

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт: Информационных технологий и управления в технических системах

Кафедра: Информационных технологий и компьютерных систем

Направление подготовки: 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника

Преддипломная практика на тему:

Интерактивный образовательный  
программный комплекс

Выполнил:

Научный

руководитель:

Руководитель

практики:

ст. гр. ИВТ/б-16-10 Шереш Евгений Сергеевич

Балакирева Ирина Аркадьевна

Севастополь,  
2020

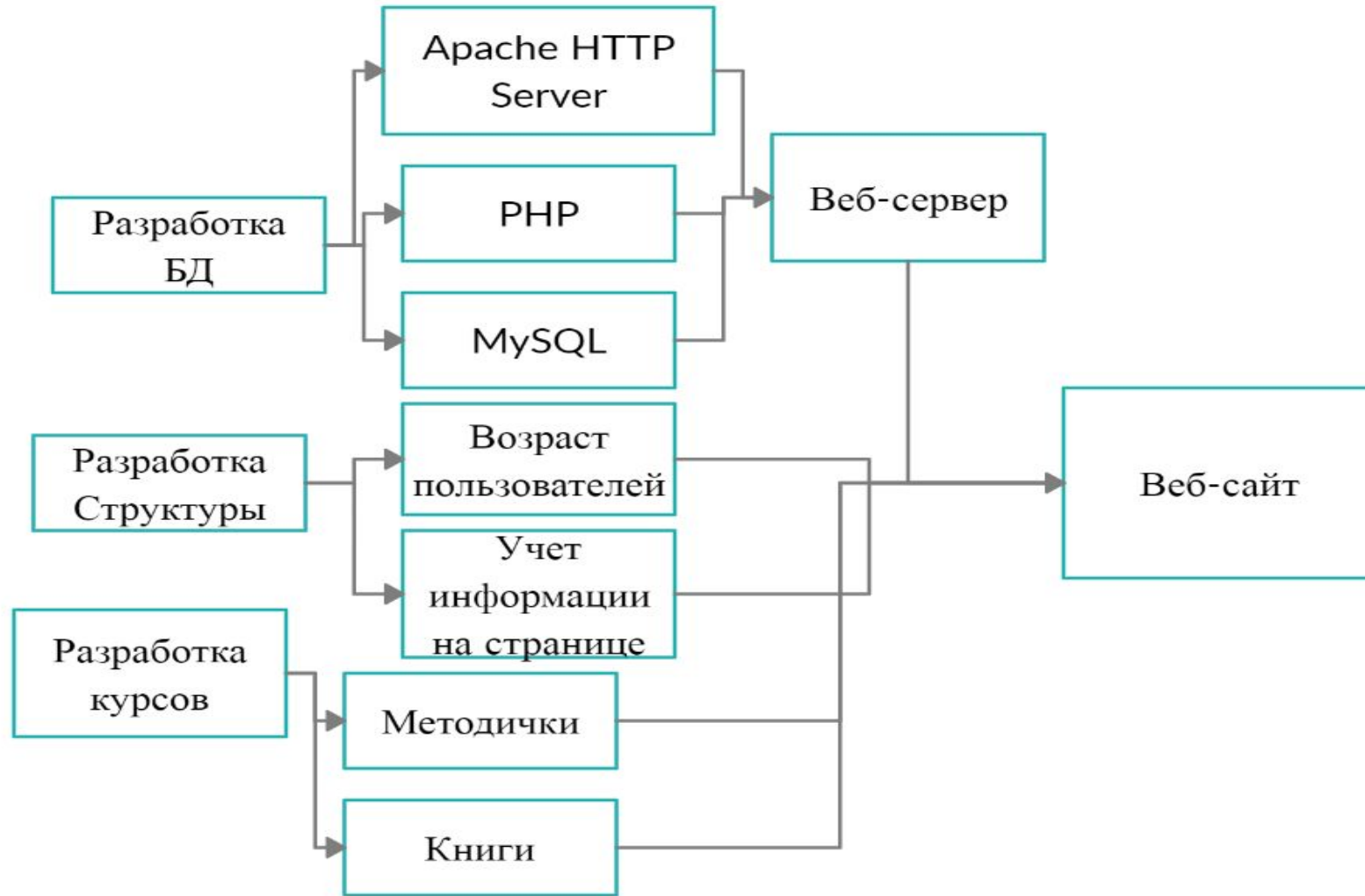
# Обзор существующих решения в онлайн обучении (e-learning).

*Blended learning*

*Mobile learning*

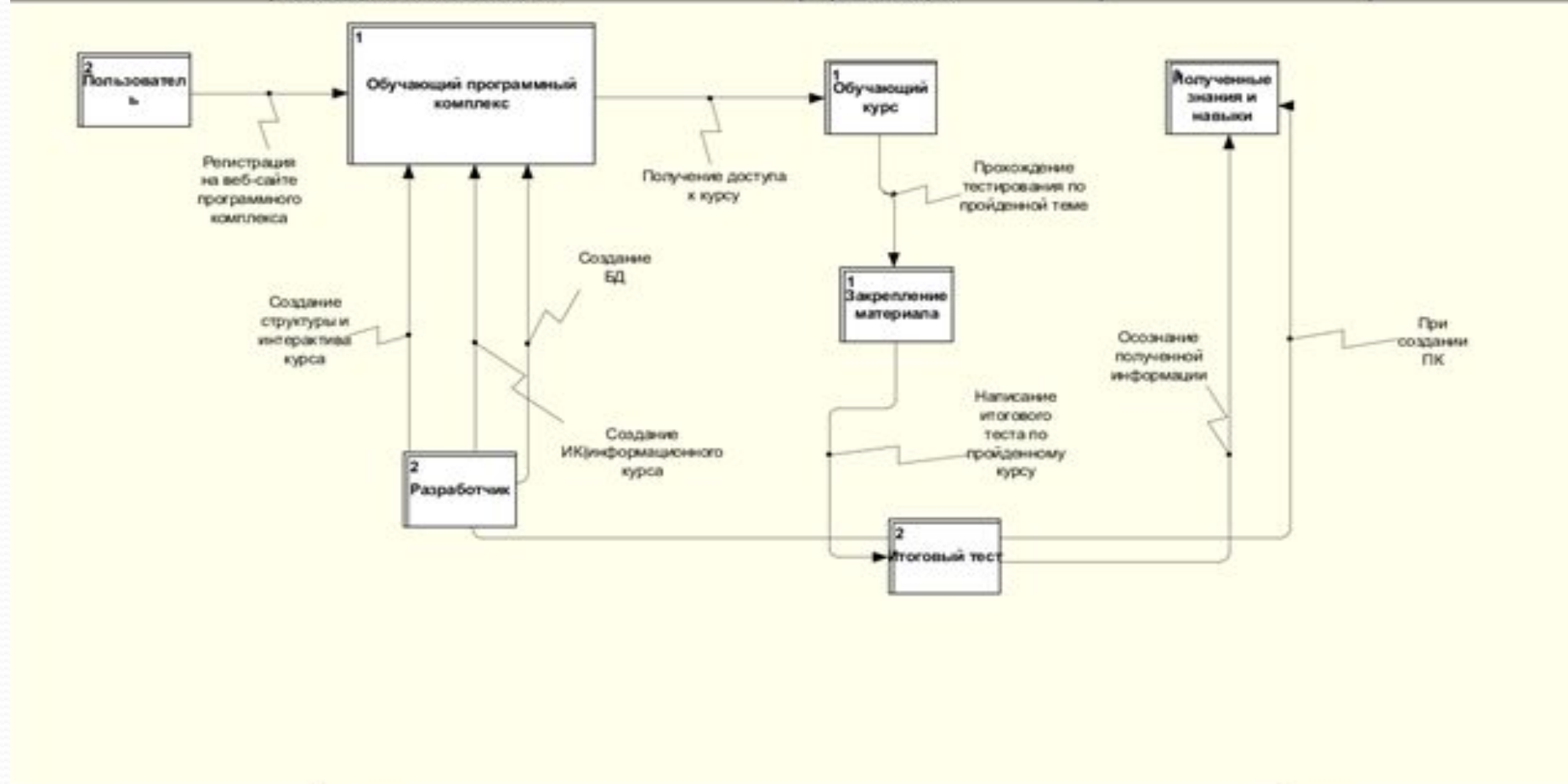
*informal learning*

# Системный анализ.



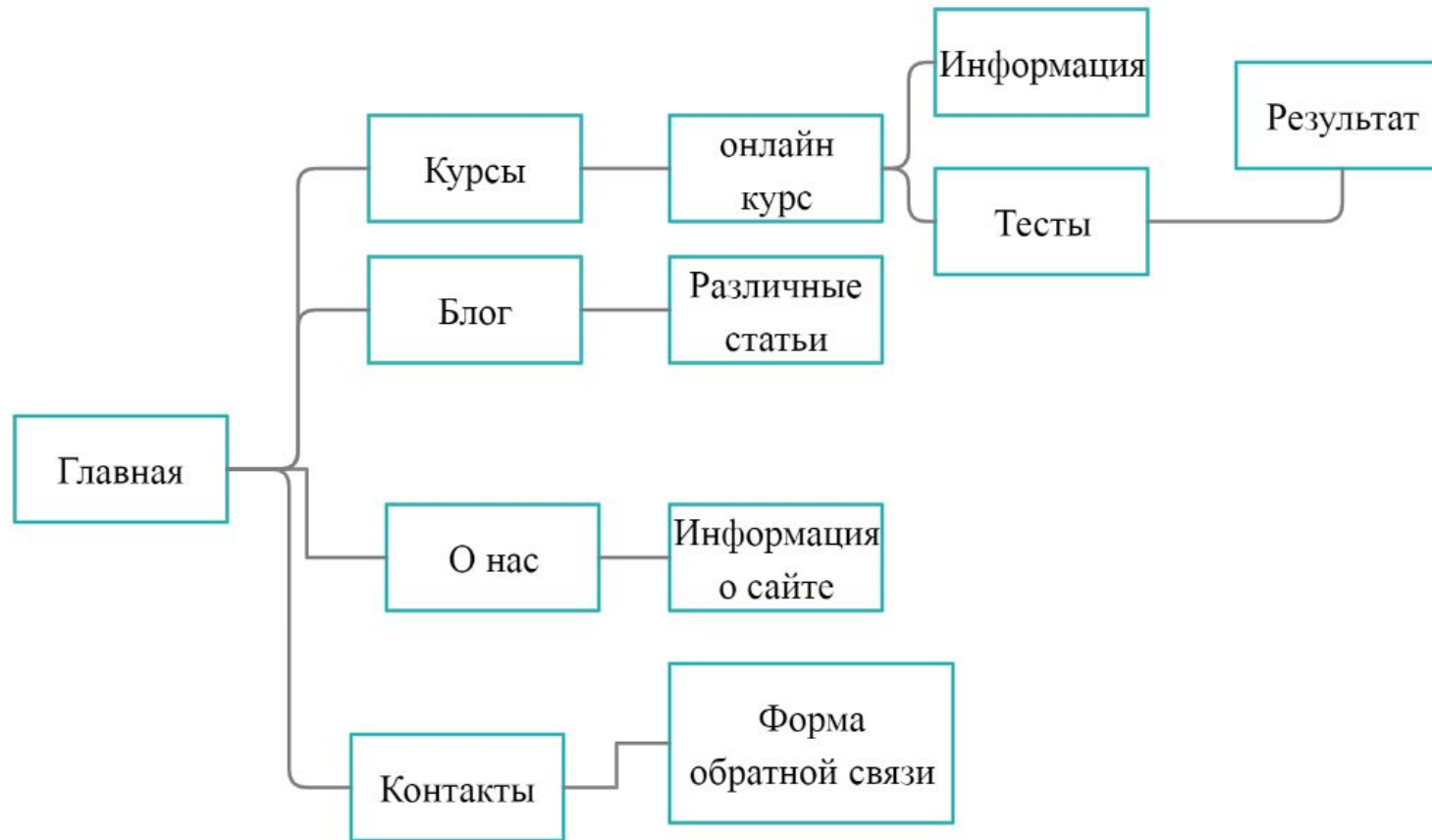
# Системный анализ.

Реализация работы пользователя на сайте					
ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В: Севастопольский государственный университет	АВТОР: Sheresh E.S.	ДАТА: 14.05.2020	РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ	ЧИТАТЕЛЬ	ДАТА
	ПРОЕКТ: Интерактивно обучающий программный комплекс	РЕВИЗИЯ: 14.05.2020	ЧЕРНОВИК		
	ЗАМЕЧАНИЯ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		РЕКОМЕНДОВАНО		
			ПУБЛИКАЦИЯ		
					КОНТЕКСТ: <b>ВЕРХ</b>

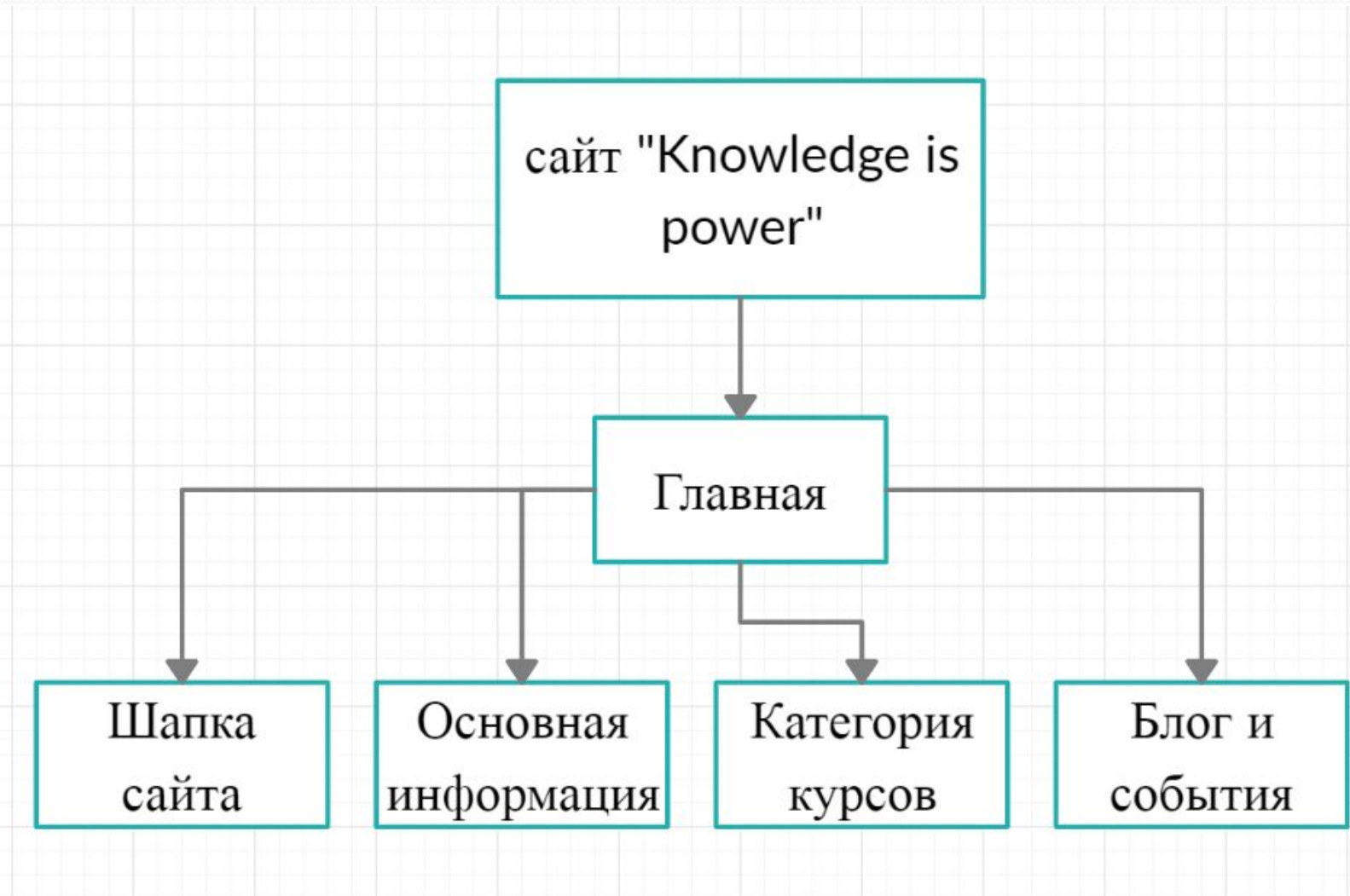


Ветка: A-0	Название: Пользователь	Номер: 1
------------	------------------------	----------

# структура web-сайта



# структура web-сайта



# структура web-сайта

The image displays a web browser window with a website and its developer tools open. The website has a blue header with navigation links: Home, Courses, About, Blog, Contact, Login, and Create a Course. Below the header is a blue banner with the text "KNOWLEDGE IS POWER." and a white box containing the text "Великая цель образования - не знание, а действие" and a blue button "НАЧНИ УЧИТЬСЯ СЕЙЧАС!".

The developer tools are open to the Elements panel, showing the HTML structure of the page. The selected element is a `div` with the class `top-menu`. The HTML structure is as follows:

```
<!doctype html>
<html style class=" js flexbox canvas canvastext webgl no-touch geolocation postmessage websqldatabase indexeddb hashchange history draganddrop websockets rgba hsla multiplebgs backgrounds size borderimage borderradius boxshadow textshadow opacity cssanimations csscolumns cssgradients cssreflections csstransforms csstransforms3d csstransitions fontface generatedcontent video audio localstorage sessionstorage webworkers applicationcache svg inlinesvg smil svgclipspaths">
  <head>...</head>
  <body>
    <div class="fh5co-loader" style="display: none;">
    </div>
    <div id="page">
      <a href="#" class="js-fh5co-nav-toggle fh5co-nav-toggle fh5co-nav-white"></a>
      <div id="fh5co-offcanvas">...</div>
      <nav class="fh5co-nav" role="navigation">
        <div class="top">...</div>
        <div class="top-menu"> == $0
          <div class="container">...</div>
        </nav>
        <aside id="fh5co-hero">...</aside>
        <div id="fh5co-course-categories">...</div>
        <div id="fh5co-course">...</div>
        <div id="fh5co-testimonial" style="background-image: url(images/school.jpg);">...</div>
        <div id="fh5co-blog">...</div>
        <footer id="fh5co-footer" role="contentinfo" style="background-image: url(images/img_bg_4.jpg);">...</footer>
      </div>
      <div class="gototop js-top">...</div>
    <!-- jQuery -->
    <script src="js/jquery.min.js"></script>
    <!-- jQuery Easing -->
    <script src="js/jquery.easing.1.3.js"></script>
    <!-- Bootstrap -->
    <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
    <!-- Waypoints -->
    <script src="js/jquery.waypoints.min.js"></script>
    <!-- Stellar Parallax -->
    <script src="js/jquery.stellar.min.js"></script>
  </body>
</html>
```

The Styles panel shows the computed styles for the selected `div` element:

```
Filter: :hov .cls +
element.style { }
.fh5co-nav .top-menu {
  padding: 22px 0;
}
* {
  -webkit-box-sizing: border-box;
  -moz-box-sizing: border-box;
  box-sizing: border-box;
}
div {
  display: block;
}
Inherited from body
body {
  font-family: "Source Sans Pro", Arial, sans-serif;
  font-weight: 400;
  font-size: 15px;
  line-height: 1.7;
  color: #828282;
  background: #fff;
}
body {
  font-family: "Helvetica Neue", Helvetica, Arial, sans-serif;
  font-size: 14px;
  line-height: 1.42857;
  color: #333333;
  background-color: #fff;
}
Inherited from html.js.flex...
html {
  font-size: 10px;
  -webkit-tap-highlight-color: transparent;
}
html {
  font-family: sans-serif;
  -ms-text-size-adjust: 100%;
  -webkit-text-size-adjust: 100%;
}
Pseudo :before element
*:before, *:after {
  -webkit-box-sizing: border-box;
  -moz-box-sizing: border-box;
  box-sizing: border-box;
}
```

# База данных веб сайта

Сервер: localhost:8889 - База данных: register-bg - Таблица: users

Обзор Структура SQL Поиск Вставить Экспорт Импорт Привилегии Операции Триггеры

Имя таблицы: users Добавить 1 поле(я) Вперёд

Имя	Тип	Длина/Значения	По умолчанию	Сравнение	Атрибуты	Null	Индекс	A_I	Комментарии	Виртуальность
id	INT		Нет			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>		
login	INT		Нет			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>		
pass	INT		Нет			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>		
name	INT		Нет			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>		

Комментарии к таблице:

Сравнение:

Тип таблиц: InnoDB

Определение разделов (PARTITION):

Критерий:  (  )

Разделы:

Предпросмотр SQL Сохранить



# База данных веб сайта

```
index.html | check.php | style.css
8   <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/
  • bootstrap/4.3.1/css/bootstrap.min.css">
9   <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
10  </head>
11  <body>
12    <div class="container mt-4">
13      <h1>Форма регистрации</h1>
14      <form action="check.php" method="post">
15        <input type="text" class="form-control" name="login"
  • id="login" placeholder="Введите логин"><br>
16        <input type="text" class="form-control" name="name"
  • id="name" placeholder="Введите имя"><br>
17        <input type="password" class="form-control" name="pass"
  • id="pass" placeholder="Введите пароль"><br>
18        <button class="btn btn-success"
  • type="submit">Зарегистрировать</button>
19      </form>
20    </div>
21  </body>
22  </html>
```

# База данных веб сайта

```
index.html | check.php | style.css
1 <?php
2 $login = filter_var(trim($_POST['login']),
  • FILTER_SANITIZE_STRING);
3 $name = filter_var(trim($_POST['name']),
  • FILTER_SANITIZE_STRING);
4 $pass = filter_var(trim($_POST['pass']),
  • FILTER_SANITIZE_STRING);
5
6 if(mb_strlen($login) < 5 || mb_strlen($login) > 90) {
7     echo "Недопустимая длина логина";
8     exit();
9 } else if(mb_strlen($name) < 3 || mb_strlen($name) > 50) {
10    echo "Недопустимая длина имени";
11    exit();
12 } else if(mb_strlen($pass) < 2 || mb_strlen($pass) > 6) {
13    echo "Недопустимая длина пароля (от 2 до 6 символов)";
14    exit();
15 }
16 ?>
```

# Разработка интерфейса веб-сайта

```
...
▶ <div class="row animate-box fadeInUp
  animated-fast">...</div> == $0
▶ <div class="row">...</div>
  ::after
  </div>
</div>
▶ <div id="fh5co-course">...</div>
▶ <div id="fh5co-testimonial" style="background-
  image: url(images/school.jpg);">...</div>
▶ <div id="fh5co-blog">...</div>
▶ <footer id="fh5co-footer" role="contentinfo"
  style="background-image: url(images/img_bg_4.jpg);
">...</footer>
</div>
▶ <div class="gototop js-top active">...</div>
<!-- jQuery -->
<script src="js/jquery.min.js"></script>
<!-- jQuery Easing -->
<script src="js/jquery.easing.1.3.js"></script>
<!-- Bootstrap -->
<script src="js/bootstrap.min.js"></script>
<!-- Waypoints -->
<script src="js/jquery.waypoints.min.js"></script>
... div div.row.animate-box.fadeInUp.animated-fast
```



# Разработка интерфейса веб-сайта

The image shows a browser's developer tools interface with three main panels: Elements, Console, and Styles.

- Elements Panel:** Displays the DOM tree. The selected element is a `ul` with class `fh5co-social`. The tree includes sections for `fh5co-social`, `fh5co-hero`, `fh5co-course-categories`, `fh5co-course`, `fh5co-testimonial`, `fh5co-blog`, `fh5co-footer`, and various JavaScript libraries like jQuery, Bootstrap, and Stellar Parallax.
- Styles Panel:** Shows the CSS rules for the selected element. The `ul` has a `display: inline-block` style. The `ul, ol` selector has `margin-top: 0` and `margin-bottom: 10px`. The `ul` selector has `padding-left: 0` and `margin-left: 5px 0 0 0`. The `body` selector has `font-family: "Source Sans Pro", Arial,`.
- Console Panel:** Shows the output of the browser's console, including the text `Call: +79788524253`.

On the left side of the image, there is a dark grey vertical bar with the text `НО ПЛОД` in white.

# Разработка интерфейса веб-сайта

The screenshot displays a web browser window with the URL `C:/Users/Соня/Desktop/Диплом2/education/index.html`. The page content includes a heading **COURSE CATEGORIES** and a sub-heading **Краткое описание категорий.**. Below this, there are four category cards arranged in a 2x2 grid:

- Business**: Represented by a storefront icon. Sub-heading: **Краткое описание категории.**
- Health & Psychology**: Represented by a heart icon. Sub-heading: **Краткое описание категории.**
- Accounting**: Represented by a dollar bill icon. Sub-heading: **Краткое описание категории.**
- Science & Technology**: Represented by a microscope icon. Sub-heading: **Краткое описание категории.**

On the right side, the browser's developer tools are open, showing the **Elements** and **Styles** panels. The **Elements** panel shows the DOM tree with the following structure:

```
<!doctype html>
<html style class=" js flexbox canvas canvastext webgl no-touch geolocation postmessage websqldatabase indexeddb hashchange history draganddrop websockets rgba hsla multiplebgs backgroundsized borderimage borderradius boxshadow textshadow opacity cssanimations csscolumns cssgradients cssreflections csstransforms csstransforms3d csstransitions fontface generatedcontent video audio localstorage sessionstorage webworkers applicationcache svg inlinesvg smil svgclippaths">
  <head>...</head>
  <body>
    <div class="fh5co-loader" style="display: none;">
    <div id="page">
      <a href="#" class="js-fh5co-nav-toggle fh5co-nav-toggle fh5co-nav-white">...</a>
      <div id="fh5co-offcanvas">...</div>
      <nav class="fh5co-nav" role="navigation">...</nav>
      <aside id="fh5co-hero">...</aside>
      <div id="fh5co-course-categories">
        <div class="container">
          ::before
          <div class="row animate-box fadeInUp animated-fast">...</div>
          <div class="row">...</div>
          ::after
        </div>
      </div>
      <div id="fh5co-course">...</div>
      <div id="fh5co-testimonial" style="background-image: url(images/school.jpg);">...</div>
      <div id="fh5co-blog">...</div>
      <footer id="fh5co-footer" role="contentinfo" style="background-image: url(images/img_bg_4.jpg);">...</footer>
      </div>
      <div class="gototop js-top active">...</div>
    </body>
  </html>
```

The **Styles** panel shows the following styles for the selected element:

```
Filter: :hov .cls +
element.style {
}
.js .animate-box {
  opacity: 0;
}
.row {
  margin-left: -15px;
  margin-right: -15px;
}
.fadeInUp {
  -webkit-animation-name: fadeInUp;
  animation-name: fadeInUp;
}
.animated-fast {
  -webkit-animation-duration: .5s;
  animation-duration: .5s;
  -webkit-animation-fill-mode: both;
  animation-fill-mode: both;
}
* {
  -webkit-box-sizing: border-box;
  -moz-box-sizing: border-box;
  box-sizing: border-box;
}
div {
  display: block;
}
Inherited from body
body {
  font-family: "Source Sans Pro", Arial, sans-serif;
  font-weight: 400;
  font-size: 15px;
  line-height: 1.7;
  color: #828282;
  background-color: #fff;
}
body {
  font-family: "Helvetica Neue", Helvetica, Arial, sans-serif;
  font-size: 14px;
  line-height: 1.42857;
  color: #333333;
  background-color: #fff;
}
Inherited from html.js.flexbox...
```

# Заключение

Во время прохождения производственной (преддипломной) практики был разработан “Интерактивно образовательный программный комплекс”.

В результате прохождения производственной (преддипломной) практики получен опыт:

Использование вычислительной техники и программного обеспечения к профессиональной деятельности по специальности 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника";

Разработки технической документации к программному продукту.

Также были изучены:

Функциональный состав автоматизированных систем обработки и управления;

Процесс обработки, хранения, передачи и накопления информации в автоматизированной системе обработки информации и управления.

В завершении прохождения практики по профилю специальности был написан отчет, при оформлении которого были закреплены основные знания по написанию отчетов по проделанной работе, согласно правилам оформления документации по ГОСТам.

Результатом прохождения практики по профилю специальности является интерактивно образовательный программный комплекс, решающий поставленную задачу.