «ШАГ»

Кафедра інформаційних технологій та фундаментальної
підготовки

випускна кваліфікаційна робота бакалавра

**«ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ
ЕЛЕКТРОННИМИ ДОКУМЕНТАМИ ТА ПУБЛІКАЦІЯМИ»**

на здобуття бакалаврського рівня вищої освіти
зі спеціальності «122 Комп'ютерні науки»

Виконавці проєкту:

№	П.І.Б.	Група
1	Мануйлов М. О.	КН-П-192
2	Омельницький М. М.	КН-П-192
3	Желіковський А. В.	КН-П-192
4	Горіщак К.С.	КН-Д-192
5	Амікішиєв Е. Н.	КН-А-191

Автор звіту:

Мануйлов Микита Олегович

Одеса – 2023

АНОТАЦІЯ

УДК 004.9

М-24

Мануйлов М. О. Інформаційна система керування електронними документами та публікаціями: Автореферат випускної кваліфікаційної роботи на здобуття бакалаврського рівня вищої освіти зі спеціальності «122 Комп'ютерні науки». - Одеса: ОТУШ, 2023 - 35 с.

Ця науково-дослідна робота присвячена розробці та реалізації інформаційної системи керування електронними документами та публікаціями. В даний час, з поширенням електронних засобів комунікації та збільшенням обсягу електронних документів і публікацій, ефективне управління цими ресурсами стає важливим завданням.

У рамках цього дослідження було проведено аналіз поточного стану керування електронними документами та публікаціями, виявлені основні проблеми і недоліки існуючих систем. На основі цього аналізу були сформульовані вимоги до інформаційної системи, яка повинна бути розроблена.

Розроблено прототип інформаційної системи, що базується на сучасних технологіях керування електронними документами та публікаціями. Ця система надає можливості зберігання, організації та керування електронними документами та публікаціями в уніфікованому середовищі.

Застосування розробленої інформаційної системи може сприяти поліпшенню ефективності роботи з електронними документами та публікаціями, зменшенню часу на пошук та обробку інформації, а також забезпечити більшу надійність та безпеку даних.

У результаті експериментального використання прототипу системи було підтверджено його функціональну придатність та ефективність. Розроблена система може бути застосована в організаціях, які працюють з великим обсягом електронних документів та публікацій, забезпечуючи зручний і безпечний доступ до цих ресурсів.

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	1
ЗМІСТ.....	2
ВСТУП.....	3
ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ ДО ПРОЄКТУ.....	7
РОЗДІЛ 1. Загальна характеристика системи.....	9
РОЗДІЛ 2. Реалізація клієнтської частини.....	10
РОЗДІЛ 3. Результати випробувань.....	25
ВИСНОВКИ	34
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	35

ВСТУП

Сучасний світ знаходиться в епоху цифрової трансформації, де інформаційні технології відіграють вирішальну роль у розвитку суспільства, бізнесу та науки. За останні десятиліття значний прогрес досягнуто в галузі електронного документообігу та публікацій, що призвело до зростання обсягу електронних документів та публікацій, а також до необхідності ефективного керування цими ресурсами.

Інформаційні системи керування електронними документами та публікаціями стають невід'ємною складовою сучасного управління інформацією. Ці системи дозволяють збирати, зберігати, обробляти та розповсюджувати електронні документи та публікації в ефективний і безпечний спосіб. Вони забезпечують централізований доступ до інформації, сприяють її швидкому пошуку та обміну, а також забезпечують збереження та контроль доступу до цінних даних.

Метою даної науково-дослідної роботи є розробка та аналіз інформаційної системи керування електронними документами та публікаціями, зокрема в контексті використання в наукових організаціях та освітніх установах. Робота спрямована на вивчення сучасних підходів та технологій управління електронними ресурсами, а також розробку пропозицій щодо вдосконалення існуючих систем та процесів.

У процесі дослідження будуть розглянуті основні принципи побудови інформаційної системи керування електронними документами та публікаціями, включаючи збір, зберігання, обробку, пошук та розповсюдження інформації. Будуть досліджені поточні тенденції у цій галузі, а також проблеми, які виникають при впровадженні та використанні інформаційних систем у різних сферах діяльності.

Очікується, що результати цієї роботи допоможуть покращити управління електронними документами та публікаціями, сприятимуть підвищенню ефективності роботи організацій та підприємств, а також сприятимуть подальшому розвитку сфери електронного документообігу та публікацій.

В даному звіті будуть представлені результати дослідження, аналіз отриманих даних, а також рекомендації щодо покращення існуючих інформаційних систем керування електронними документами та публікаціями. Також будуть висунуті пропозиції щодо подальших напрямів досліджень та розвитку даної галузі.

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ ДО ПРОЄКТУ

Загальний опис

Система управління комерційним контентом призначена для ефективного управління, організації та публікації комерційного контенту в інтернет-проектах, таких як веб-сайти, електронні магазини, блоги і т.д.

Основне призначення системи управління комерційним контентом полягає в тому, щоб забезпечити власникам проєктів і веб-адміністраторам зручні інструменти для створення, редагування, організації, публікації та керування комерційним контентом. Вона допомагає забезпечити актуальність і якість контенту, а також знизити витрати на розробку та обслуговування веб-проєктів.

Призначення

Інформаційна система керування електронними документами та публікаціями призначена для ефективного зберігання, організації, керування та поширення електронних документів та публікацій. Основними цілями такої системи є:

- Збереження електронних документів та публікацій
- Організація та категоризація документів та публікацій
- Керування життєвим циклом документів та публікацій
- Забезпечення безпеки та контролю доступу
- Публікація та поширення інформації

Вимоги до функціоналу

1. Реєстрація та авторизація користувачів:

- Можливість реєстрації нових користувачів з обов'язковим заповненням основних персональних даних.
- Можливість входу в систему для зареєстрованих користувачів за допомогою логіна та пароля або іншого методу авторизації (наприклад, через соціальні мережі).

2. Пошук та навігація:

- Розташування книг за категоріями та жанрами для полегшення пошуку.
- Можливість використовувати різні фільтри для уточнення результатів пошуку (наприклад, за автором, роком видання, видавництвом тощо).

- Результати пошуку повинні бути відображені швидко та ефективно.
3. Відображення публікації:
- Інформація про книгу, включаючи назву, автора, видавництво, опис, обкладинку, рейтинг, відгуки покупців, ціну тощо.
 - Наявність функції "Додати до кошика" або "Придбати" на сторінці товару.
4. Кошик та оформлення замовлення:
- Можливість додавання товарів до кошика, видалення товарів або зміна їх кількості.
 - Відображення загальної суми замовлення та вартості доставки.
 - Обробка замовлення, включаючи введення адреси доставки, способу оплати та перевірку замовлення перед підтвердженням.
5. Оплата та доставка:
- Різні способи оплати, такі як кредитні картки, електронні гроші, оплата при отриманні тощо.
 - Різні варіанти доставки, включаючи доставку поштою, кур'єром, самовивіз з магазину тощо.
 - Відстеження стану доставки та повідомлення про її успішне завершення.
6. Огляди та рейтинги:
- Можливість користувачам залишати відгуки та оцінювати книги.
 - Відображення середньої оцінки книги на її сторінці.
7. Адміністративний функціонал:
- Можливість додавання та видалення книг, оновлення інформації про них адміністратором або продавцем.
 - Керування замовленнями та користувачами.
8. Мобільна сумісність:
- Адаптивний дизайн, що дозволяє зручно переглядати та здійснювати покупки на сайті з мобільних пристроїв.

Архітектура

ПЗ має бути спроектоване за клієнт-серверною архітектурою з розподіленими вузлами:

- Backend - застосунок, що дозволяє керувати даними, зберігати їх у базі даних та віддавати дані за допомогою програмних інтерфейсів (API), якими користуються інші вузли.
- Web Application - застосунок, з яким буде працювати користувач через зрозумілий інтерфейс. Використовує Backend частину для передачі та отримання даних.

Усі модулі ПЗ повинні мати засоби тестування функціональності та розгортання на новому пристрої (інсталяції).

Технології

Зберігання вихідних кодів ПЗ повинно здійснюватись за допомогою системи контролю версій (вибір конкретної системи узгоджується групою проекту). Для кожного з модулів рекомендується (з можливістю часткової зміни) наступні технології створення:

- Backend - JavaScript (Node.js), MongoDB
- Web Application - HTML, CSS, Javascript у складі одного з фреймворків (React.js, Angular.js, Vue.js)

Вихідний код повинен оформлятися у відповідності до загальноприйнятих стандартів, на зразок стандартів GNU <http://www.gnu.org/prep/standards/>, у тому числі з дотриманням вимог до коментування та документування коду.

РОЗДІЛ 1. Загальна характеристика системи

Проект "Книжковий магазин Historium" включає комплексну розробку та реалізацію інформаційної системи для продажу книг. У рамках цього проекту використовуються передові технології та методології для забезпечення ефективного та зручного функціонування системи.

Початково, були створені макети та інтерфейс користувача, використовуючи Figma. При розробці інтерфейсу, було звернуто увагу на розумну навігацію та ергономіку, забезпечуючи комфортне користування системою для різних категорій користувачів.

Клієнтська частина системи була реалізована з використанням фреймворку Vue.js. Це дозволило створити модульну та масштабовану архітектуру, забезпечуючи швидкодію та зручність розробки. Компоненти для головної сторінки, каталогу книг, сторінок окремих книг та кошика покупок забезпечують зручну навігацію та взаємодію з системою.

Серверна частина системи була реалізована з використанням Node.js та Express. Цей підхід дозволив створити потужний та масштабований сервер, який забезпечує обробку запитів та взаємодію з базою даних. API було розроблено для отримання списку книг, деталей книг, додавання товарів до кошика та оформлення замовлення.

Для забезпечення надійності та якості системи, була розроблена тестова частина з використанням Mocha та Supertest. Це дозволило автоматизувати процес тестування та перевірки функціональності системи, забезпечуючи високу стабільність та надійність.

Крім того, для зберігання та керування даними системи була використана база даних MongoDB та фреймворк Mongoose. Це забезпечило зручну роботу з даними, створення схеми та виконання запитів до бази даних.

Одним з важливих аспектів розробки проєкту є використання практик DevOps, що дозволяють забезпечити ефективне співробітництво між розробниками та операторами системи.

Для контролю версій використовується система Git, що дозволяє зберігати, відстежувати та керувати кодом проєкту. Завдяки цьому, команда розробників може працювати одночасно над різними функціональностями та вносити зміни безпеки.

Інфраструктура проєкту розгорнута у хмарних сервісах, що надають гнучкість та масштабованість. Використання хмарних рішень дозволяє ефективно керувати ресурсами та забезпечує високу доступність системи.

Для контейнеризації використовується технологія Docker, що дозволяє пакувати додаток та його залежності у віртуальний

контейнер. Це спрощує розгортання та масштабування системи, забезпечуючи консистентність середовищ та підвищуючи безпеку та надійність.

Автоматизація процесів розробки та розгортання забезпечується за допомогою інструментів Continuous Integration/Continuous Deployment (CI/CD). Це дозволяє автоматично збирати, тестувати та розгортати нові версії додатка, забезпечуючи швидку зміну та впровадження нового функціоналу.

Усі частини системи були інтегровані в єдину цілісну платформу, що дозволяє зручно та ефективно продавати книжки онлайн. Технологічні рішення та використання передових інструментів забезпечують високу продуктивність та надійність системи проєкту "Книжковий магазин Historium".

РОЗДІЛ 2. Реалізація клієнтської частини

Клієнтська частина інформаційної системи являє собою Single Page Application (далі - SPA). У якості мови програмування був обраний JavaScript разом із фреймворком для створення користувацьких інтерфейсів Vue.js. Також було використано:

- **Visual Studio Code** - застосунок для написання коду та управління файловою інфраструктурою проекту
- **Swagger Editor** - у якості зручної документації до API
- **Figma** - онлайн-сервіс розробки інтерфейсів та прототипування
- **Pinia** - бібліотека для керування станами Vue застосунка
- **Vite** - серверний менеджер який полегшує керування конфігурацією проєкту та полегшує процес розробки
- **Tailwind** - css фреймворк для полегшення розробки адаптивної верстки

Задача полягала у тому щоб створити веб-застосунок для книгарні, де можна зручно та швидко придбати книжки, інтерфейс був інтуїтивно зрозумілий а досвід покупця максимально прийнятний.

Також в свою чергу продавець повинен мати змогу оновлювати наявність товарів та обробляти замовлення.

На початку я вирішив дослідити та обрати для себе технології за допомогою яких я буду створювати клієнтський застосунок

Щоб інтернет-сайт став веб застосунком - SPA, його треба оживити за допомогою js, але звісно не без допомоги сучасних фреймворків які відкривають купу можливостей у створенні керувацьких інтерфейсів.

Серед javascript фреймворків мені приглянувся Vue.js за декількох причин, а саме:

- Висока продуктивність
- Зручна компонентна система, а саме composition-api
- Модульна система pinia, яка фактично являє собою самостійні модулі із станом та поведінкою.

У результаті дослідження наша команда обрала MEVN у якості технологічного стеку:

M - MongoDB

E - Express

V - Vue.js

N - Node.js

- components
 - admin
 - entity
 - EntityField.vue
 - EntityForm.vue
 - AdminPanelTile.vue
 - CreateEntity.vue
 - RemoveEntity.vue
 - cart
 - Cart.vue
 - CartProducts.vue
 - filter
 - FilterBlock.vue
 - Filters.vue
 - layout
 - modals
 - AdminModal.vue
 - Alert.vue
 - AuthModal.vue
 - sidebars
 - CartSidebar.vue
 - FiltersSidebar.vue
 - MainSidebar.vue
 - NavigationBar.vue
 - ProfileSidebar.vue
 - SectionSidebarItem.vue
 - SectionsSidebar.vue
 - TheFooter.vue
 - TheHeader.vue
 - TheSearch.vue
 - order
 - DeliveryType.vue
 - OrderHistory.vue
 - OrderItems.vue
 - product
 - ProductCard.vue
 - ProductShowcase.vue
 - sections
 - Carousel.vue
 - SectionCard.vue
 - SpecialSection.vue
 - user
 - Login.vue
 - Restore.vue
 - Search.vue
 - SignUp.vue

- views
 - admin
 - AdminPanelPage.vue
 - EntityActionsPage.vue
 - product
 - ProductPage.vue
 - ProductShowcasePage.vue
 - SearchPage.vue
 - SectionPage.vue
 - user
 - AccountPage.vue
 - CheckoutPage.vue
 - LibraryPage.vue
 - OrdersPage.vue
 - SubmitOrderPage.vue
 - WaitlistPage.vue
 - WishlistPage.vue
 - AboutPage.vue
 - ContactsPage.vue
 - GeneralPage.vue
 - NotFoundPage.vue

- stores
 - admin.js
 - alert.js
 - api.js
 - auth.js
 - cart.js
 - filter.js
 - modal.js
 - order.js
 - product.js
 - search.js
 - section.js
 - sidebar.js
 - special.js
 - user.js

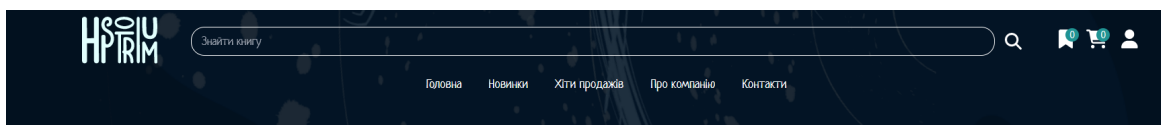
- router
 - routes
 - admin.routes.js
 - product.routes.js
 - user.routes.js
 - index.js

Весь застосунок технічно представляє з себе набір **views** та **components** - тобто сторінок та компонентів до них, набір сховищ **stores** від бібліотеки керування станами **pinia** та **vue-router**'а який відповідальний за навігацію по застосунку.

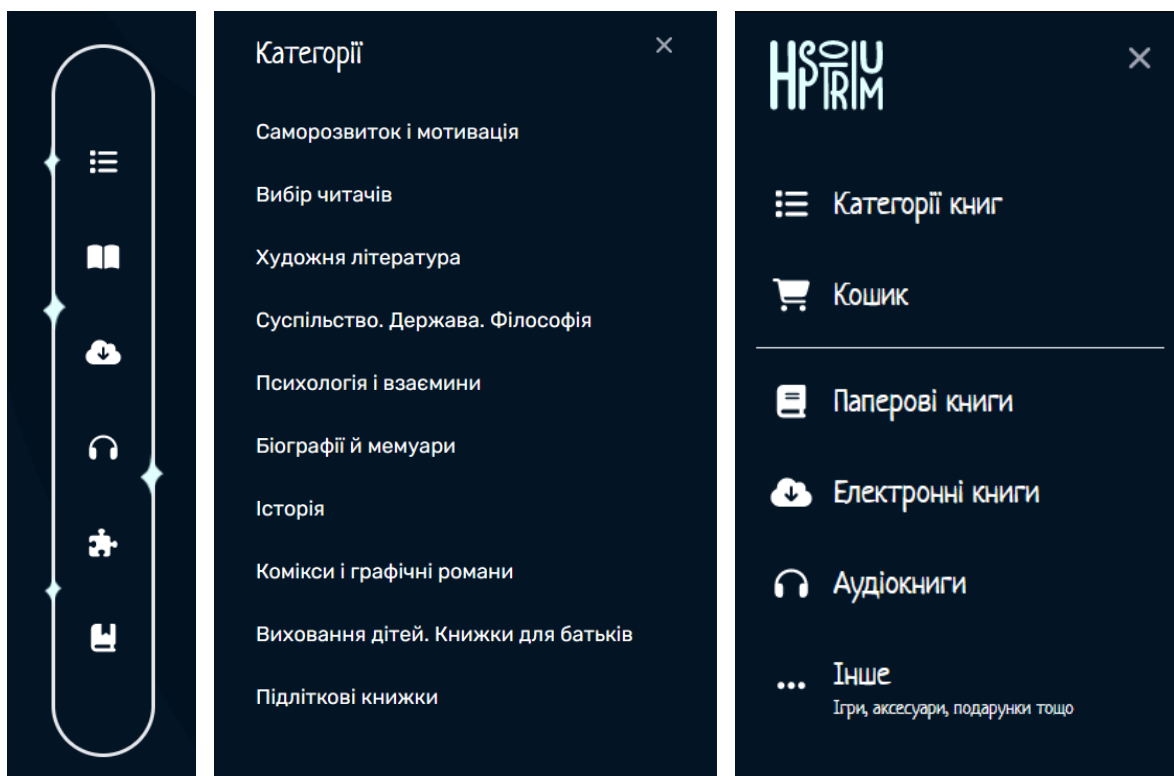
views - це фактично сторінки, як наприклад головна або сторінка з товарами. Майже всі сторінки розбиті по теках відповідно до їх логічного відношення до сутностей **user**, **admin** та **product** - решта це основні сторінки, до яких відноситься головна, контакти, «про нас», та сторінка «404».

Сторінки зазвичай включають в себе компоненти, компонент має темплейт, окремий стан та поведінку і це дає нам змогу не повторювати код а повторно використовувати їх. Компоненти також розбиті на сутності, окремо хочу звернути увагу на **layout** у **components**, там зберігаються частини застосунку які використовуються усюди, і фактично являють собою основний скелет. До них відносяться sidebar'и, модальні вікна, а також header та footer.

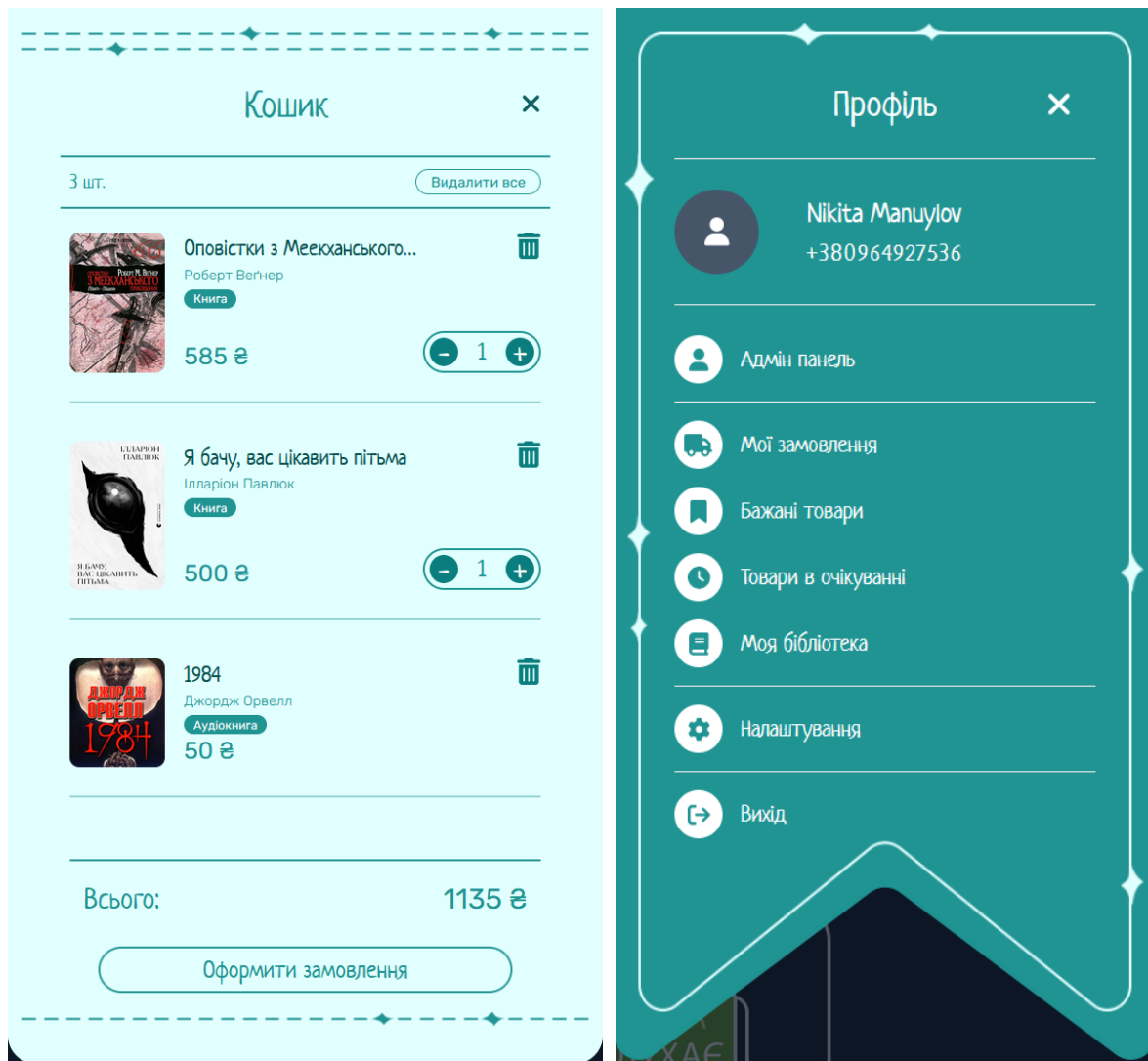
Так виглядає компонент **header**



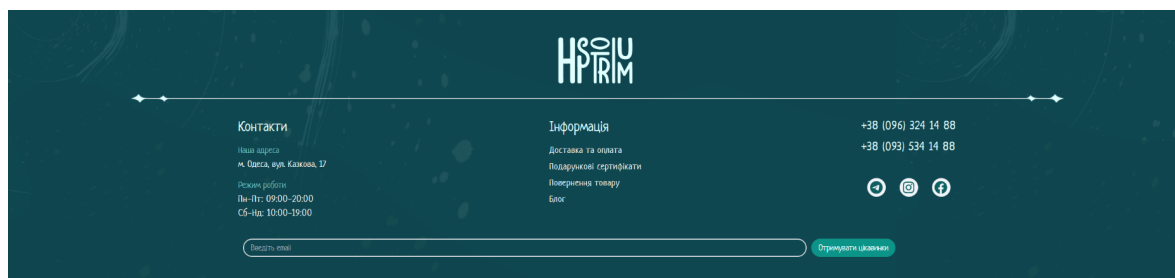
Нижче представлена навігаційна панель для великих розмірів дисплею, а також бокові панелі для навігації по застосунку.



Компонент кошика та користувацького меню виконані також як sidebar і з'являються при натисканні на кнопки у заголовку.



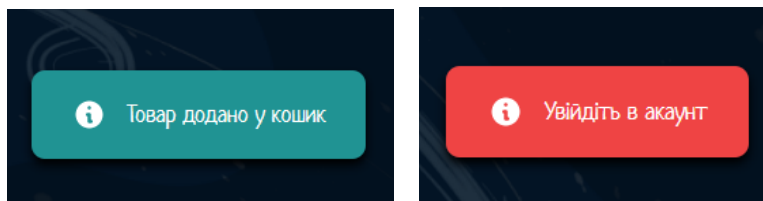
Компонент footer:



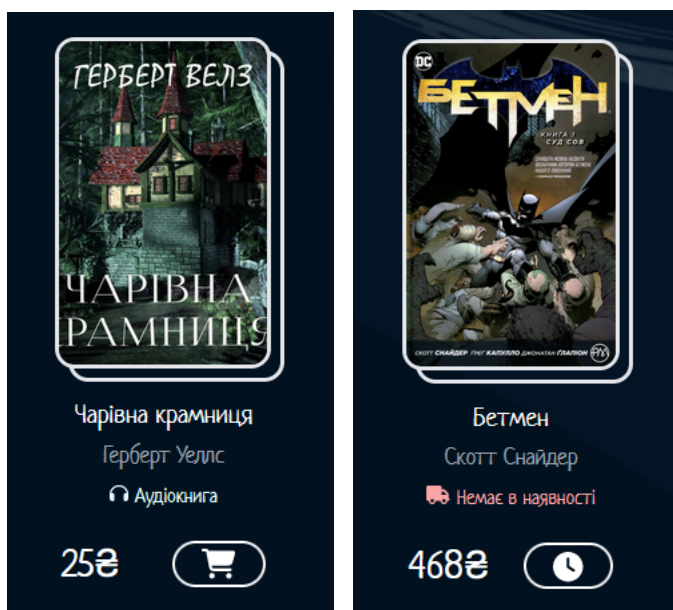
Модалні компоненти використані для авторизації, реєстрації, та повідомлень



Привід для використання саме модалних вікон для реєстрації-авторизації полягає у можливості не покидаючи поточну сторінку наприклад увійти в акаунт



Компонент повідомлення, він також має змогу відображатись на всіх сторінках



Компонент **product-card**. Картка товару включає в себе зображення, назву, автора або виробника, додаткову інформацію про тип та ціну. Компонент має логіку яка визначає, якщо товар є в наявності - демонструвати кнопку для додавання товару у кошик, у разі якщо товар не в наявності - кнопку додавання товару в список очікування.

При натисканні на компонент ми переходимо на сторінку товару. Також при наведенні на компонент є можливість додати товар у бажані, та прибрати при повторному натисканні.

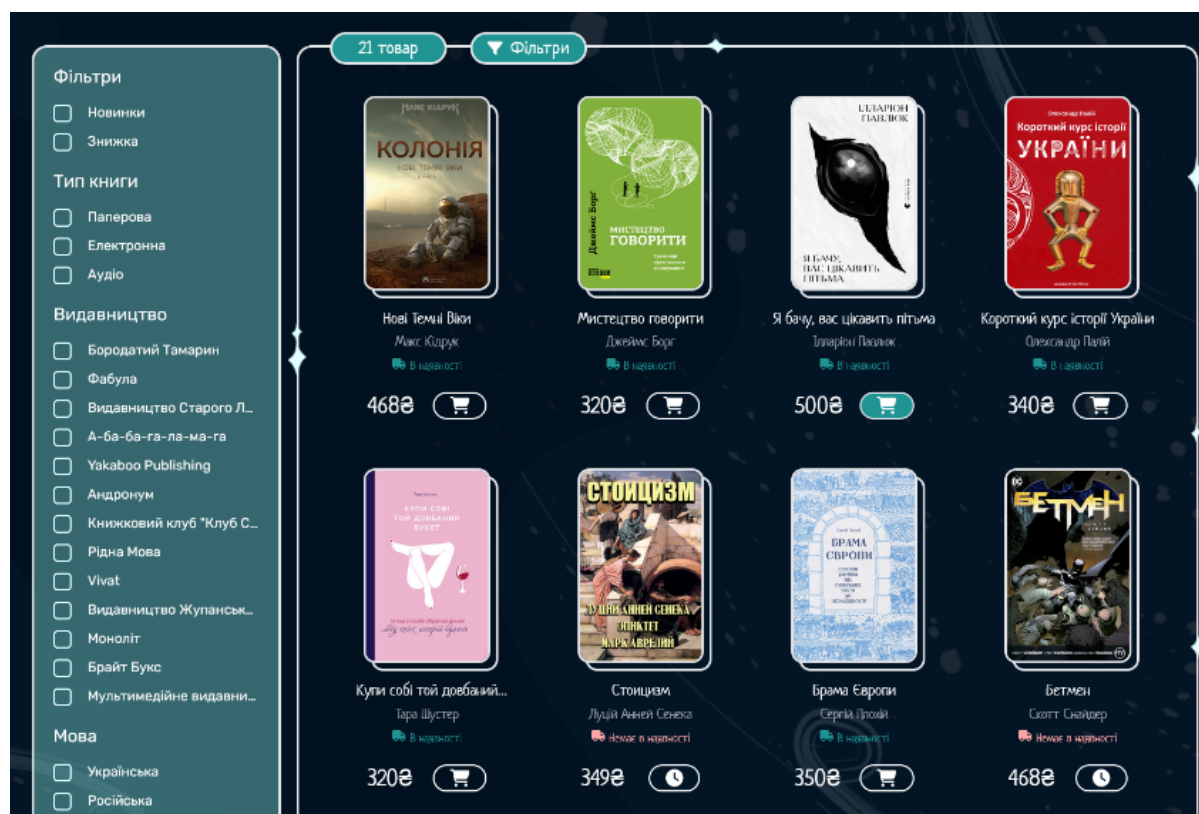


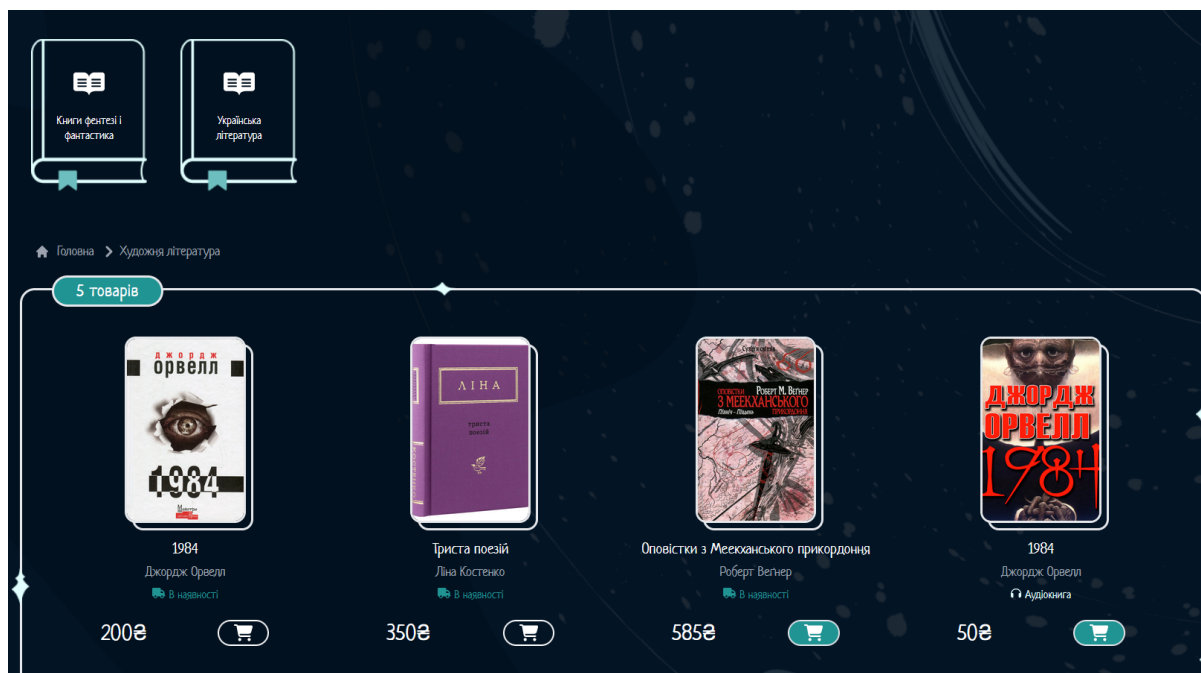
Компонент **showcase**

Вітрина використовується для відображення набору товарів.

Має опцію для використання фільтрів з вітриною.

Кількість товарів у рядку змінюються відповідно до розмірів пристрою. Нижче приведений приклад вітрини з фільтрами та без.

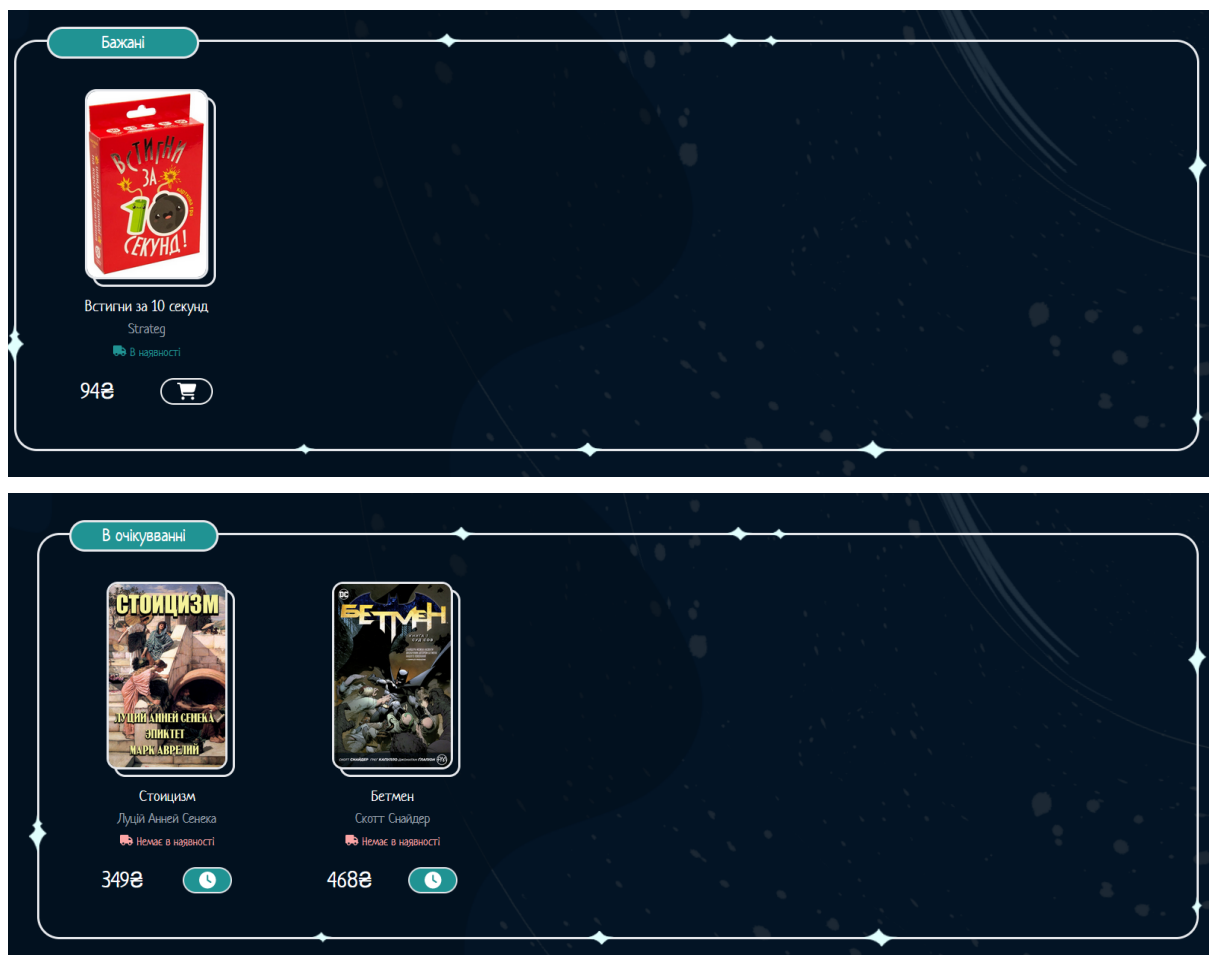




Компонент **special-section**

Секційний компонент використовується для відображення невеликої кількості товарів, та має опціональний функціонал “показати більше”.





Для того щоб зручно керувати великою купую станів та мати можливість обмінюватись зміною цих станів між компонентами я використав бібліотеку **pinia**.

Її перевага у порівнянні з іншими подібними бібліотеками, наприклад **vuex**, полягає у тому що **pinia** має дуже зручний синтаксис ін'єктування у компонент, і подальша робота з модулем відбувається без додаткових методів, а напряду.

Кожен **store** (сховище) як і компонент має стан та поведінку, але він дозволяє використовувати себе одразу у декількох чи всіх компонентах одразу і компонент може реагувати на зміну стану у сховищі ніби це стан компонента.

В результаті сховища мають в собі більше бізнес логіки, а **components** та **views** клієнтської.

Наприклад взаємодія між компонентом та користувачем опрацьовується безпосередньо у компоненті, де викликаються певні методи із сховищ.

Давайте розглянемо деякі сховища, наприклад **api**
Він відповідає за спілкування з сервером за допомогою **HTTP** запитів.

Модуль має 4 методи **get, post, patch, delete** та метод-обробник який обробляє результат запиту, і якщо запит успішний повертає тіло відповіді, або істину - якщо тіло пусте.

У разі неуспішного запиту викликається спливаюче повідомлення з помилкою.

Для надсилання запитів був обраний асинхронний http client - **axios**.

```
export const useApiStore = defineStore('api', {
  state: () => ({
    authStore: useAuthStore(),
    API_URL: import.meta.env.VITE_API_URL
  }),
  actions: {
    async responseMiddleware(response) { ...
    },
    getHeaders(isNeedAuth) { ...
    },
    async post(route, body, query, isNeedAuth) {
      const response = await axios
        .post(
          query
            ? `${this.API_URL}${route}?${new URLSearchParams(query)}`
            : `${this.API_URL}${route}`,
          body,
          this.getHeaders(isNeedAuth)
        )
        .catch((error) => {
          return this.responseMiddleware(error.response)
        })
      return this.responseMiddleware(response)
    },
    async get(route, isNeedAuth, query) {
      const response = await axios
        .get(
          query
            ? `${this.API_URL}${route}?${new URLSearchParams(query)}`
            : `${this.API_URL}${route}`,
          this.getHeaders(isNeedAuth)
        )
        .catch((error) => {
          return this.responseMiddleware(error.response)
        })
      return this.responseMiddleware(response)
    },
    async patch(route, body, query) { ...
    },
    async delete(route, body, query) { ...
    }
  }
})
```

Метод **getHeaders** буде заголовок запиту в залежності від того чи потребує запит авторизації.

У **production** середовищі використовується **api-ключ**

```
getHeaders(isNeedAuth) {  
  let headers = {  
    'Access-Control-Allow-Origin': '*'  
  }  
  if (isNeedAuth) {  
    headers['Authorization'] = this.authStore.getAuthToken  
  }  
  if (import.meta.env.VITE_NODE_ENV === 'production') {  
    headers['API-Key'] = import.meta.env.VITE_API_KEY  
  }  
  return {  
    headers  
  }  
},
```

Для взаємодії з основною сутністю застосунку - **product** є також сховище-модуль

Він зберігає в собі екземпляр поточного продукту, набору продуктів, а також масив дозволених типів продуктів, та має відповідну поведінку для отримання їх у необхідний час.

```
state: () => ({  
  allowedTypes: ['product', 'book', 'board-game', 'e-book'],  
  products: undefined,  
  product: undefined  
}),
```

```

async loadProducts(type = 'product') {
  if (!this.isAllowedType(type)) {
    await router.push({ name: 'NotFound' })
    return
  }
  const filterStore = useFilterStore()
  const data = await this.get(type, false, filterStore.getFiltersQuery())
  this.products = data.result
},
async loadProduct(key, type = 'product') {
  if (!this.isAllowedType(type)) {
    await router.push({ name: 'NotFound' })
    return
  }
  this.product = await this.get(`${type}/${key}`)
  await this.pushInHistory(this.product?.product?._id)
},

```

Застосунок зберігає історію перегляду користувача та кошик локально у разі якщо відвідувач не авторизований. Та у разі коли він авторизується його товари у кошику, історія перегляду, тощо синхронізуються з наявними у базі і надалі будуть працювати з сервером.

```

async synchronizeHistory() {
  let userHistory = JSON.parse(localStorage.getItem('history'))
  if (useAuthStore().isAuthenticated && userHistory?.length) {
    this.cart = await this.patch(
      'user/history',
      userHistory.map((item) => item._id)
    )
  }
}

```

У застосунку передбачена можливість подивитись історію своїх замовлень, бажаних товарів, товарів в очікуванні, та бібліотеки де зберігаються придбані цифрові видання з можливістю завантажити їх на пристрій користувача.

Також є можливість відредагувати свої дані у кабінеті користувача.

Налаштування

Інформація

Ім'я

Nikita Manuilov

Змінити

Електронна пошта

manuylovnikitos@gmail.com

Змінити

Номер телефону

+380964927535

Змінити

Пароль

Змінити

Особиста знижка

Введіть дату свого народження, та у попередні та наступні 10 днів свята ми даруємо знижку у 10% на будь-який товар!

Дата народження

Не вказано

Змінити

Налаштування

Інформація

Nikita

Manuylov

Зберегти

Скасувати

Електронна пошта

mykyta.manuilov@gmail.com

Змінити

Номер телефону

+380964927536

Змінити

Пароль

Змінити

Особиста знижка

Введіть дату свого народження, та у попередні та наступні 10 днів свята ми даруємо знижку у 10% на будь-який товар!

Дата народження

7/3/2023

Змінити

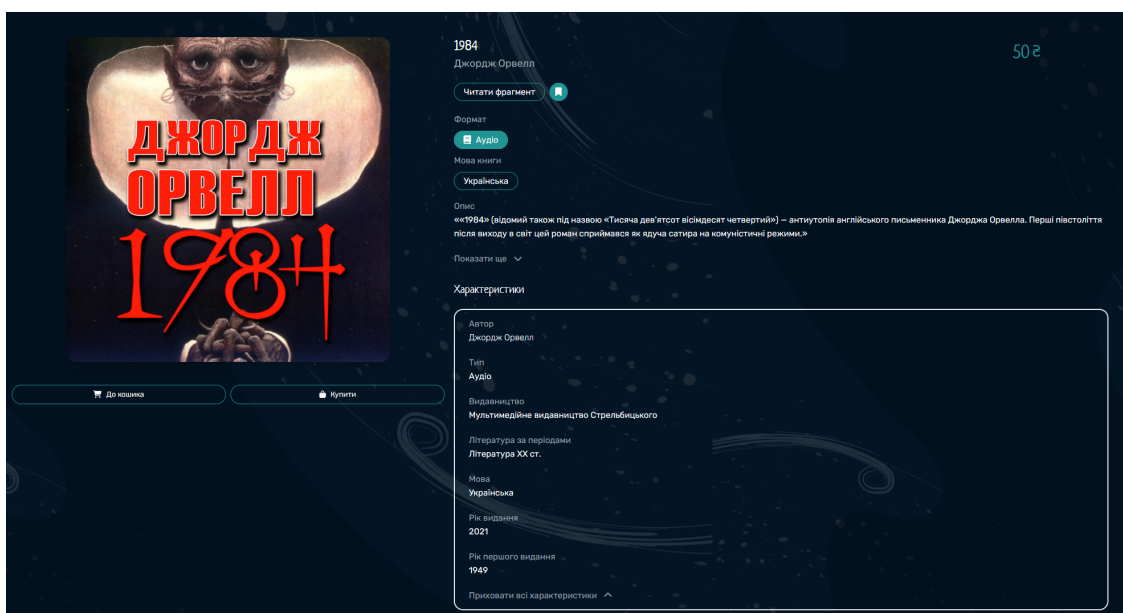
20

У заголовку сторінки є поле для пошуку серед товарів, який шукає збіги за назвами, авторами та кодом товару.



Якщо знайшлось більше 5 ти збігів - з'являється кнопка «показати більше результатів», натиснувши її ми потрапимо на сторінку вітрини з результатами пошуку, де також можна користуватися фільтрами.

Сторінка товару відображає контент в залежності від наявних полей у поточного товару.



Адміністратор, тобто користувач з роллю **admin** має доступ до адмін панелі, де є можливість створювати, редагувати та видаляти - товари, авторів, замовлення, тощо

← Prev Add new product + Next →											
edit	remove	name	price	quantity	type	createdAt	code	key	requiresDelivery	creators	image
		Я багу. Вас цікавить п'ятма	200		name: Електронна книга key: e-book	1689278543858	116025	ya-bachu-vas-cikavitt-pitma-116024	false	Ілляріон Павлюк	https://historium-store-s3-eu-s3.eu-central-1.amazonaws.com/79a155b82-3134-489f-aac4-2ab7fe460ffc.webp
		Стоїцизм. Луцій Анней Сенека, Епіктет, Марк Аврелій	349	0	name: Книга key: book	1685703281297	116023	stolcizm-luciy-anney-seneka-epiktet-mark-avreliy	true	Луцій Анней Сенека Епіктет Марк Аврелій Антонія	https://historium-store-s3-eu-s3.eu-central-1.amazonaws.com/73b97e7a-15f7-4b71-94ab-13ee6dc22f35.webp
		Нові Темні Віки. Книга 1. Колонія	468	12000	name: Книга key: book	1685304891224	116013	novi-temni-viki-kniga-1-koloniya	true	Макс Кіарух	https://historium-store-s3-eu-s3.eu-central-1.amazonaws.com/8d81941a-2df8-4c3a-984e-6be7533eb4dd.webp
		Психологія впливу	205		name: Електронна книга key: e-book	1689440242824	116028	psihologiya-vplyvu	false	Роберт Чандіні	https://historium-store-s3-eu-s3.eu-central-1.amazonaws.com/3748be78-9eeb-44d8-9e2b-b5677054715e.jpg
		Правила Дорожного Руху України 2023 з коментарями та ілюстраціями	248	2000	name: Книга key: book	1685308900208	116019	pravila-dorozhnogo-ruhu-ukrayini-2023-z-komentaryami-ta-ilyustratsiyami	true		https://historium-store-s3-eu-s3.eu-central-1.amazonaws.com/e836a600-a996-4999-a294-6ceeb787e750.webp
		Брама Європи. Історія України від скіфських воєн до незалежності	350	10000	name: Книга key: book	1685305467566	116015	brama-evropei-istoriya-ukrayini-vid-skifskih-voien-do-nezalezhnosti	true	Сергія Плохий	https://historium-store-s3-eu-s3.eu-central-1.amazonaws.com/2f4dd126-caf2-4941-b03f-4bd8c762af46.webp
		Жінки, що біжать з воєнками. Архетип Дікої жінки у міфах та легендах	420	3	name: Книга key: book	1685307999009	116016	zhinki-shho-bizhat-z-voynkami-arhetip-dikoyi-zhinki-u-mifakh-ta-legendakh	true	Клариса Піккола Естес	https://historium-store-s3-eu-s3.eu-central-1.amazonaws.com/5992819f-d8a0-4591-9b8e-ec4f43c1775.webp
		Бетмен. Книга 1. Суд соя	468	0	name: Книга key: book	1685360354460	116022	batmen-kniga-1-sud-sov	true	Сьют О'Найдер	https://historium-store-s3-eu-s3.eu-central-1.amazonaws.com/cbd44b36-50e5-47c6-b516-a3632476ee7a.webp
		Короткий курс історії України	340	4	name: Книга key: book	1685308268306	116017	korotkyi-kurs-istoriyi-ukrayini	true	Олександр Паній	https://historium-store-s3-eu-s3.eu-central-1.amazonaws.com/290e9758-8fa7-4377-9768-01567e207707.webp
		Встинги за 10 секунд	94	1000	name: Настільна гра key: board-game	1689011658839	116024	vsitgni-za-10-sekund	true	Strateg	https://historium-store-s3-eu-s3.eu-central-1.amazonaws.com/1d90ce85-2c57-4b98-b4c0-5017f58f1a88.webp

Кожна з сутностей представлена у вигляді таблиці з пагінацією по 10 записів на сторінку.

Створення product

Введіть назву продукту

Введіть назву продукту

Оберіть автора (ів)

Анджей Сапkowski

Анна Белокоз

Білл Віллінгем

Електронна книга

Електронна книга

0

0

Введіть опис

Введіть опис

Browse... No files selected.

Browse... No files selected.

Біографії й мемуари

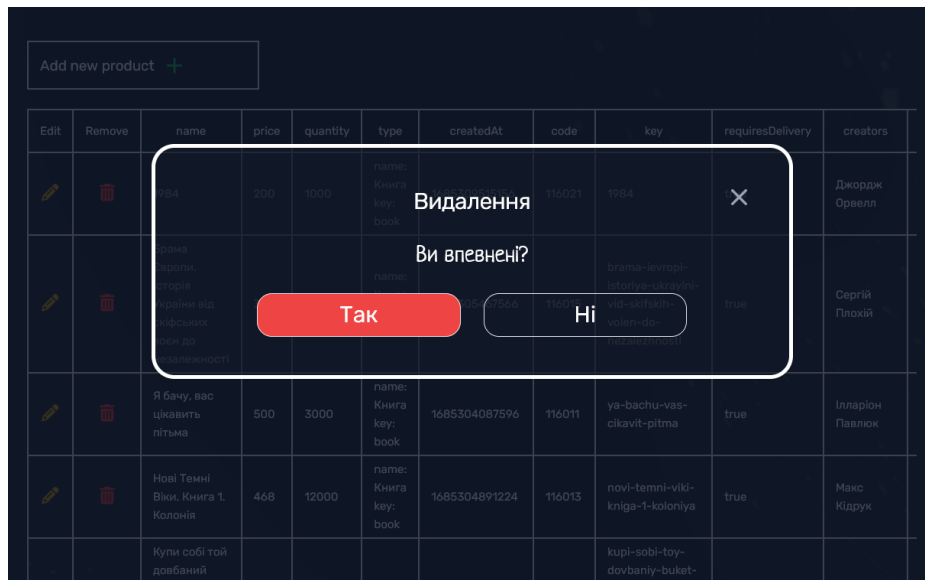
Біографії й мемуари

3 ДостаВКО

3 ДостаВКО

Створити

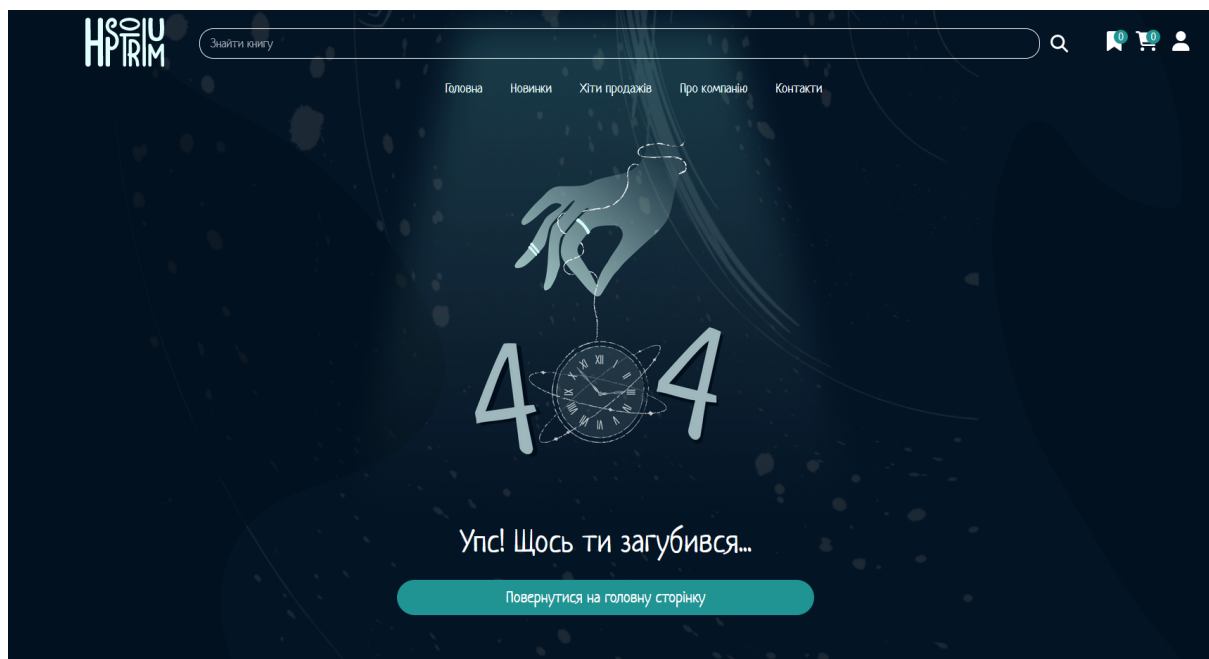
Створити



Для навігації по застосунку використовується **vue-router**, усі шляхи також розбиті на сутності **user**, **admin**, **product**. Доступ до користувацьких шляхів обмежений для неавторизованих користувачів.

Адмінські шляхи обмежені за роллю **admin**, основні, та **products** без обмежень.

За спроби потрапити на неіснуючу сторінку або на адмінську сторінку без належних прав користувач потрапляє на сторінку **404**



РОЗДІЛ 3. Результати випробувань

Щоб застосунок міг надсилати запити на сервер в змінних оточення треба створити змінну VITE_API_KEY та призначити їй посилання до серверу.

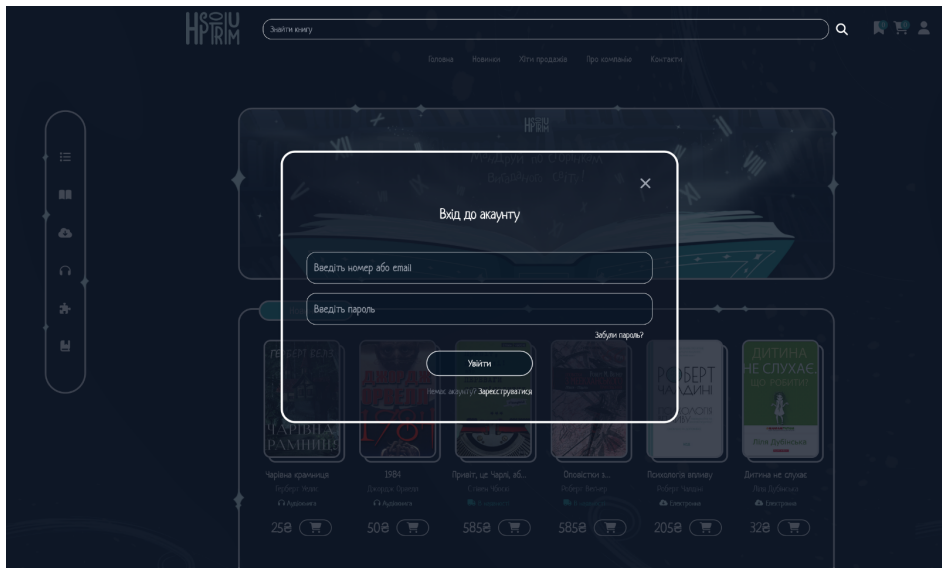
У локальному середовищі це `http://localhost:3000`

У докер контейнері на amazon aws зовнішній **ip** з доменним ім'ям та сертифікатом виглядає так: <https://api.historium.store/>

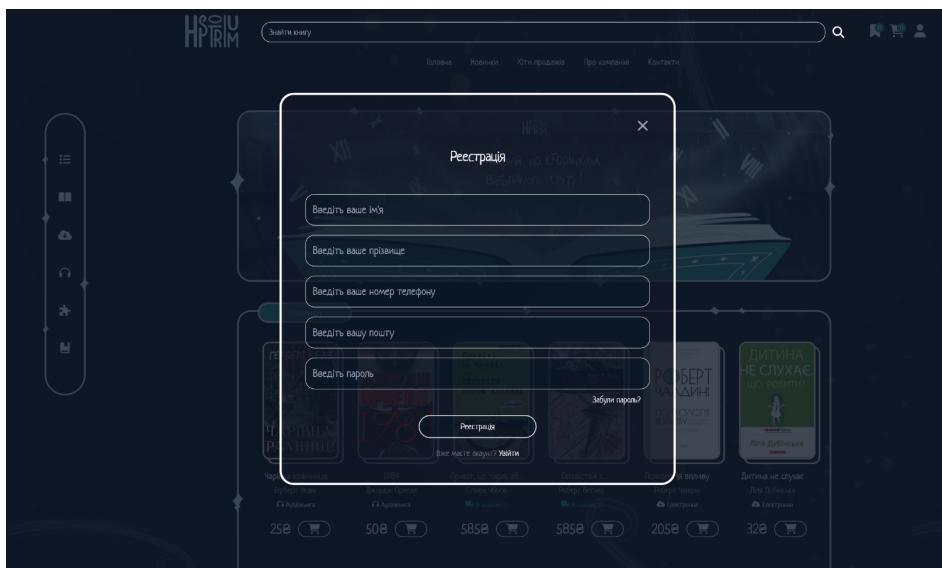
При першому відвідуванні Historium ви потрапляємо на головну сторінку де можемо побачити банер-карусель, Новинки та Рекомендовані товари



Натиснувши на  в правому верхньому кутку, затемнюється екран так з'являється вікно авторизації.



Під кнопкою увійти можемо побачити посилання для реєстрації
Натискаємо його.



Форма змінюється, нам пропонується заповнити дані для входу.

Реєстрація

Микита

Мануйлов

38096492753

test@test.

.....

Забули пароль?

Реєстрація

Вже маєте акаунт? Увійти

Форма валідує дані які вводить користувач

Реєстрація

Микита

Мануйлов

380964927530

test@test.com

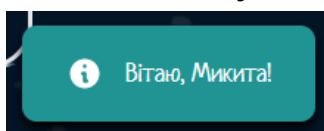
.....

Забули пароль?

Реєстрація

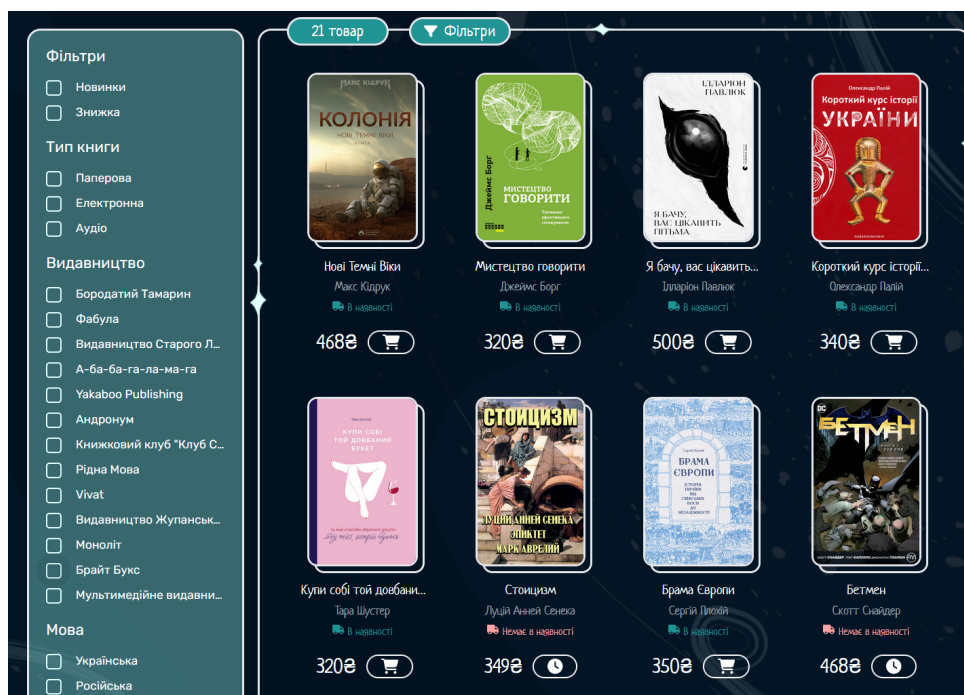
Вже маєте акаунт? Увійти

Натискаємо кнопку Реєстрація і бачимо що ми зареєструвались та автоматично увійшли в акаунт.

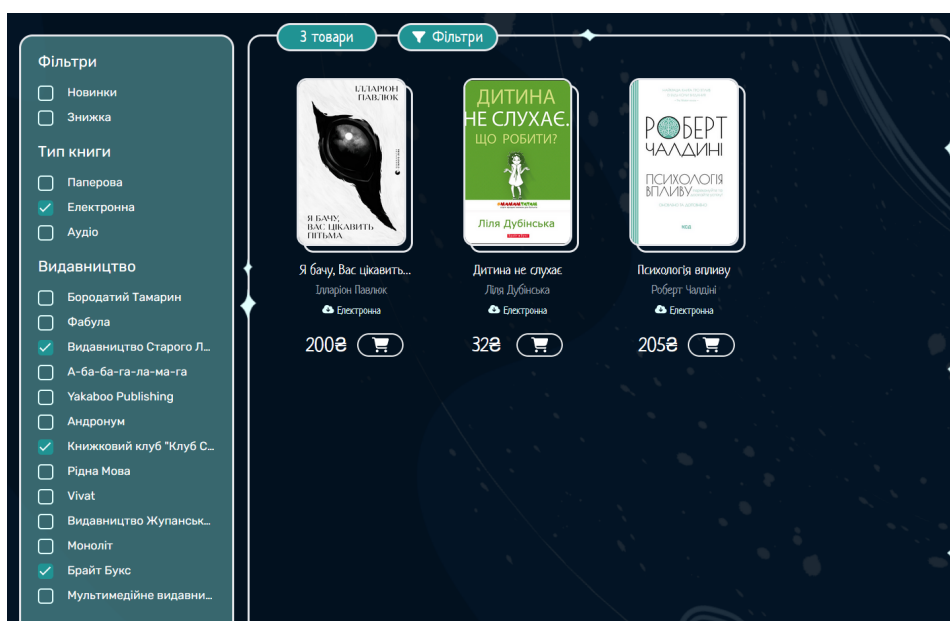




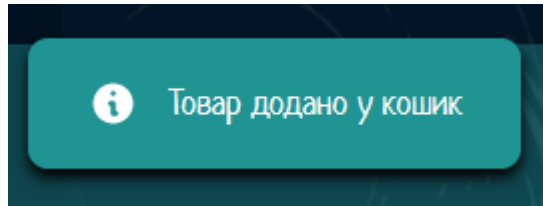
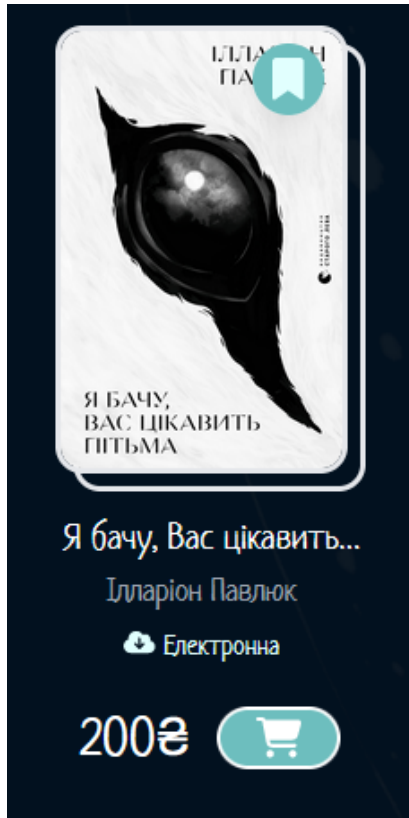
Скористаємося навігаційною панеллю і перейдемо до КНИЖОК



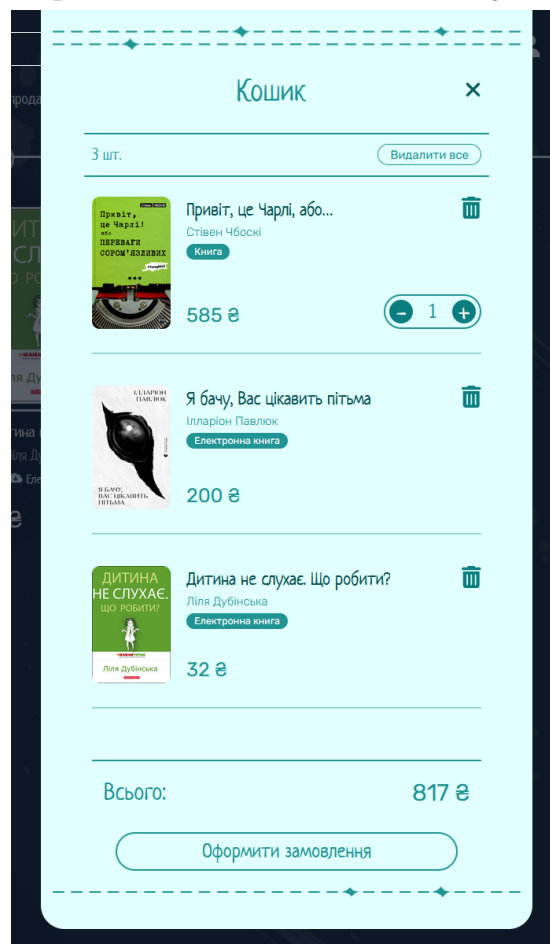
Скористаємося фільтрами щоб підібрати товари



Додаємо кілька книг до кошику



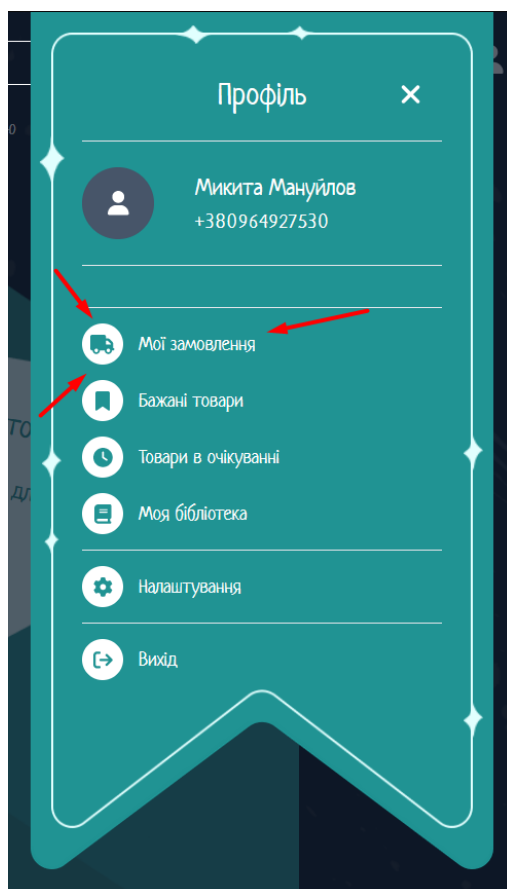
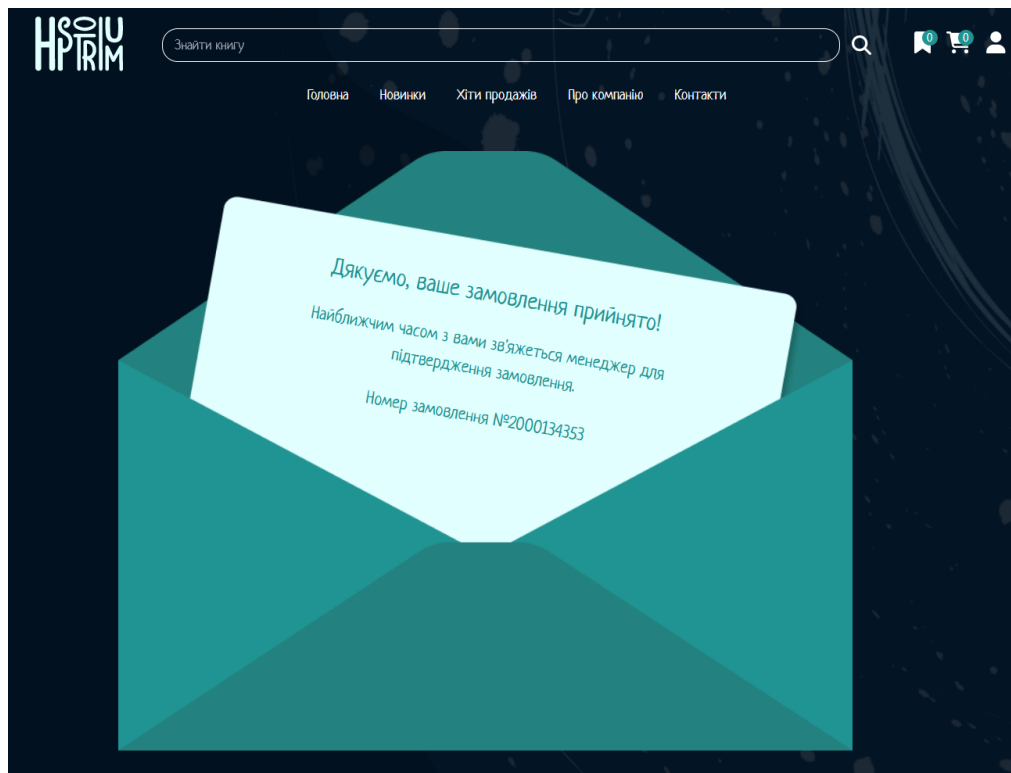
Переглянемо кошик натиснувши на



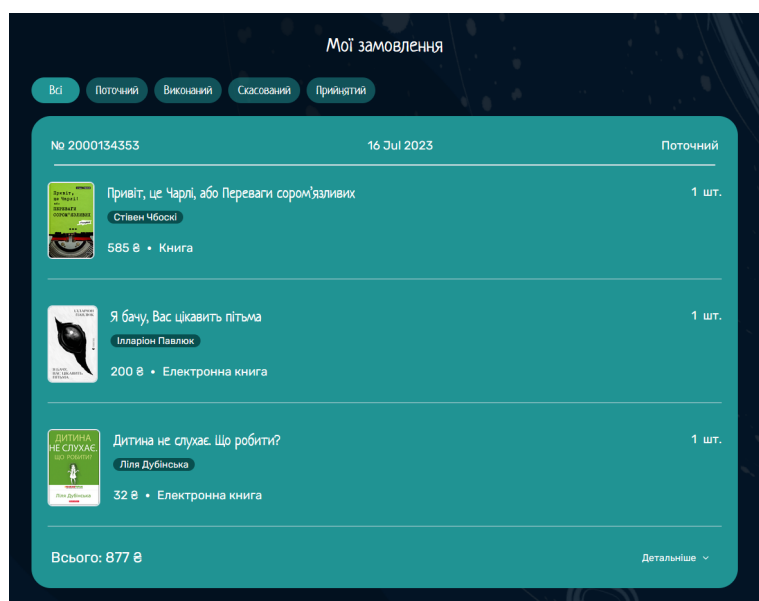
Натискаємо кнопку і переходимо до оформлення замовлення

Дані користувача автоматично підставились у поля контактних даних але ми можемо їх змінити

Врешті решт отримуємо повідомлення про те що замовлення прийняте та його номер. На пошту також приходить лист.



Статус замовлення можна переглянути у особистому кабінеті відкривши спочатку користувацьке меню, і перейшовши до розділу мої замовлення.



Натиснувши знизу можна переглянути більш детальну інформацію про замовлення.

3 товари	817 ₴
Відділення Нова Пошта	60 ₴
До сплати	877 ₴
Замовник	Микита
Email	test@test.com
Телефон	+380964927530
Спосіб оплати	Готівкою або картою: При отриманні
Всього: 877 ₴	Детальніше ▾

Коли менеджер магазину обробить наше замовлення, з'явиться можливість завантажити цифрові видання що ми придбали.

ВИСНОВКИ

В результаті огляду інформаційних систем керування електронними документами та публікаціями було виявлено, що суттєве поширення мають системи, пов'язані з комерційною діяльністю. В якості такої системи було обрано та реалізовано інтернет-книгарню.

В самому початку було вивчена та досліджена значна кількість існуючих інтернет-магазинів щодо їх функціоналів, їх актуальність, та можливі їх альтернативи або покращення. Основою дослідження став інтернет-магазин Yakaboo (<https://www.yakaboo.ua>).

Фронтенд частину застосунку я побудував використовуючи javascript framework “**Vue.js**” разом із серверним менеджером **Vite**. У якості стилей використав css-framework **tailwind**.

В результаті роботи вийшло створити повністю функціональний інтернет-магазин у якому є можливість зручно передивлятись, шукати, зберігати, та врешті купляти товари. Користувач може зареєструватися, та завжди мати доступ до придбаних електронних видань. А зручний інтуїтивний дизайн залишить приємні враження від покупки.

Сайт є можливість підтримувати і розвивати далі впроваджуючи нові функціонали. Вважаю що поставлена задача була досягнута.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 травня 2013 р. № 386-р. // Урядовий портал. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/246420577>
2. Стратегія кібербезпеки України. Указ Президента України від 14 травня 2021 року // Урядовий кур'єр від 28.08.2021 — № 165. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/447/2021/print>
3. Решетило В.П., Федотова Ю.В. Невизначеність та ризик: співвідношення понять та специфіка прийняття рішень // Проблеми системного підходу в економіці, випуск № 3(77)-2, 2020. с. 149. URL: http://psae-jrnl.nau.in.ua/journal/3_77_2_2020_ukr/23.pdf
4. Олександр Смичніков. Параноя або сучасні реалії: як зберегти конфіденційність у мережі. - ФБЮЧЕР МЕДІА. URL: <https://mind.ua/openmind/20183329-paranoya-abo-suchasni-realiyi-yak-zberegiti-konfidencijnist-u-merezhi>
5. Анісімов А.В. Інформаційні системи та бази даних: Навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. / Анісімов А.В., Кулябко П.П. - Київ. - 2017. - 110 с.
6. Величко О.М. Інтелектуальні інформаційні системи: структура і застосування. Підручник / Величко О.М., Гордієнко Т.Б. - Херсон. - 2022. - 728 с. ISBN: 978-966-289-552-0
7. Булгакова О.С. Інформатика: візуальне програмування. Навчальний посібник (стереотипне видання) / Булгакова О.С., Зосімов В.В., Броницька Н.А., Танкова Н.В. - Херсон. - 2020. - 312 с. ISBN: 978-966-289-039-6
8. Покотилова В.І. Використання інформаційних технологій в теорії прийняття рішень. Навчальний посібник / Покотилова В.І., Фомішина В.М., Лугінін О.Є. - Херсон. - 2019. - 240 с. ISBN: 978-966-289-277-2
9. Величко О.М. Основи системного аналізу і прийняття оптимальних рішень. Підручник / Величко О.М., Гордієнко Т.Б. - Херсон. - 2021. - 672 с. ISBN: 978-966-289-553-7
10. Чайковська М.П. Концептуально-методологічні засади управління маркетинговими ІТ-проектами в умовах цифрових трансформацій. Монографія / Чайковська М.П. - Херсон. - 2021. - 370 с. ISBN: 978-966-289-537-7