

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Московской области
«Авиационный техникум имени В.А. Казакова»

ПЦК Профессионального цикла

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: Программист

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (РАБОТА)

по междисциплинарному курсу
МДК.01.01. Разработка программных модулей

(полное наименование МДК)

на тему: «Разработка backend для лабораторных исследований»

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Выполнил

Обучающийся 3 курса

группы ИП-2 Гусаров Вячеслав Романович

преподаватель Кирилов Назари Андреевич

(подпись)
Отчество)

(Фамилия Имя

Курсовая работа защищена с оценкой

(оценка прописью)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Московской области
«Авиационный техникум имени В.А. Казакова»

ПЦК Профессионального цикла
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация Программист

УТВЕРЖДАЮ «__» 20__ г.
_____/_____
(дата) (подпись)

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)
по междисциплинарному курсу
МДК.01.01. Разработка программных модулей

Студентке(ту) Гусарову Вячеславу Романовичу

Специальность **09.02.07 Информационные системы и программирование**
Группа ИП-2 курс 3

- ## 1. Тема Разработка backend для лабораторных исследований

2. Дата выполнения курсового проекта (работы) «30» ноября 2024 г.
3. Содержание курсового проекта (работы):

Цель: Создание backend для проекта по веб-конференциям

преподаватель Кирилов Назари Андреевич

(подпись)

(Фамилия Имя Отчество)

Задание принято к исполнению «13» декабря 2024 г.

(подпись обучающегося

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (РАБОТА)	1
по междисциплинарному курсу МДК.01.01. Разработка программных модулей	1

на тему: «Разработка backend для лабораторных исследований»	1
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование.....	1
Выполнил Обучающийся 3 курса	1
преподаватель Кирилов Назари Андреевич.....	1
Курсовая работа защищена с оценкой	1
преподаватель Кирилов Назари Андреевич.....	2
ВВЕДЕНИЕ	4
Глава 1. Теоретическая часть.....	6
1.1. Введение в Frontend-разработку.....	6
2.1. Анализ требований	8
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	13

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире экспертизы и анализы становится всё более популярной и важной частью жизни. Успех любого интернет-каталога во многом зависит от правильной настройки его интерфейса, удобства навигации и визуальной привлекательности. В этой связи перед разработчиками фронтенда ставится задача создания эффективных и привлекательных пользовательских интерфейсов, которые будут способствовать не только привлечению клиентов, но и повышению уровня их удовлетворенности.

В данной курсовой работе будет рассмотрен проект по созданию сайта интернет-магазина "О'стин", ориентированного на продажу модной одежды и аксессуаров. Основное внимание уделяется разработке фронтенд-части, которая включает в себя структуру и стилизацию веб-страниц, навигацию между ними, а также взаимодействие с пользователем.

Проект будет включать в себя несколько ключевых компонентов, среди которых главная страница, страницы категорий с женской и мужской одеждой, раздел с аксессуарами и страница контактной информации. Каждая из этих страниц будет оформлена с учетом современных тенденций веб-дизайна и адаптивности для различных устройств.

Кроме того, работа будет посвящена созданию формы подписки на новости, что позволит магазину "О'стин" поддерживать связь со своими клиентами и информировать их о новых поступлениях и акциях. Важным аспектом является реализация навигации, которая обеспечит пользователю простой и интуитивно понятный доступ к информации.

В ходе выполнения данного проекта мы будем использовать современные технологии веб-разработки, такие как HTML, CSS. Для оформления шрифтов можно будет использовать стили шрифтов из библиотеки Google Fonts, а также

для корректного отображения и удобства использования сайта на различных устройствах, мы будем использовать медиа-запросы, позволяющие сайту корректно отображаться на различных устройствах.

Таким образом, основная цель данной курсовой работы – разработка и реализация функционального и удобного интерфейса интернет-магазина "О'стин", который будет соответствовать современным требованиям потребителей и обеспечит комфортное взаимодействие с пользователями.

Глава 1. Теоретическая часть

1.1. Введение в Frontend-разработку

Frontend-разработка представляет собой создание визуальной части веб-приложений и сайтов, с которой взаимодействуют конечные пользователи. Эта область включает в себя множество аспектов, таких как дизайн интерфейса, верстка страниц, а также реализация функциональности, предоставляемой пользователям через браузер. Основные технологии, используемые в Frontend-разработке, включают HTML, CSS и JavaScript.

HTML (HyperText Markup Language) – это язык разметки, используемый для строительства веб-страницы. С его помощью создаются заголовки, параграфы, списки, гиперссылки и другие элементы, формирующие основу страницы (Рисунок 1.1.1).

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <title> Авторизация </title>
  <link rel="stylesheet" href="styles/style.css" type="text/css"/>
</head>
<body>
  <noscript> No </noscript>
  <div id="login-form">
    <h1>Прототип</h1>
    <fieldset>
      <form>
        <input type="user" id="name" required placeholder="Name">
        <a href="game.html">
        <input type="submit" value="Начать игру">
        </a>
      </form>
    </fieldset>
  </div>
</body>
</html>
```

Рисунок 1.1.1 – Пример кода *HTML*.

CSS (Cascading Style Sheets) – это язык стилей, который используется для оформления веб-страниц. С его помощью можно задавать цвет, шрифт, размеры, отступы и другие визуальные параметры элементов HTML. (Рисунок 1.1.2)

```

body {
  font-family: 'Arial', sans-serif;
  margin: 0;
  padding: 0;
  background-color: #3cedfa;
  color: #333;
}

header {
  background: #0044cc;
  color: white;
  padding: 20px 0;
  text-align: center;
  box-shadow: 0 2px 5px rgba(0, 0, 0, 0.1);
}

nav ul {
  list-style-type: none;
  padding: 0;
}

nav ul li {
  display: inline;
  margin: 0 20px;
}

nav a {
  color: white;
  text-decoration: none;
  transition: color 0.3s;
}

nav a:hover {
  color: #ffcc00;
}

```

Рисунок 1.1.2 - Пример кода CSS.

Вместе эти технологии создают полный фронтенд, ответственный за внешний вид и поведение веб-приложений.

2.1. Анализ требований

Перед началом разработки сайта Клиники необходимо определить ключевые страницы и их элементы:

- Главная страница
 - Информация о клинике

- Страница категории
 - Список услуг
 - Элементы навигации

- Страница товара
 - Изображение услуги
 - Описание
 - Кнопка «Воспользоваться»

- Страница «Контакты»
 - Контактная информация
 - Форма обратной связи
 - Адрес электронной почты

Мы начнем с создания главной страницы `index.html`. В этом файле мы опишем структуру HTML. Для улучшения читаемости кода мы применим семантику страницы и для реализации навигации используем элемент `<header>` для обозначения верхней части страницы (Рисунок 2.2.2)


```

<header>
  <h1>Лаборатория Качества</h1>
  <nav>
    <ul>
      <li><a href="/index.html">Главная</a></li>
      <li><a href="/index2.html">Анализ</a></li>
      <li><a href="/index3.html">нас</a></li>
      <li><a href="/index4.html">Контакты</a></li>
    </ul>
  </nav>
</header>

<main>
  <section id="home">
    <h2>Добро пожаловать в нашу лабораторию</h2>
    <p>Мы предоставляем высококачественные лабораторные экспертизы, соответствующие международным стандартам.</p>
  </section>

  <section id="services">
    <h2>Наши услуги</h2>
    <ul>
      <li>Химические анализы</li>
      <li>Микробиологические исследования</li>
      <li>Физико-химические тестирования</li>
      <li>Экологические экспертизы</li>
    </ul>
  </section>

  <section id="about">
    <h2>нас</h2>
    <p>Наша лаборатория имеет многолетний опыт в проведении различных экспертиз и анализов. Мы используем современное оборудование и высококвалифицированный персонал для обеспечения точности и надежности резул
  </section>

  <section id="contact">

```

Рисунок 2.2.2 - Элемент <header> с описанной навигацией.

Для описания основной информации сайта используем элемент <header>, так же разделим этот элемент и опишем в нем секции услуг с помощью элемента <section> (Рисунок 2.2.3):

```

<body>
  <header>
    <h1>нас</h1>
    <nav>
      <ul>
        <li><a href="/index.html">Главная</a></li>
        <li><a href="/index2.html">Анализ</a></li>
        <li><a href="/index3.html">нас</a></li>
        <li><a href="/index4.html">Контакты</a></li>
      </ul>
    </nav>
  </header>

  <main>
    <section id="about">
      <h2>Наша лаборатория</h2>
      <p>Лаборатория экспертиз была основана с целью предоставления высококачественных лабораторных услуг. Мы стремимся к точности и надежности в каждом анализе, который проводим.</p>
      <p>Наша команда состоит из высококвалифицированных специалистов, которые имеют многолетний опыт работы в области лабораторных исследований. Мы используем современное оборудование и следуем международным ст
      <p>Мы гордимся тем, что можем предложить нашим клиентам широкий спектр услуг, включая химические анализы, микробиологические исследования, физико-химические тестирования и экологические экспертизы.</p>
      <p>Наша миссия - обеспечить наших клиентов точными и надежными результатами, которые помогут им принимать обоснованные решения.</p>
    </section>
  </main>
</body>
</html>

```

Рисунок 2.2.3 - Элемент <header> и <section> с разделением услуг.

После окончания написания главной страницы переходим к написанию страниц навигации (Рисунок 2.2.5):

```

<body>
  <header>
    <h1>Лаборатория Качества</h1>
    <nav>
      <ul>
        <li><a href="/index.html">Главная</a></li>
        <li><a href="/index2.html">Анализ</a></li>
        <li><a href="/index3.html">нас</a></li>
        <li><a href="/index4.html">Контакты</a></li>
      </ul>
    </nav>
  </header>

  <main>
    <section id="home">
      <h2>Добро пожаловать в нашу лабораторию</h2>
      <p>Мы предоставляем высококачественные лабораторные экспертизы, соответствующие международным стандартам.</p>
    </section>

    <section id="services">
      <h2>Наши услуги</h2>
      <ul>
        <li>Химические анализы</li>
        <li>Микробиологические исследования</li>
        <li>Физико-химические тестирования</li>
        <li>Экологические экспертизы</li>
      </ul>
    </section>

    <section id="about">
      <h2>нас</h2>
      <p>Наша лаборатория имеет многолетний опыт в проведении различных экспертиз и анализов. Мы используем современное оборудование и высококвалифицированный персонал для обеспечения точности и надежности резул
    </section>
  </main>

```

Рисунок 2.2.5 - Навигация по сайту

Оформив разделы с услугами, мы переходим к описанию страницы с контактной информацией с клиникой и добавляем туда всю необходимую информацию (Рисунок 2.2.8)

```

<html lang= en >
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0"
  <title>Контакты</title>
  <link rel="stylesheet" href="/style.css" type="text/css" />
</head>
<body>
  <header>
    <h1>Контакты</h1>
    <nav>
      <ul>
        <li><a href="index.html">Главная</a></li>
        <li><a href="/index2.html">Анализы</a></li>
        <li><a href="/index3.html">О нас</a></li>
        <li><a href="/index4.html">Контакты</a></li>
      </ul>
    </nav>
  </header>
  <main>
    <section id="about">
      <h2>Как с нами связаться</h2>
      <p>Email: info@labexperts.com</p>
      <p>Телефон: +7 (000) 123-4567</p>
      <p>Адрес: г. Москва, ул. Примерная, д. 1</p>
    </section>
  </main>
</body>
</html>

```

Рисунок 2.2.8 - contact.html

На данном этапе все страницы созданы и стилизованы. Добавляем фотографии к карточкам товаров и тестируем сайт клиники на различных устройствах (мобильных и десктопных) для проверки отзывчивости. Также стоит удостовериться, что все ссылки на страницах работают корректно и ведут на остальные страницы (например, ссылки на главной странице должны вести к категориям, а с каталога услуг — на страницы конкретных услуг).

В результате работы мы создали упрощенный пример сайта клиники «Лаборатория-Качество» с использованием только HTML и CSS. В процессе разработки были реализованы основные страницы и компоненты, такие как хедер, футер, карточки товаров, а также страница контактов с формой обратной связи.

Данный проект можно расширять, добавляя дополнительные функциональности, такие как JavaScript для динамического управления контентом, а также серверные технологии для обработки данных и взаимодействия с базой данных. Тем не менее, базовая структура и оформление уже готовы к использованию и демонстрации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения курсовой работы был разработан сайт для клиники, специализирующейся на лабораторных экспертизах. Сайт предоставляет информацию о услугах клиники, расписании работы и контактных данных.

Разработка сайта для данной клиники является важным шагом в развитии ее онлайн присутствия. Сайт обладает удобным и интуитивно понятным интерфейсом, что позволяет пользователям легко найти нужную информацию и воспользоваться предлагаемыми услугами.

В целом, разработка сайта для клиники, занимающейся лабораторными экспертизами, поможет улучшить качество обслуживания клиентов, повысить узнаваемость и привлекательность клиники на рынке медицинских услуг.

Далее сайт можно будет развивать с помощью языка программирования Java и C++, а также C#.

СПИСОК ИСПОЛЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Чистый код: Справочник по гибкому программированию» . Роберта К. Мартина (2019). *HTML и CSS: Разработка и дизайн веб-сайтов.* —

Издательство "ОксфордФокс". — 349

- Эта книга предоставляет все необходимое для освоения веб-разработки с использованием HTML и CSS

2. Совершенный код: Практическое руководство по построению программного обеспечения» Стива Макконнелла

«Программист-прагматик: Ваш путь к мастерству» Эндрю Ханта и Дэвида Томаса

- Книга охватывает как основы HTML и CSS

3. Шаблоны проектирования: Элементы повторно используемого объектно-ориентированного программного обеспечения» Эриха Гаммы, Ричарда Хелма, Ральфа Джонсона и Джона Влиссидеса

«Рефакторинг: Улучшение дизайна существующего кода» Мартина Фаулера (2016). HTML и CSS

. — Издательство "Олимп-Бизнес". — 320 с. - Практическое руководство для начинающих, в котором подробно описаны основные концепции и элементы HTML и

4. Введение в теорию вычислений» Майкла Сипсера

«Жемчужины программирования» Джона Бентли

«Мифический человеко-месяц: Эссе о программной инженерии» Фредерика П. Брукса-младшего. (2018). CSS: The Definitive Guide. — O'Reilly . — 700 с. - Всеобъемлющая книга по

5. Мышление на Java. (2021). Веб-дизайн и разработка: Полное руководство по HTML и

. — Издательство "КУДИЦ-Пресс". — 456 с.

6. Шаблоны проектирования Head First» Эрика Фримена и Элизабет Робсон.. (2020). Responsive Web Design with HTML5 and CSS. — Packt

. - Книга посвящена созданию адаптивного дизайна с использованием HTML5
и