

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	2
1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.....	4
1.1. ПОСТАНОВКА И АНАЛИЗ ЗАДАЧИ	
1.2. ИСПОЛЬЗУЕМОЕ АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	4
1.3. ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	6
1.4. АППАРАТНЫЕ И СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЬЮТЕРУ	9
1.5. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС СОЗДАНИЯ ИЛИ ПУБЛИКАЦИИ ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО ТЕМЕ РАБОТЫ	9
2. ОХРАНА ТРУДА.....	21
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	29
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	30

ВВЕДЕНИЕ

Информационные технологии сегодня настолько плотно вошли в нашу жизнь, что стали двигателем развития не только отдельных компаний, но и всего общества в целом. Ввиду возрастания потребностей человечества в обработке все большего объема данных, средства получения информации совершенствовались от самых ранних механических изобретений до современных компьютеров. [2]

Мастер по обработке цифровой информации – квалифицированный специалист в области информационных технологий, владеющий навыками обработки текстово-числовой информации, умеющий работать с пакетами прикладных программ, владеющий основами построения автоматизированных информационных систем. [1]

Традиционные способы распространения информации в печатной форме на данный момент уже не позволяют удовлетворить потребность человека в актуальной информации. Именно поэтому происходит постепенный переход от традиционной, печатной формы представления информации, к электронной форме.

В данной работе необходимо разработать информационный сайт о мастере по обработке цифровой информации.

С появлением глобальной сети каждый человек получил интерактивный инструмент, позволяющий сообщить миру об услугах и товарах компании, привлечь единомышленников и покупателей.

Информационный сайт представляет собой тематический интернет-ресурс, отличающийся от других сайтов большим объемом информации и возможностью оперативного поиска необходимых данных. Информационный сайт содержит большое количество внешних ссылок по определенной тематике и позволяет пользователю найти данные в одном месте. Создание информационного сайта дает возможность обобщить

выбранные сведения в соответствии с запросами. Разработка информационного сайта имеет смысл, если есть большое количество информации, которая будет полезна пользователю.

В глобальной паутине имеется множество веб-сайтов, которые содержат информацию о специалисте: мастер по обработке цифровой информации, но не один из рассмотренных сайтов не охватывает в себе полностью весь материал о данных специалистах: обучение, колледжи и техникумы, обучающие данной профессии в России, и прочее.

Вышеозначенное определяет актуальность создания сайта о специалисте: мастер по обработке цифровой информации, который будет включать в себя данные о мастере по обработке цифровой информации, колледжи и техникумы, обучающие данной профессии в России, вакансии и резюме.

Объектом исследования данной работы являются веб-сайты о специалисте: мастер по обработке цифровой информации.

Предмет исследования – процесс разработки веб-сайта.

Цель работы – облегчение получения пользователями актуальной информации о мастере по обработке цифровой информации.

Для достижения поставленной цели в работе, необходимо решить следующие задачи:

1. Изучение предметной области.
2. Изучение процесса создания веб-сайтов.
3. Выбор средств создания веб-сайта.
4. Разработка веб-сайта.

Научная новизна данной работы состоит в том, что данные о мастере по обработке цифровой информации: образование, колледжи и техникумы, обучающие данной профессии в России, будут размещены на одном сайте.

Работа состоит из оглавления, введения, двух глав, заключения и списка литературы.

1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1.1. ПОСТАНОВКА И АНАЛИЗ ЗАДАЧИ ПО ТЕМЕ РАБОТЫ

В данной работе необходимо создать веб-сайт о специалисте: мастер по обработке цифровой информации.

Разрабатываемый сайт должен включать в себя:

- данные о специалисте;
- данные колледжей и техникумов, обучающих данной профессии в России;
- данные об образовании.

Посетитель сайта может ознакомиться с информацией о мастере по обработке цифровой информации, просмотреть колледжи и техникумы России, обучающие данной профессии.

Данный сайт является не типичным проектом, таким образом сайт будет разрабатываться с нуля без использования CMS.

Разработанные сайты с нуля имеют следующие преимущества:

- гибкость;
- оптимизация скорости работы и прочее.

Подготовка сайта к публичному доступу будет происходить с помощью локального веб-сервера: выбор и установка темы, подготовка дизайна, установка требуемых плагинов и прочее. Это избавляет живых посетителей и поисковых роботов от взаимодействия с незаполненным и недоработанным сайтом. В дальнейшем сайт можно перенести на сервер хостинг-провайдера.

1.2. ИСПОЛЬЗУЕМОЕ АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Аппаратное обеспечение – это электронные и механические части вычислительного устройства, входящие в состав системы или сети, исключая программное обеспечение и данные. [3]

Аппаратное обеспечение компьютера можно разделить на две части:

- основные устройства;
- дополнительные устройства.

При написании письменной экзаменационной работы будет использовано следующие аппаратное обеспечение:

1. Основные устройства:

- процессор: Intel® Core™ i7 7700K 4.2 ГГц (Рисунок 1.1);



Рисунок 1.1 – Процессор Intel® Core™ i7 7700K 4.2 ГГц

- память: 16 Гб (DDR4 DIMM);
- накопитель(и) HDD: 2000 Гб и SSD 240Гб;
- видеокарта: NVIDIA GTX 1080 (8192 Мб)
- монитор: AOC G2460PF Black;
- клавиатура: Logitech Wireless Touch Keyboard K400 Plus Black USB (Рисунок 1.2).



Рисунок 1.2 – Клавиатура Logitech Wireless Touch Keyboard K400 Plus Black USB

2. Дополнительные устройства:

- мышь: Logitech G102 Prodigy Gaming Mouse Black USB (Рисунок 1.3);



Рисунок 1.3 – Мышь Logitech G102 Prodigy Gaming Mouse Black USB

- принтер: Canon PIXMA iP7240 (Рисунок 1.4).



Рисунок 1.4 – Принтер Canon PIXMA iP7240

Описанное выше аппаратное обеспечение было выбрано для написания данной работы, так как на сегодняшний день рассмотренные устройства уже настроены и используются мной на рабочем месте.

1.3. ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программное обеспечение – все или часть программ, процедур, правил и соответствующей документации системы обработки информации. [4]

Самыми распространенными операционными системами на сегодняшний день являются продукты семейства Windows от компании Microsoft. Доля этой компании составляет около 90% рынка настольных компьютеров. Остальные 10% приходятся на операционные системы семейства GNU/Linux и MacOS.

В качестве операционной среды для написания письменной экзаменационной работы была выбрана операционная система семейства Windows версии 10.

Эта операционная система имеет очень большой набор утилит и служебных программ, предназначенных для администрирования, управления и диагностики системы, а также прикладных приложений. Кроме того, она поддерживает обширный программный интерфейс для написания собственных приложений для работы в этой операционной среде.

На сегодняшний день существует множество локальных веб-серверов, таких как: Denwer, AMPPS, AppServ и прочие.

В качестве локального веб-сервера для разработки сайта был сделан выбор в пользу Denwer 3, так как данный локальный сервер является бесплатным отечественным сервером, который предназначен для работы с сайтами, веб-приложениями или интернет страницами.

Denwer 3 имеет базовый комплект:

- Apache;
- PHP;
- MySQL;
- phpMyAdmin. [5]

Выбор системы управления баз данных представляет собой сложную многопараметрическую задачу и является одним из важных этапов при разработке системы.

Для разработки сайта был сделан выбор в пользу СУБД MySQL, так как корпорация Oracle ориентирует свой продукт на нужды малого и среднего бизнеса, декларируя следующие его возможности:

- высокая скорость работы;
- многопользовательская система;
- простая и эффективная система безопасности;
- легко работает с большими объемами данных и легко масштабируется;
- поддерживает большое количество серверных платформ;
- распространяется совершенно бесплатно, используя лицензию GNU. [6]

Таким образом, при написании письменной экзаменационной работы будет использовано следующие программное обеспечение:

- windows 10 – операционная система для персональных компьютеров, разработанная корпорацией Microsoft в рамках семейства Windows NT (последняя «коробочная» версия). Система призвана стать единой для разных устройств, таких как персональные компьютеры, планшеты, смартфоны прочее;
- офисный пакет приложений Microsoft Office 2010 – состоит из 10 приложений для работы на компьютере на базе операционных систем Windows. Microsoft Office рекомендуется для установки на все устройства с операционной системой Windows. Так как

данный пакет программ является наиболее полным среди подобного программного обеспечения;

- веб-браузер Google Chrome 57.0.2987.98 – прикладное программное обеспечение для просмотра веб-страниц, содержания веб документов, компьютерных файлов и их каталогов, управления веб-приложениями, а также для решения других задач;
- денвер 3 – локальный сервер и программная оболочка, используемые веб-разработчиками для разработки сайтов на «домашней» (локальной) windows-машине без необходимости выхода в интернет; [5]
- sublime text 3 – кроссплатформенный проприетарный текстовый редактор. Sublime Text поддерживает большое количество языков программирования и имеет возможность подсветки синтаксиса для C, C++, C#, CSS, D, Dylan, Erlang, HTML и прочее. Разработчик позволяет бесплатно и без ограничений ознакомиться с продуктом, однако программа уведомляет о необходимости приобретения лицензии. [7]

Для текстового редактора sublime text 3 используются следующие плагины:

1. Package Control – менеджер пакетов для Sublime.
2. Emmet – используется для работы с разметкой.
3. BracketHighlighter – используется для подсвечивания парных тегов и скобок.
4. AllAutocomplete – используется для предложения возможных вариантов завершения вводимого текста.
5. AutoFileName – используется для автозаполнения путей к подключаемым файлам.
6. ColorPicker – используется для выбора и подбора цвета из круговой палитры в hex-формате.

7. Sublime SFTP – используется для работы с файлами на удаленном сервере.

8. CSScomb – используется для сортировки свойств CSS.

1.4. АППАРАТНЫЕ И СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЬЮТЕРУ

В данной работе необходимо разработать сайт о специалисте: мастер по обработке цифровой информации.

Для решения данной задачи необходимо, чтобы компьютер удовлетворял следующим аппаратным и системным требованиям:

1. Минимальные системные требования:

— операционная система Windows XP Service Pack 3 и выше.

2. Минимальные аппаратные требования:

— процессор Intel (или совместимый) 2.41 ГГц (2.58 ГГц, в режиме Turbo);

— ОЗУ – 12 ГБ и более;

— HDD – 320 ГБ и более;

— монитор 15”.

1.5. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС СОЗДАНИЯ ИЛИ ПУБЛИКАЦИИ ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО ТЕМЕ РАБОТЫ

Перед началом разработки сайта необходимо установить на компьютер следующее программное обеспечение:

— денвер 3;

— sublime text 3.

Локальный веб-сервер денвер скачиваем с официального сайта: <http://www.denwer.ru>. После того как архив скачался, запускаем инсталлятор, щелкнув по архиву. После установки, запускаем денвер, щелкнув по ярлыку Start Denwer на Рабочем столе. Когда все консольные окна исчезнут, открываем браузер и набираем в нем адрес: <http://localhost/denwer/>. Тестовая страница denwer представлена на Рисунке 1.5.

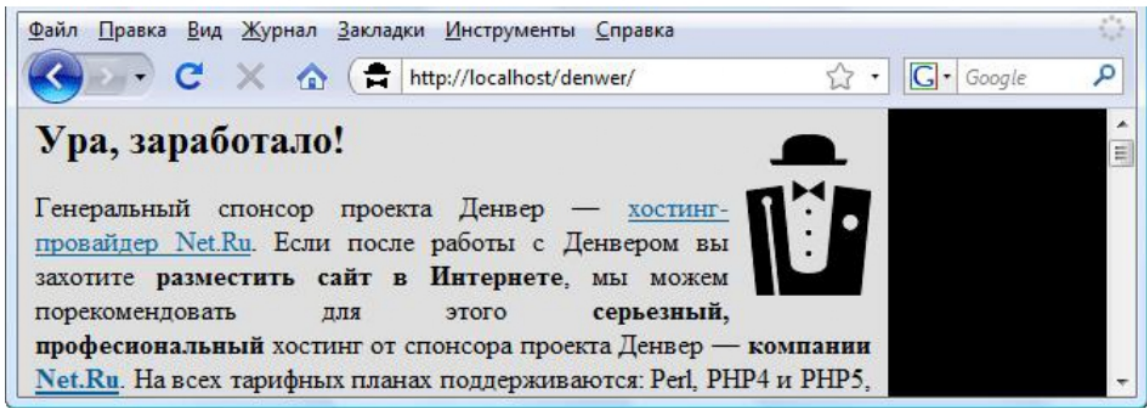


Рисунок 1.5 – Тестовая страница denwer

Далее запускаем mysql, для этого необходимо набрать в браузере адрес: <http://localhost/tools/phpmyadmin/>. Главная страница phpMyAdmin в Денвере представлена на Рисунке 1.6.

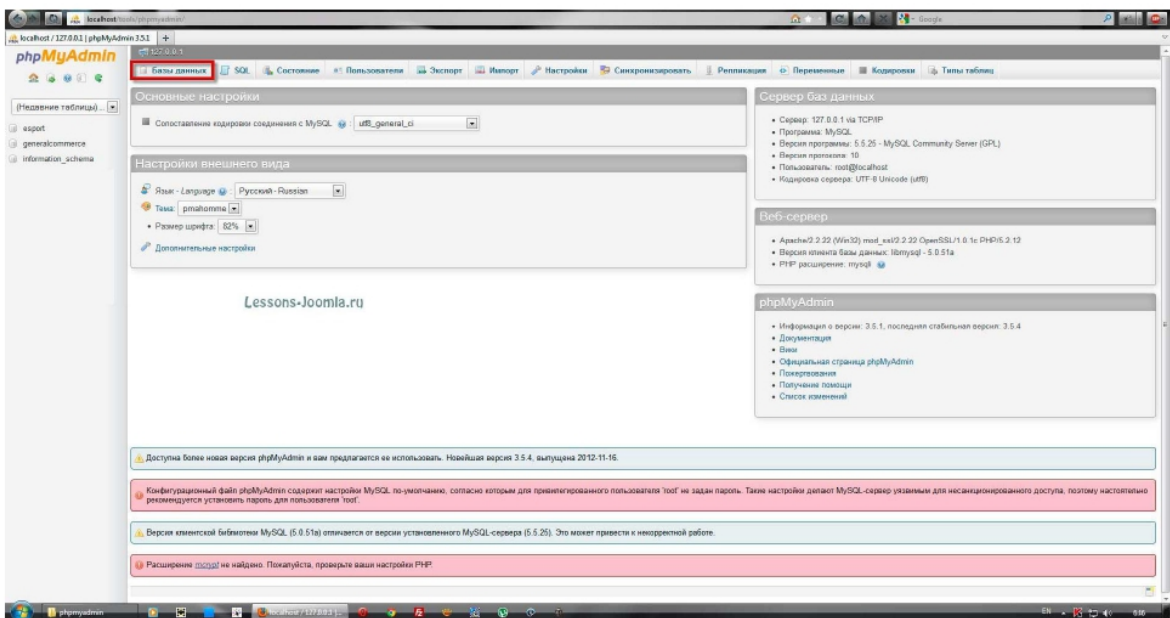


Рисунок 1.6 – Главная страница phpMyAdmin

В phpMyAdmin необходимо создать БД для хранения объявлений пользователей. Структура БД представлена на Рисунке 1.7.

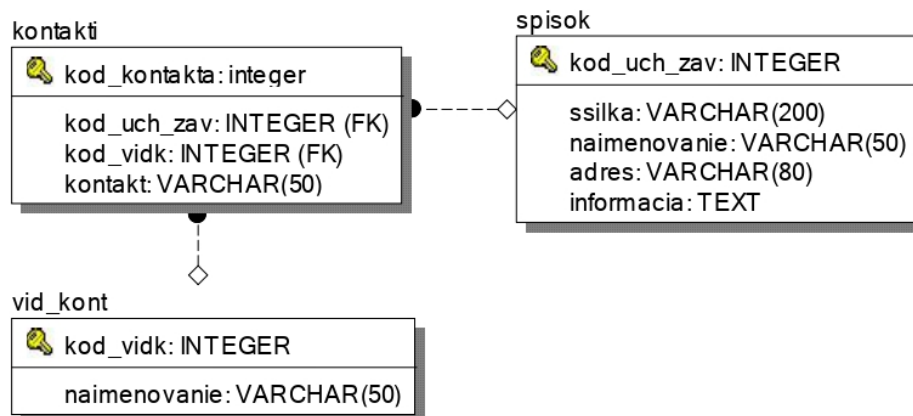
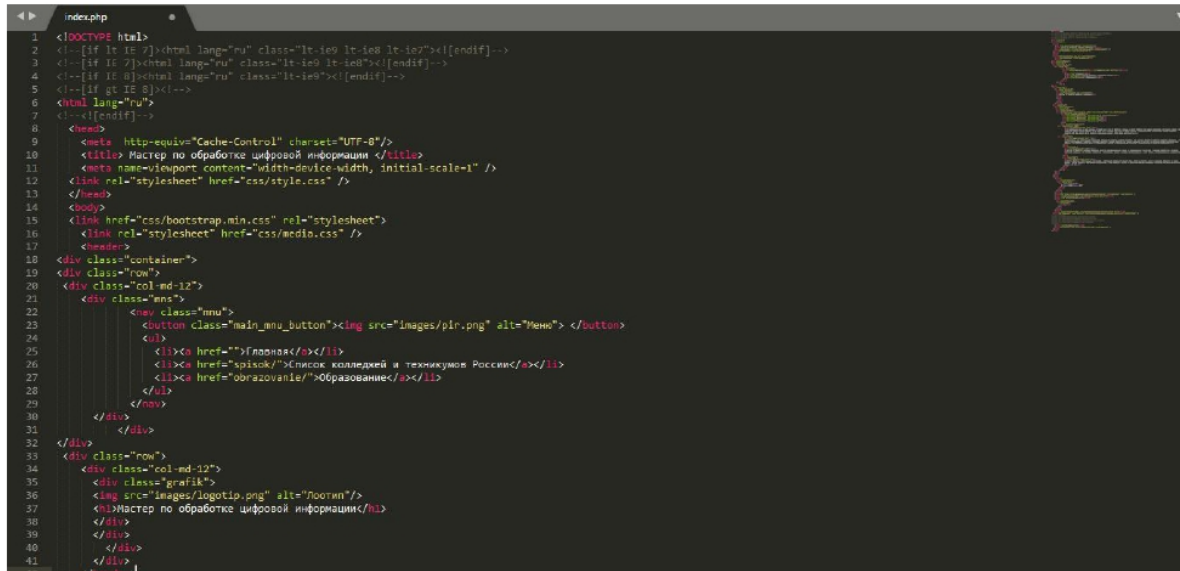


Рисунок 1.7 – Структура БД

С официального сайта Sublime Text скачаем текстовый редактор Sublime Text 3: <https://www.sublimetext.com>. Интерфейс редактора представлен на Рисунке 1.8.



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <!--[if lt IE 7]><html lang="ru" class="lt-ie9 lt-ie8 lt-ie7"><![endif-->
3 <!--[if IE 7]><html lang="ru" class="lt-ie9 lt-ie8"><![endif-->
4 <!--[if IE 8]><html lang="ru" class="lt-ie9"><![endif-->
5 <!--[if gt IE 8]><!-->
6 <html lang="ru">
7 <!--<![endif-->
8 <head>
9 <meta http-equiv="Cache-Control" charset="UTF-8"/>
10 <title> Мастер по обработке цифровой информации </title>
11 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1" />
12 <link rel="stylesheet" href="css/style.css" />
13 </head>
14 <body>
15 <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
16 <link rel="stylesheet" href="css/media.css" />
17 <header>
18 <div class="container">
19 <div class="row">
20 <div class="col-md-12">
21 <div class="mns">
22 <nav class="mmu">
23 <button class="main_menu_button">
24 <ul>
25 <li><a href="">Главная</a></li>
26 <li><a href="spisok/">Список колледжей и техникумов России</a></li>
27 <li><a href="obrazovanie/">Образование</a></li>
28 </ul>
29 </nav>
30 </div>
31 </div>
32 </div>
33 <div class="row">
34 <div class="col-md-12">
35 <div class="graviik">
36 
37 <h1>Мастер по обработке цифровой информации</h1>
38 </div>
39 </div>
40 </div>
41 </div>
42 </body>
```

Рисунок 1.8 – Интерфейс Sublime Text 3

В данной работе необходимо разработать сайт о специалисте: мастер по обработке цифровой информации. Структура сайта представлена на Рисунке 1.9.

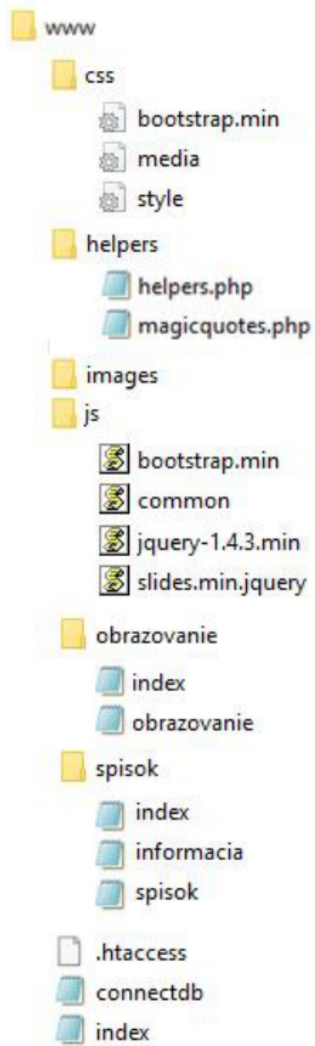


Рисунок 1.9 – Структура сайта

Главная страница сайта представлена на Рисунке 1.10.

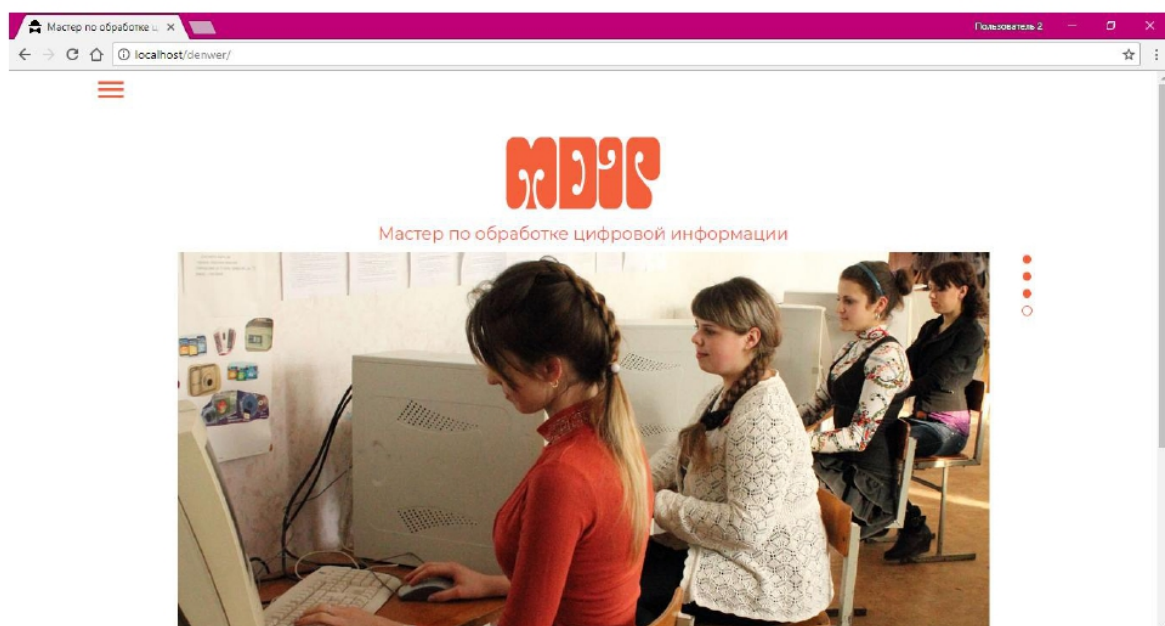


Рисунок 1.10 – Главная страница сайта

На главной странице расположен слайдер с краткой информацией о мастере по обработке цифровой информации.

Меню сайта включает в себя пять пунктов:

1. Главная.
2. Список колледжей и техникумов России.
3. Образование.

Кликнув на главную страницу, посетитель сайта может ознакомиться с информацией о специальности: мастер по обработке цифровой информации (Рисунок 1.11).

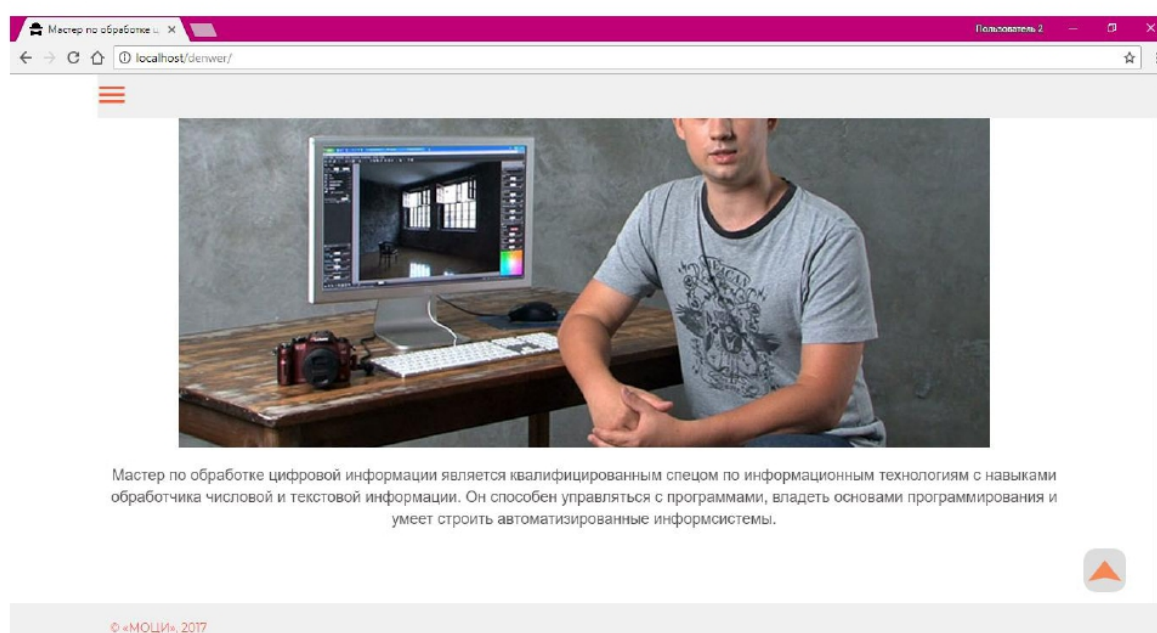


Рисунок 1.11 – Информация о мастере по обработке цифровой информации
Фрагмент кода главной страницы представлен на Рисунке 1.12.

```

43 <div class="r f">
44 <div class="container">
45 <div class="row">
46 <div class="col md-12">
47 <div id="myCarousel" class="carousel slide" data-interval="6000" data-ride="carousel">
48 <ol class="carousel-indicators">
49 <li data-target="#myCarousel" data-slide-to="0" class="active"></li>
50 <li data-target="#myCarousel" data-slide-to="1"></li>
51 <li data-target="#myCarousel" data-slide-to="2"></li>
52 <li data-target="#myCarousel" data-slide-to="3"></li>
53 </ol>
54 <div class="carousel-inner">
55 <div class="active item">
56 
57 <p>В современном мире ни один человек, который хочет чего-то добиться в жизни, не может обойтись без знания компьютера. Достижение успеха в любой профессии требует умения работать на ПК. Даже если в будущем ваша жизнь не будет связана с информационными технологиями, освоив профессию оператора ЭВМ, Вы сможете легко применять полученные знания в любой сфере деятельности.</p>
58 </div>
59 <div class="item">
60 
61 <p>Задумались над своей будущей профессией, современная молодежь задается вопросом, где учиться. Растер по обработке цифровой информации – это одна из многообещающих профессий, способных приносить хороший заработок при наличии высокого интеллекта. По окончании учебы специалисты идут работать в ВЦ (вычислительные центры) на предприятиях, научные и образовательные институты, государственные и private организации.</p>
62 </div>
63 <div class="item">
64 
65 <p>Мастер по обработке цифровой информации является квалифицированным специалистом по информационным технологиям с навыками обработки числовой и текстовой информации. Он способен управлять с программами, владеть основами программирования и уметь строить автоматизированные информационные.</p>
66 </div>
67 <div class="item">
68 
69 <p>Умение общаться с персональным компьютером – требование современного рынка труда. Если Вы шагаете в ногу со временем, общаетесь на языке файлов, любите блуждать в виртуальном пространстве, тогда профессия «Мастер по обработке цифровой информации (Оператор электронно-вычислительных машин)» для Вас.</p>
70 </div>
71 </div>
72 </div>
73 </div>
74 </div>
75 </div>

```

Рисунок 1.12 – Фрагмент кода главной страницы

Кликнув на пункт меню «Список колледжей и техникумов России», посетителю сайта выведется данные о всех колледжах и техникумах России, в который обучают данной специальности (Рисунок 1.13).



Рисунок 1.13 – Список колледжей и техникумов России

Фрагмент кода страницы со списком колледжей и техникумов России приведен на Рисунке 1.14.

```

36 <div class="grafik">
37 
38 <!-- Мастер по обработке цифровой информации -->
39 </div>
40 </div>
41 </div>
42 </div>
43 </header>
44 <div class="m_u">
45 <div class="container">
46 <div class="row">
47 <div class="col-md-12">
48 <div class="tab_container">
49 <div class="flexbox">
50 <?php if ($i=0) { ?>
51 <?php
52 <?php foreach ($spisok as $sp) {
53 >
54 <div class="w_log">
55 <a href="?prosm&kod_uch_zav=?php echo $sp['kod_uch_zav']; ?>">
56 <div class="cv">
57 <div class="image"></div>
58 <h3><?php echo $sp['naimenovanie']; ?></h3>
59 </div>
60 </div>
61 </div>
62 <?php } ?>
63 <?php } ?>
64 </div>
65 </div>
66 </div>
67 </div>
68 </div>
69 </main>
70 <footer>
71 <div class="container">
72 <div class="row">
73 <div class="col-md-12">
74 <div class="text">
75 <div class="text">
76 </div>

```

Рисунок 1.14 – Фрагмент кода страницы со списком колледжей и техникумов России
 Чтобы просмотреть информацию о колледже или техникуме, пользователю необходимо нажать на выбранный колледж, либо техникум (Рисунок 1.15).

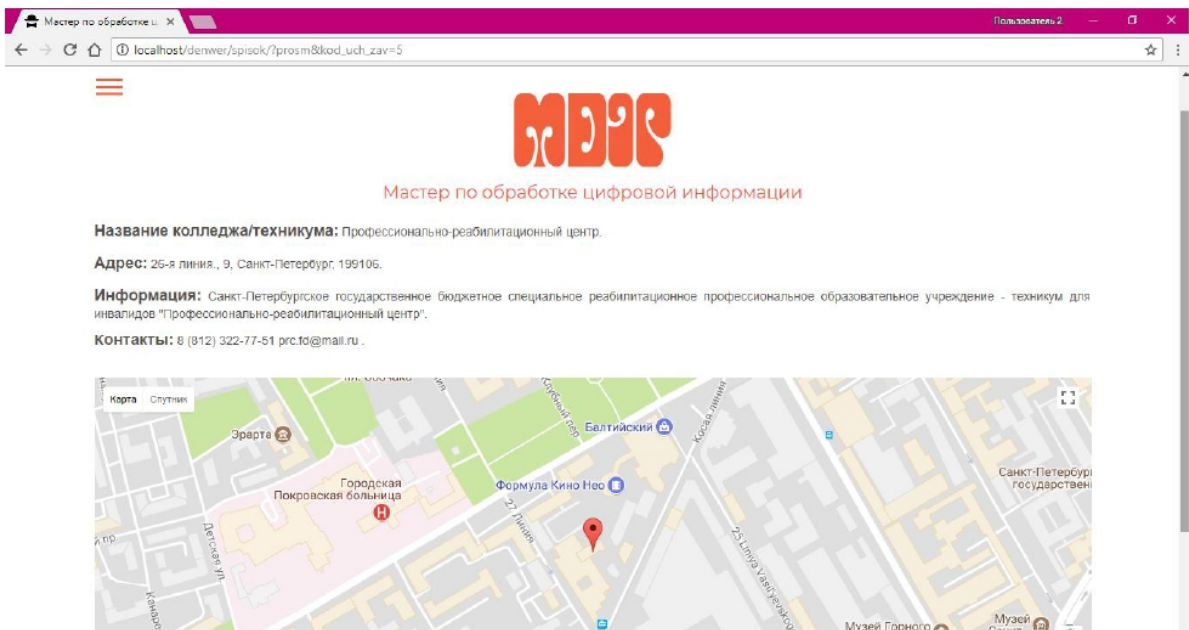


Рисунок 1.15 – Информация о колледже/техникуме
 Фрагмент кода страницы с информацией о колледже, либо техникуме приведен на Рисунке 1.16.

```

42     </div>
43 </div>
44 </div>
45 </header>
46 </header>
47 <main class="m u">
48 <div class="container">
49 <div class="row">
50 <div class="col-md-12">
51 <h3><span>Название колледжа/техникума:</span> <?php echo $naimenovanie; ?></h3>
52 <h3><span>Адрес:</span> <?php echo $adres; ?></h3>
53 <h3><span>Информация:</span> <?php echo $informacie; ?></h3>
54 <h3><span>Контакты:</span>
55 <?php
56 foreach ($kontakti as $kont) {
57 >
58 <?php
59 echo $kont['kontakt'];
60 >
61 <?php } ?>
62 </h3>
63 <script>
64 function initMap() {
65 var uluru = {lat: <? echo $latitude; ?>, lng: <? echo $longitude; ?>};
66 var map = new google.maps.Map(document.getElementById( 'map' ), {
67 zoom: 16,
68 center: uluru
69 });
70 var marker = new google.maps.Marker({
71 position: uluru,
72 map: map
73 });
74 </script>
75 <div id="map"></div>
76 </div>
77 </div>
78 <script async defer
79 src="https://maps.googleapis.com/maps/api/js?key=AIzaSyAkQd7gnIuzIVFXp5631-g4qLkQcfqW4Qcollback-initMap">
80 </script>
81 </div>
82 </div>

```

Рисунок 1.16 – Фрагмент кода страницы с информацией о колледже, либо техникуме

Кликнув на пункт меню «Образование», посетитель сайта может ознакомиться с информацией о данной специальности, изучаемых курсах, а также об уровне средней заработной платы по профессии Мастер по обработке цифровой информации (Рисунок 1.17).

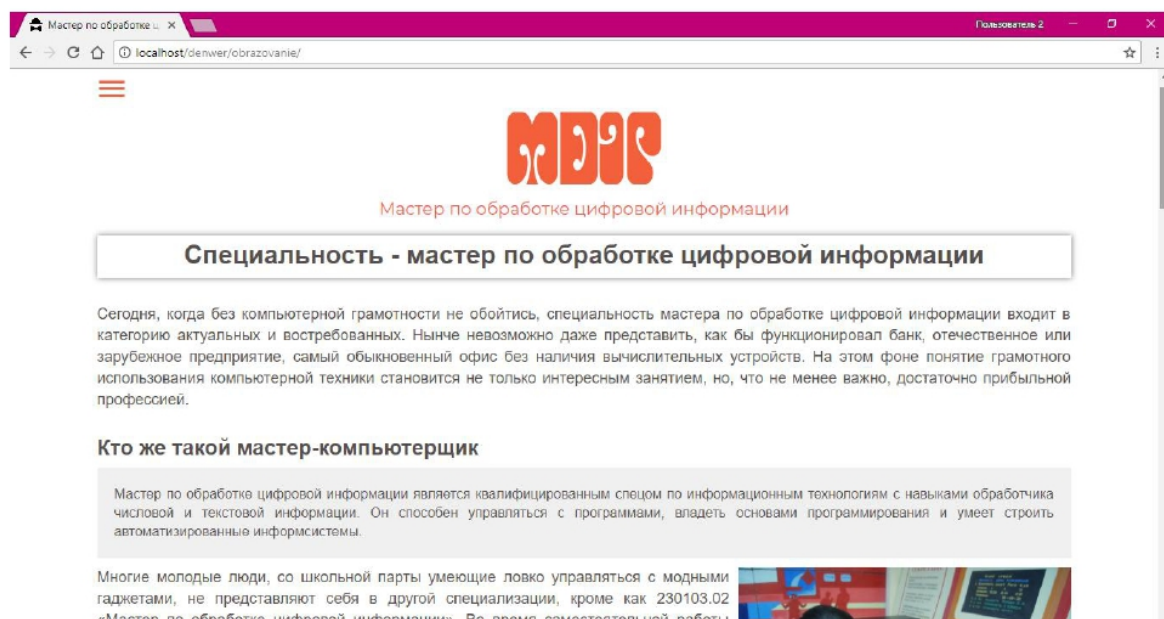


Рисунок 1.17 – Образование

Фрагмент кода страницы с данными об образовании приведен на Рисунке 1.18.


```

44 </header>
45 <div class="container">
46 <div class="row">
47 <div class="col-md-12">
48 <div class="hr">
49 <div class="text">
50 <h3>Специальность - мастер по обработке цифровой информации</h3>
51 </div>
52 </div>
53 </div>
54 <div class="row">
55 <div class="col-md-12">
56 <div class="text">
57 <p>Сегодня, когда без компьютерной грамотности не обойтись, специальность мастера по обработке цифровой информации входит в категорию актуальных и востребованных. Ничего невозможно даже представить, как бы функционировал банк, отечественное или зарубежное предприятие, самый обыкновенный офис без наличия вычислительных устройств. На этом фоне понятие грамотного использования компьютерной техники становится не только интересным занятием, но, что не менее важно, достаточно прибыльной профессией.</p>
58 </div>
59 </div>
60 </div>
61 </div>
62 <div class="row">
63 <div class="col-md-12">
64 <div class="text">
65 <div class="text">
66 <h3>Кто же такой мастер-компьютерщик</h3>
67 </div>
68 <p>Мастер по обработке цифровой информации является квалифицированным специалистом по информационным технологиям с навыками обработки числовой и текстовой информации. Он способен управляться с программами, владеть основами программирования и уметь строить автоматизированные информационные системы.</p>
69 </div>
70 </div>
71 </div>
72 </div>
73 <div class="row">
74 <div class="col-md-12">
75 <div class="text">
76 <div class="text">
77 
78 <p>Многие молодые люди, со школьной парты умеющие ловко управляться с модными гаджетами, не представляют себя в другой специализации, кроме как 230103.02 «Мастер по обработке цифровой информации». Во время самостоятельной работы или дополнительного обучения будущие «информационщики» учатся:</p>

```

Рисунок 1.18 – Фрагмент кода страницы с данными об образовании
 Данный сайт адаптирован под размеры любых экранов (Рисунок 1.19 – 1.22).

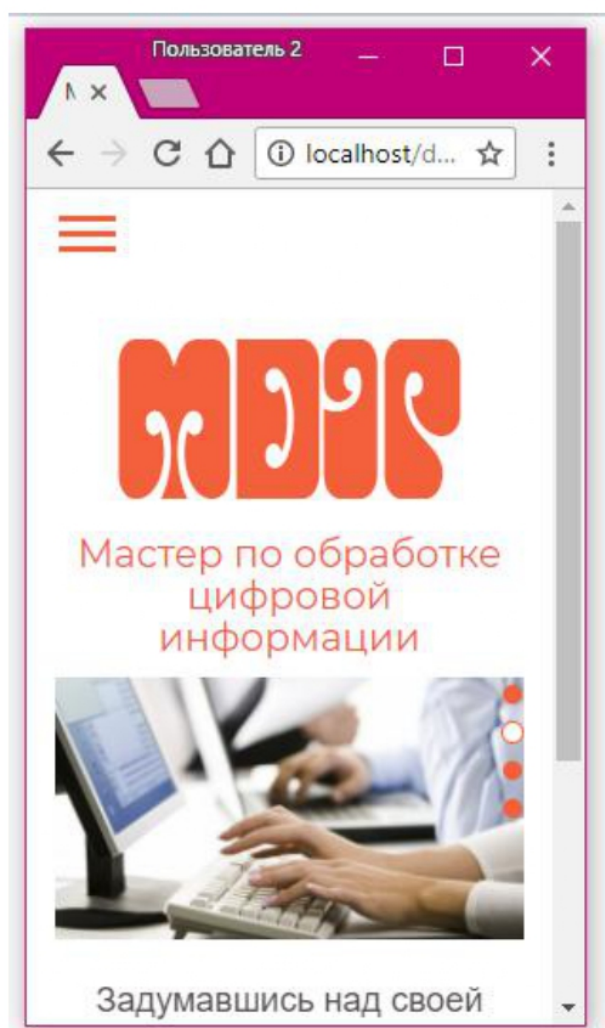


Рисунок 1.19 – Главная страница сайта

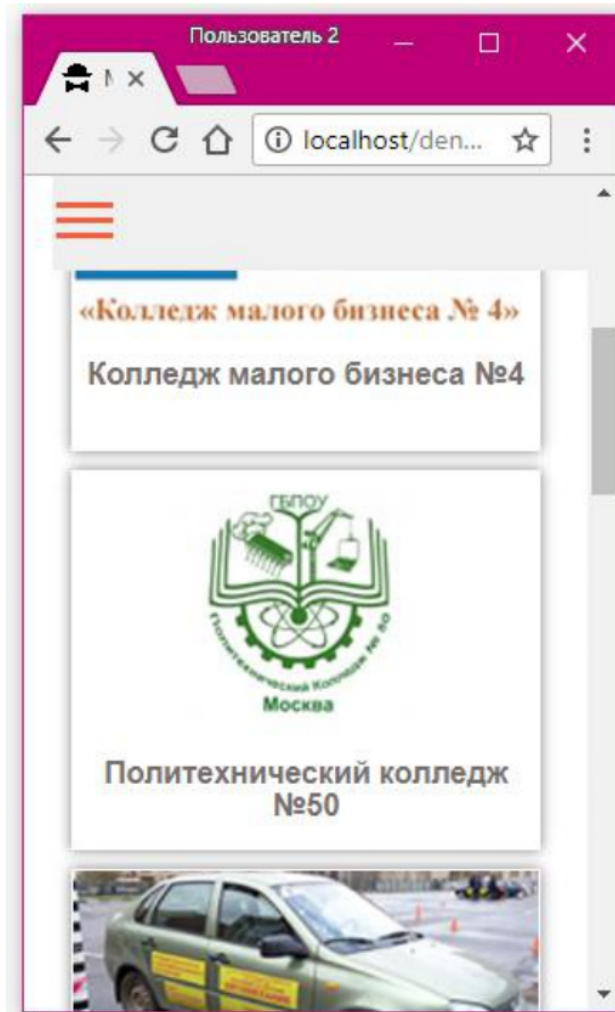


Рисунок 1.20 – Список колледжей и техникумов России

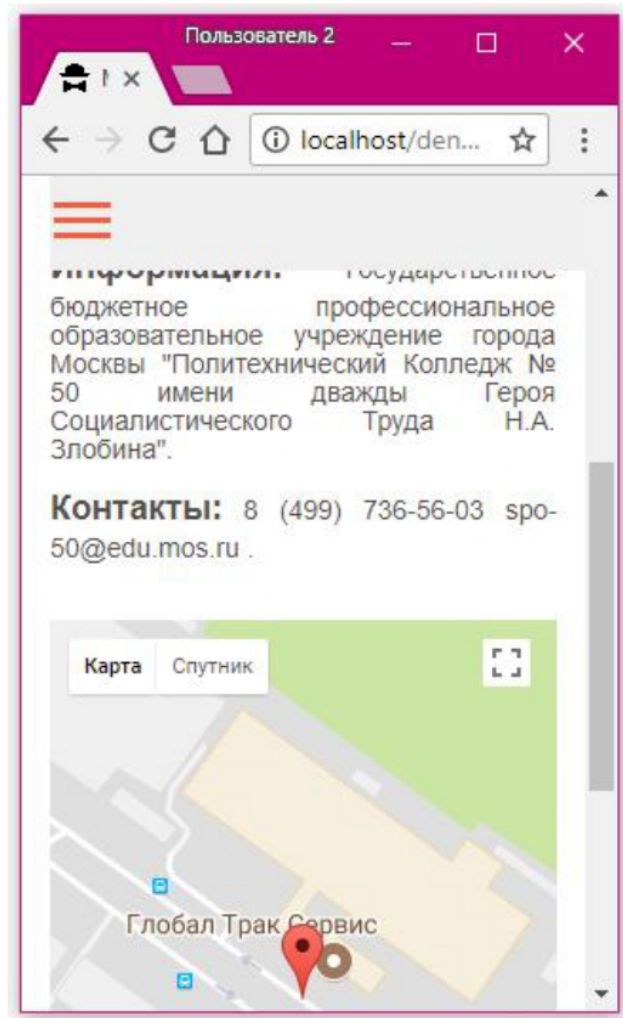


Рисунок 1.21 – Информация о колледже, либо техникуме

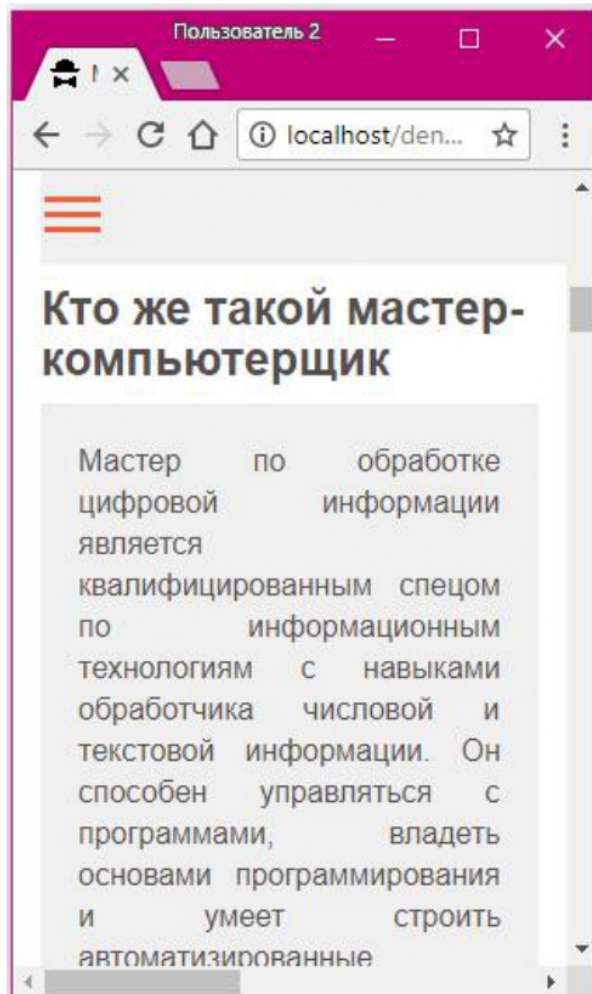


Рисунок 1.22 – Образование

2. ОХРАНА ТРУДА

Обеспечение безопасной жизнедеятельности человека в значительной степени зависит от правильной оценки опасных, вредных производственных факторов. [8]

В Таблице 2.1 представлены опасные и вредные производственные факторы при работе с ПК.

Таблица 2.1 – Опасные и вредные производственные факторы при работе с ПК

Факторы	Негативные воздействия
Физические	— недостаточный уровень естественного освещения и освещенности рабочей зоны; — превышающий допустимые нормы шум; — повышенный уровень ионизирующего излучения, электромагнитных полей, статического электричества; — опасность поражения электрическим током; — блеклость экрана дисплея.
Химические	— ионизация воздуха при работе компьютера, активных частиц.
Психофизиологические	— нервно-эмоциональные перегрузки; — монотонность труда; — длительные статические нагрузки; — умственное перенапряжение, которое обусловлено характером решаемых задач, приводит к синдрому психологических нагрузок; — перенапряжение зрительного анализатора.
Биологические	— биологические вредные производственные факторы в данном помещении отсутствуют.

Сотрудники, непосредственно связанные с работой за компьютером, оказываются под воздействием целой группы опасных и вредных факторов:

- повышенный уровень электромагнитных излучений;
- повышенный уровень ионизирующих излучений;
- изменение микроклимата вследствие тепловыделения оборудования;
- повышенный уровень шума при работе ПЭВМ и периферийных устройств;
- перенапряжение зрительных анализаторов;
- опасность поражения электрическим током и др.

Производственные здания и помещения должны удовлетворять требованиям СНиП 2.09.02-85 «Производственные здания» и СНиП 2.09.04-87 «Административные и бытовые здания».

Норма для размещения ПК в офисе на одно рабочее место:

- ЭЛТ монитор (не менее 6м²);
- жидкокристаллический/плазменный монитор (не менее 4,5м²).

Для внутренней отделки интерьера помещений, где расположены ПЭВМ, можно использовать:

- диффузно-отражающие материалы с коэффициентом отражения для потолка – 0.7 – 0.8, для стен – 0.5 – 0.6, для пола – 0.3 – 0.5;
- полимерные материалы (используются только при наличии санитарно-эпидемиологического заключения).

Эксплуатация ПЭВМ в помещениях без естественного освещения допускается только при наличии расчетов, обосновывающих соответствие нормам естественного освещения и безопасность их деятельности для здоровья работающих.

Окна в помещениях, где эксплуатируется вычислительная техника, должны быть ориентированы на север или северо-восток, а также оконные проемы должны быть оборудованы регулируемыми устройствами типа: жалюзи, занавесей и прочее.

Не следует размещать рабочие места с ПЭВМ вблизи силовых кабелей и вводов, высоковольтных трансформаторов, технологического оборудования, создающего помехи в работе ПЭВМ.

Микроклимат в рабочей зоне определяется сочетанием температуры, влажности, скорости движения воздуха и температурой окружающих поверхностей.

Неблагоприятные микроклиматические условия на рабочем месте могут привести к:

- снижению работоспособности;
- быстрой утомляемости. [10]

В Таблице 2.2 указаны оптимальные нормы параметров воздушной среды для рабочего помещения.

Таблица 2.2 – Оптимальные нормы параметров воздушной среды

Температура наружного воздуха, °С	Оптимальные параметры воздушной среды	Относительная влажность, %	Скорость движения воздуха, м/с
Ниже +10	21 – 25	не более 75	не более 0,1
Выше +10	22 – 28	75 при 24 °С	не более 0,1 - 0,2

В помещениях, где расположены ПЭВМ, должна проводиться ежедневная влажная уборка и систематическое проветривание после каждого часа работы на ПЭВМ. Уровни положительных и отрицательных аэроионов в воздухе помещений, где расположены ПЭВМ, должны соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим нормативам. [9]

Основным источником электромагнитных излучений от мониторов ПЭВМ является трансформатор высокой частоты строчной развертки.

Конструкция монитора ПЭВМ должна обеспечивать мощность экспозиционной дозы рентгеновского излучения в любой точке на расстоянии 0,05 м от экрана и корпуса монитора ПК при любых положениях регулирующих устройств и не должна превышать $7,74 \times 10$ А/кТ, что соответствует эквивалентной дозе, равной 0,1 мбэр/час (100 мкр/час).

Напряженность электромагнитного поля на расстоянии 50 см вокруг ПЭВМ по электрической составляющей должна быть не более:

- в диапазоне частот 5 Гц - 2 кГц - 25 в/м,
- в диапазоне частот 2 - 400 кГц - 2,5 в/м.

Плотность магнитного потока индукции должна быть не более:

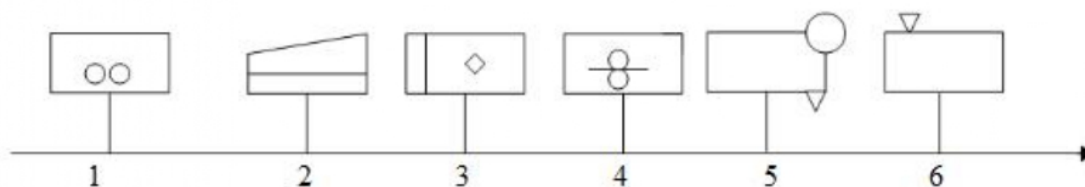
- в диапазоне частот 5 Гц - 2 кГц - 250 нТл,
- в диапазоне частот 2 - 400 кГц - 25 нТл.

Поверхностный электростатический потенциал не должен превышать 500 В.

Рабочие места должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.032-78 «ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические

требования» и ГОСТ 12.2.061-81 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам».

Структурная схема комплекса технических средств АРМ представлена на Рисунке 2.1.



1 – клавиатура, 2 – монитор, 3 – системный блок, 4 – сканер, 5 – принтер, 6 – мышь
Рисунок 2.1 – Структурная схема комплекса

Требования к организации труда пользователей ПК являются строгими, так как работа пользователя сопряжена со значительными зрительными и нервно-психологическими нагрузками.

Примерная схема размещения оборудования в помещении и на рабочем столе приведена на Рисунке 2.2.

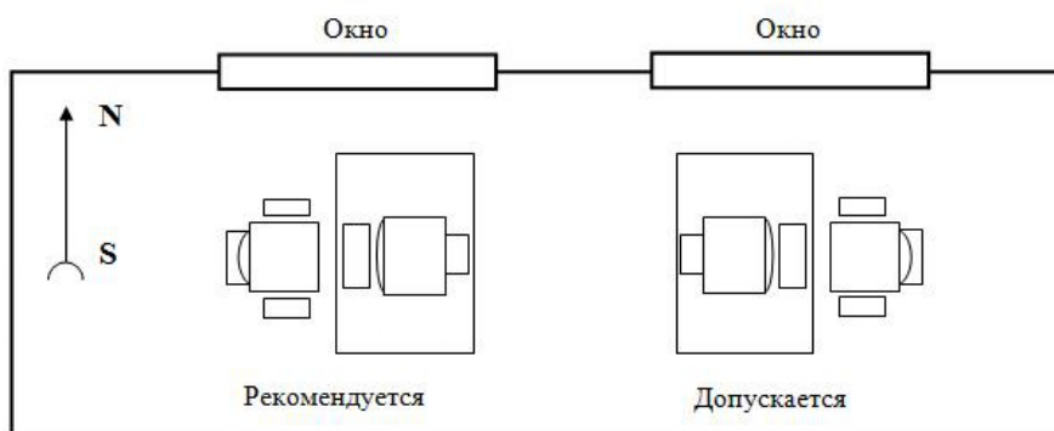


Рисунок 2.2 – Схема размещения оборудования в помещении и на рабочем столе

На Рисунке 2.3 и в Таблице 2.3 приведены оптимальные размеры основных элементов рабочего места (рабочий стол и стул).

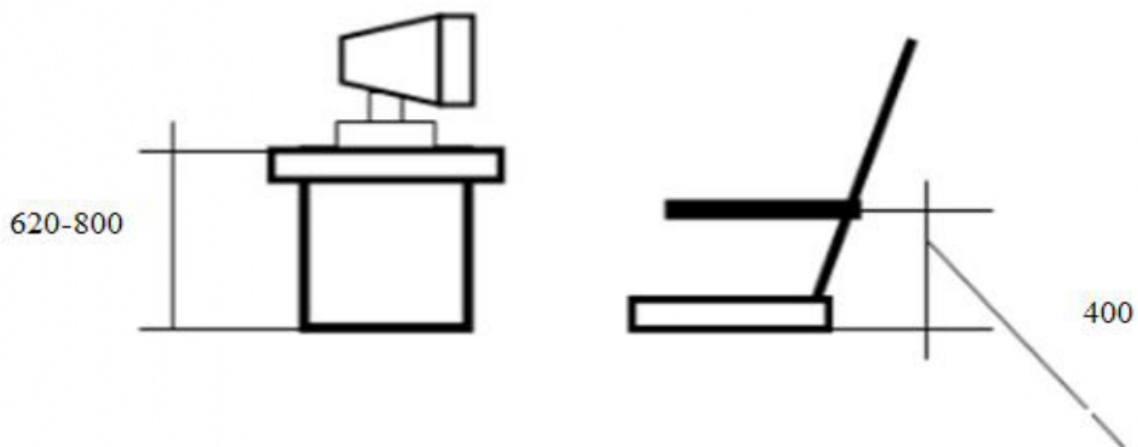


Рисунок 2.3 – Высота стола и кресла на рабочем месте

Таблица 2.3 – Оптимальные размеры основных элементов рабочего места пользователя ПК

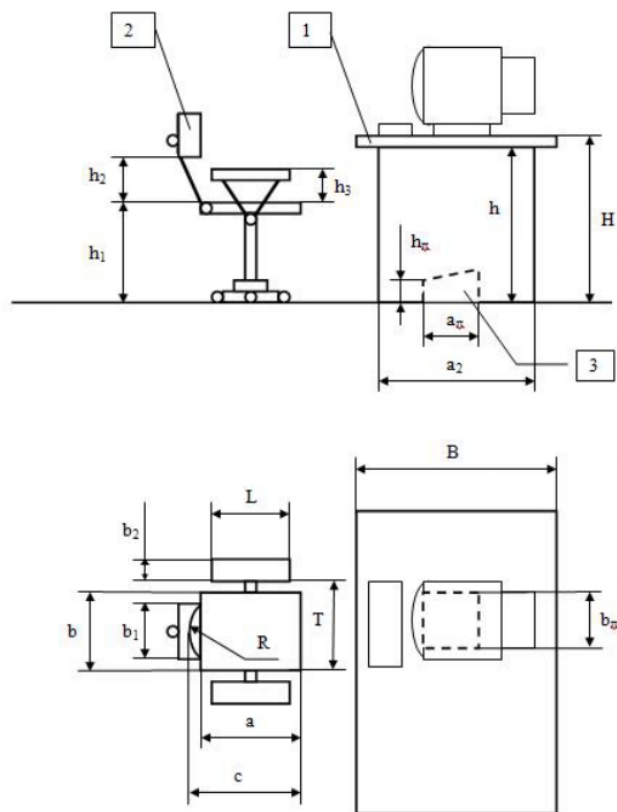
№	Элемент рабочего места	Параметры	Величина (мм)	Диапазон регулирования (мм)
1	Рабочий стол	1. Высота рабочей поверхности	725	680-800
		2. Ширина	800, 1000, 1200, 1400	нет
		3. Пространство для ног		
		— высота	600	нет
		— глубина на уровне колен	450	нет
		— глубина на уровне вытянутых ног	650	нет
2	Рабочий стул (подъемно-поворотный)	1. Ширина сиденья	400	Нет
		2. Глубина сиденья	400	нет
		3. Высота поверхности сиденья	475	400-550
		4. Угол наклона сиденья		
		— вперед	0°	0°-15°
		— назад	0°	0°-15°
		5. Высота опорной поверхности спинки	300	280-320
		6. Ширина спинки	380	нет
		7. Радиус кривизны спинки в горизонтальной плоскости	400	нет
8. Угол наклона спинки в вертикальной плоскости	0°	от -30° до +30°		
9. Расстояние от переднего края сиденья до спинки	330	260-400		

Продолжение Таблицы 2.3

3	Подлокотники (съемные или стационарные)	1. Длина 2. Ширина 3. Высота над сиденьем 4. Расстояние между подлокотниками	250 50...70 230 425	Нет нет 200-260 350-500
4	Подставка для ног	Ширина Глубина Высота Наклон опорной поверхности	300 400 150 0°	Нет Нет Нет 0°-20°

Несвободная рабочая поза является одним из наиболее вредных факторов работы за компьютером, вызывающим заболевания опорно-двигательного аппарата человека. Чтобы сделать рабочую позу удобной и безопасной элементы рабочего места должны быть эргономичными, то есть согласованными с физиологическими органами человека.

На основе данных о физиологии человека были разработаны оптимальные параметры элементов рабочего места, которые в настоящее время стандартизированы и включены в санитарно-гигиенические и эргономические нормативные документы. Для того, чтобы обеспечивать свободную и удобную рабочую позу (оптимальные условия труда) элементы рабочего места должны удовлетворять требованиям СанПиН. На Рисунке 2.4 приведены оптимальные размеры основных элементов рабочего места (рабочий стол и стул).



(Элементы рабочего места:

1 – рабочий стол; 2- рабочий стул; 3 – подставка для ног)

Рисунок 2.4 – Схема рабочего места с ПК

Комфортная, удобная рабочая поза подразумевает прямое, вертикальное положение позвоночника с расположением бедер параллельно полу или с небольшим наклоном (3 – 5 см на длину). Это позволяет исключить перекос туловища, наклон вперед, постоянное напряжение в шее и плечах. При правильно подобранных элементах рабочего места расслабленная рука лежит на подлокотнике параллельно полу и составляет с локтем прямой угол. Локоть при этом находится на одной линии с кистью. В этом случае нагрузка приходится не на кисть, а на часть локтя. Запястье при этом опирается на столешницу. Во время кратковременного отдыха необходимо откидываться назад, перенося тяжесть тела на спинку. При этом под ногами должна быть подставка.

Требуемый уровень обеспечения пожарной безопасности людей на предприятиях осуществляется выполнением требований нормативных документов по пожарной безопасности и составляет не менее 0,99

предотвращения воздействия опасных факторов в год в расчете на каждого человека.

В соответствии с Федеральным законом РФ № 69-ФЗ от 21.12.94г. «О пожарной безопасности» и Правилами пожарной безопасности в РФ персональная ответственность за пожарную безопасность на предприятиях возлагается на непосредственного руководителя – главного директора, а в отделах - на руководителей данных отделов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе работы над работой были изучены: рассматриваемая предметная область, процесс создания веб-сайтов, выбраны средства проектирования сайта, разработан сайт о специалисте: мастер по обработке цифровой информации.

Разработанный сайт включает в себя:

- данные о специалисте;
- данные колледжей и техникумов, обучающих данной профессии в России;
- данные об образовании.

Для выполнения требований охраны труда проведен анализ вредных и опасных производственных факторов, существующих при работе с компьютером, указаны требования по организации рабочих мест сотрудников и мероприятия по обеспечению безопасных условий труда.

Таким образом, задачи, поставленные перед выполнением данной работы, были успешно решены.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Официальный сайт ГПОУ ЯО «Ярославский автомеханический колледж» [Электронный ресурс] / Мастер по обработке цифровой информации, – Режим доступа: http://pl2.edu.yar.ru/professii/operator_evm.html/, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Википедия [Электронный ресурс] / История информационных технологий, – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/История_информационных_технологий/, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Википедия [Электронный ресурс] / Аппаратное обеспечение, – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Аппаратное_обеспечение/, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Википедия [Электронный ресурс] / Программное обеспечение, – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Программное_обеспечение/, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Официальный сайт Денвер [Электронный ресурс] / Денвер, – Режим доступа: <http://www.denwer.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Кузнецов М.В. MySQL 5. Наиболее полное руководство / М.В. Кузнецов, И.В. Симдянов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2020. – 1024 с.
7. Википедия [Электронный ресурс] / Sublime Text, – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Sublime_Text/, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. ГОСТ 12.0.003–74 * . ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
9. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы.

10.ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.