Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Белгородский государственный технологический университет   
им. В.Г. Шухова»

Институт энергетики, информационных технологий и управляющих систем

Кафедра информационных технологий

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

**на тему: «Разработка сайта поддержки модуля управления персоналом в корпоративной информационной системе »**

Выполнил:

студент группы ИТ-42

Курбатова Софья Андреевна

Принял:

ст.преподаватель

Веретенников О.В.

Белгород, 2022

Содержание

[Введение 3](#_Toc92640395)

[1. Постановка задачи и выбор и инструментальных средств 4](#_Toc92640396)

[1.1. Постановка задачи 4](#_Toc92640397)

[1.2. Описание предметной области 4](#_Toc92640398)

[1.3. Выбор инструментальных средств 5](#_Toc92640399)

[1.3.1. Описание инструмента разработки 5](#_Toc92640400)

[1.3.2. Размещение сайта в Интернете 6](#_Toc92640401)

[2. Разработка технического задания 7](#_Toc92640402)

[2.1. Общие сведения 7](#_Toc92640403)

[2.1.1. Полное наименование системы и ее условное обозначение 7](#_Toc92640404)

[2.1.2. Основание для разработки 7](#_Toc92640405)

[2.1.3. Назначение создаваемого сайта 7](#_Toc92640406)

[2.2. Требования к разрабатываемой системе 7](#_Toc92640407)

[2.2.1. Требования к представлению сайта 7](#_Toc92640408)

[2.2.2. Требования к графическому дизайну сайта 7](#_Toc92640409)

[2.2.3. Требования к программному обеспечению серверной части 8](#_Toc92640410)

[2.2.4. Требования к клиентскому программному обеспечению 8](#_Toc92640411)

[2.2.5. Требования к составу и содержанию работ по вводу информационной системы 8](#_Toc92640412)

[3. Разработка пользовательского интерфейса 9](#_Toc92640413)

[3.1. Разработка структуры страниц сайта 9](#_Toc92640414)

[3.2. Создание шаблона страницы 9](#_Toc92640415)

[Заключение 12](#_Toc92640416)

[Библиографический список 13](#_Toc92640417)

[Приложения 14](#_Toc92640418)

Введение

Техническая поддержка — это инструмент постпродажного обслуживания. Пользователи контактируют с ее сотрудниками либо после покупки оборудования или сервиса, либо по завершении проекта — это может быть создание программного решения, сайта или даже внедрение целой инфраструктуры.

Задача поддержки — принимать обращения клиентов, у которых возникают проблемы, фиксировать их и решать (в момент обращения или после — в соответствии с Соглашением об уровне сервиса — SLA). Иногда для решения проблемы клиента достаточно ответа на вопрос, а в других случаях требуется передать заявку профильному специалисту, который разберется в проблеме, даст развернутое объяснение и вернет работоспособность решению.

Осуществление поддержки через web-сервисы — это удобно, потому что это в значительной степени позволяет запросить консультацию по проблеме находясь в любой точке мира. Тоже касается и документации для используемого программного обеспечения. Если она размещена в доступном месте, то это в некоторой степени может уменьшить количество возникающих вопросов в процессе использования модуля.

1. Постановка задачи и выбор и инструментальных средств
   1. Постановка задачи

Основной цель состоит в создании сайта поддержки модуля управления персоналом в корпоративной информационной системе, позволяющим получить информацию об используемом модуле.

Для этого необходимо решить следующие задачи:

− определить структурную модель разрабатываемого Web-сайта;

− составить техническое задание на разработку Web-сайта технической поддержки модуля управления персоналом;

− выполнить разработку сайта в соответствии с составленным техническим заданием;

* 1. Описание предметной области

Практически на всех предприятиях полностью автоматизированы только те процессы, которые регламентированы законодательно — бухгалтерский и налоговый учет, расчет заработной платы, кадровый учет. Неплохо обстоят дела в базовом управлении финансами — например, управлении денежными средствами.

Когда же речь заходит, например, об управлении логистическими процессами, HR или управлении производством — здесь уровень автоматизации чаще всего крайне низкий. При том, что именно эти процессы позволяют организации поддерживать операционный бизнес, выводить эффективность на новый уровень и помогать принимать решения управленческому персоналу.

Управление персоналом является неотъемлемой частью работы любого предприятия, в процессе осуществления которой всегда формируется ряд кадровых документов, называемых документами по личному составу, которые необходимы для регламентирования трудовых взаимоотношений между администрацией и сотрудниками, специалистами одного организационного уровня.

Для того, чтобы обеспечить процесс управления персоналом на предприятии создаются специальные структурные единицы: отделы кадров, отделы управления персоналом, службы управления персоналом и т.п.

Техническая поддержка или техподдержка — понятие, обобщающее собой и охватывающее множество услуг, посредством которых предприятия и организации обеспечивают помощь пользователям технологичных продуктов и услуг, например, таких, как мобильные и стационарные телефоны, телевизоры, компьютеры, программное обеспечение, а также других электронных и механических товаров и услуг.

В целом, техническая поддержка служит попыткам помочь конкретным пользователям решать возникающие конкретные проблемы с продуктом и его использованием, нежели задачи, связанные с обучением, индивидуальной настройкой или другими услугами поддержки.

Большинство компаний предлагают техническую поддержку к продуктам, которые они предоставляют и продают, и делают это либо бесплатно, либо за дополнительную плату. Техническая поддержка предоставляется, как правило, по телефону, через интернет, по электронной почте, через онлайн-сервисы поддержки на веб-сайте или через инструменты, посредством которых пользователи могут зарегистрировать заявку или создать инцидент и затем проследить их судьбу — историю состояний/этапов её или его решения.

* 1. Выбор инструментальных средств
     1. Описание инструмента разработки

Для разработки сайта по выбранной предметной области будет использоваться InstantCMS, которая является модульной системой, построенной с использованием MVC-архитектуры с применением PHP. Представляет собой программное обеспечение, предназначенное для создания, организации структуры, редактирования веб-сайта и управления им.

Ядро InstantCMS2 - это набор файлов в директории /system/core/. В файлах объявлены необходимые классы для работы CMS, в которых сформирована основная логика работы.

Схема работы InstantCMS предполагает наличие следующих частей:

− Контроллеры - основная часть компонента, в которой находится вся бизнес-логика. Задача контроллера - получить запрос от пользователя, обработать его и вернуть результат (например, HTML-страницу или JSON). Каждый компонент может иметь 2 контроллера - frontend и backend, которые работают в пользовательской и административной части сайта соответственно.

− Виджеты - это небольшие блоки которые выводятся на страницах сайта. Они могут быть расположены в боковой колонке, шапке, подвале или теле страницы, согласно макета и схемы шаблона. Виджеты различаются по своим функциям и в основном служат для вывода: меню, тела страницы (в динамической схеме), простого текста, списков контента, вспомогательной информации, списка каких-либо записей.

− Модели - это вспомогательный класс, используемый компонентом для записи и чтения данных из базы. С помощью модели можно автоматизировать наиболее частые операции с данными. Модель в InstantCMS не является объектным представлением одной записи. Здесь модель – всего лишь объект, содержащий набор методов для работы с базой. То есть одна модель в InstantCMS может работать с любыми записями. Каждая модель является логической частью какого-либо компонента. Модель не может существовать без компонента. Однако, компонент может содержать только модель.

− Шаблоны - служат для форматирования данных перед выводом их пользователю. Шаблон содержит в себе HTML-разметку и минимум программного кода - только в том объеме, который необходим для форматирования вывода. Данные в шаблон передаются контроллером.

Модульные блоки, из которых собирается функционал сайта, в InstantCMS называются **Компонентами**.

В свою очередь, каждый компонент состоит из трех основных частей: [контроллера](https://docs.instantcms.ru/dev/controllers), [модели](https://docs.instantcms.ru/dev/models) и [шаблонов](https://docs.instantcms.ru/dev/models). Компонент может содержать как все эти части одновременно, так и любое их сочетание по-отдельности.

Каждый запрос пользователя (открытие страницы в браузере) запускает следующий рабочий процесс:

− Запускается файл index.php;

− Роутер определяет какой компонент был запрошен и запускает его контроллер;

− Контроллер получает параметры запроса из URL, либо из формы заполненной пользователем;

− Контроллер получает (или сохраняет) данные через модель;

− Контроллер обрабатывает данные необходимым образом;

− Контроллер вызывает шаблон и передает в него полученные (или обработанные) данные;

− Шаблон формирует конечную HTML-страницу, которая возвращается пользователю.

* + 1. Размещение сайта в Интернете

Размещен сайт будет с помощью бесплатного хостинга 000webhost от Hostinger, который поддерживает следующий стек технологий: PHP, MySQL, HTML, JavaScript, CSS.

Существует два основных способа загрузки файлов на этот бесплатный хостинг. Первый вариант - с помощью веб-менеджера файлов. Этот инструмент позволяет вам перемещать, загружать и удалять файлы на вашем веб-сервере. Вы можете получить доступ к этой функции через панель управления. Второй вариант - по FTP. FTP - это протокол передачи файлов. Эти сервисы позволяют вам удобно управлять вашими файлами аналогично файловому менеджеру.

Бесплатный хостинг-аккаунт позволяет одновременно иметь до двух активных сайтов. Оба сайта получат свои собственные выделенные ресурсы, отдельные данные FTP и смогут использовать любой инструмент, доступный в панели управления.

1. Разработка технического задания
   1. Общие сведения
      1. Полное наименование системы и ее условное обозначение

Полное наименование: Сайт технической поддержки пользователей модуля управления персоналом в корпоративной информационной системе.

* + 1. Основание для разработки

Программное средство разрабатывается в рамках курсового проектирования на основании учебного плана направления 09.03.02– «Информационные системы и технологии»

* + 1. Назначение создаваемого сайта

Сайт создается для того, чтобы помочь пользователям модуля управления персоналом решать возникающие проблемы с продуктом и его использованием.

* 1. Требования к разрабатываемой системе
     1. Требования к представлению сайта

Сайт должен быть построен на основе архитектуры MVC (Model-View-Controller).

Структура сайта поддержки пользователей модулем предполагает наличие следующих компонентов:

- О проекте

- Правила сайта

- Медиа – раздел, состоящий из подкатегорий «Новости», «СМИ о Нас», «Блоги». Перечисляются новости об использовании разработанного модуля и используемой корпоративной информационной системы;

- Документация – раздел, состоящий из подкатегорий «Описание модуля», «Требования к системе», «Процесс установки». В нем перечислены основные данные по работе с поддерживаемым модулем.

- Форум – раздел, где пользователи системы могут оставить сообщение о проблемах, возникших в процессе работы с модулем.

- Личный кабинет

Сайт должен быть доступен как на персональных компьютерах, так и на мобильных устройствах.

* + 1. Требования к графическому дизайну сайта

Разрабатываемый сайт должен соответствовать цветам, предусмотренным в модуле управления персоналом.

Основные разделы сайта должны быть доступны с первой страницы, на которой не должно быть большого объема текстовой информации.

Графическая оболочка внутренних страниц должна делиться на следующие разделы:

- графическая шапка

- навигационное меню сайта (навигационная панель 2 обеспечивает переход к основным пунктам меню сайта);

- поле поиска – предназначено для выполнения полнотекстового поиска по сайту;

- поле для отображения контента выбранной страницы сайта;

- внизу страницы - краткая контактная информация (телефон и e-mail компании) и краткое навигационное меню, не отображаемое в мобильной версии сайта;

* + 1. Требования к программному обеспечению серверной части

Для корректной работы InstantCMS ваш сервер должен иметь следующее ПО:

− Веб-сервер Apache с установленным модулем mod\_rewrite или веб-сервер Nginx с портированными в него правилами из файлов .htaccess CMS;

− Интерпретатор PHP версии 5.5 или выше. PHP 7.X, 8.X;

− Модули для PHP: gd, iconv, mbstring, simplexml, json, filter;

− СУБД MySQL 5+, MariaDB;

− Опции PHP5.X register\_globals и magic\_quotes\_gpc должны быть выключены

* + 1. Требования к клиентскому программному обеспечению
       1. Операционная система: Windows XP и выше.
       2. Взаимодействие с серверной частью может осуществляться через браузер семейства Chrome или FireFox.
    2. Требования к составу и содержанию работ по вводу информационной системы

К демонстрации сайта и его функциональных возможностей применяются следующие требования:

1. Сайт должен быть размещен на хостинге в сети Интернет;

2. Сайт предоставляется к просмотру на ноутбуке разработчиков;

3. Разработчики сайта должны предоставить CD/DVD диск со всеми файлами проекта и экспортированной базой данных и копию на флешке или другом носителе.

1. Разработка пользовательского интерфейса
   1. Разработка структуры страниц сайта

Структура сайта поддержки пользователей модулем предполагает наличие следующих компонентов:

- О проекте

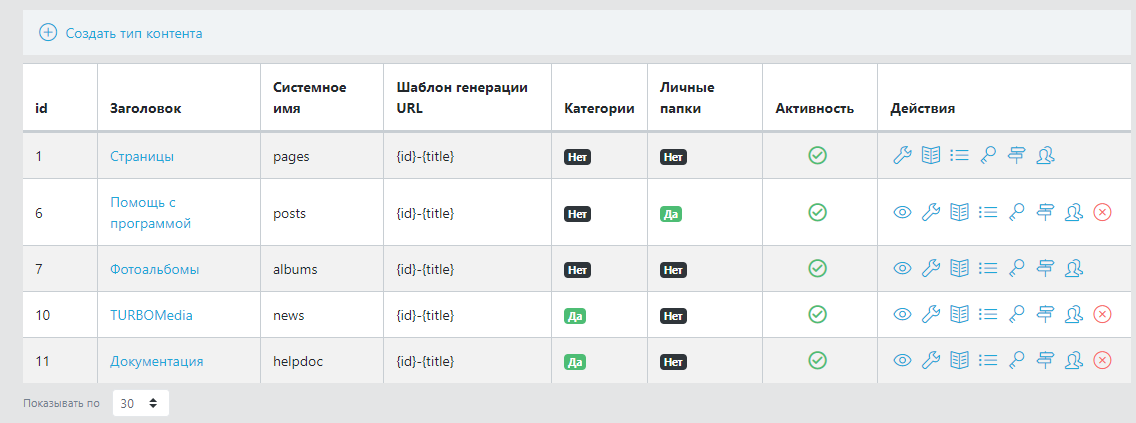
- Правила сайта

- Медиа – раздел, состоящий из подкатегорий «Новости», «СМИ о Нас», «Блоги». Перечисляются новости об использовании разработанного модуля и используемой корпоративной информационной системы;

- Документация – раздел, состоящий из подкатегорий «Описание модуля», «Требования к системе», «Процесс установки». В нем перечислены основные данные по работе с поддерживаемым модулем.

- Форум – раздел, где пользователи системы могут оставить сообщение о проблемах, возникших в процессе работы с модулем.

Для добавления описанных разделов на сайте в InstantCMS были настроены типы контента (см. рисунок ниже), а также дополнительно установлен компонент Forum, предназначенный для создания форума на сайте.



* + - 1. Типы контента
  1. Создание шаблона страницы

Разработка сайта с использование InstantCMS подразумевает наличие двух готовых шаблонов: Default и Modern. Шаблоны InstantCMS находятся в поддиректориях директории /templates/.

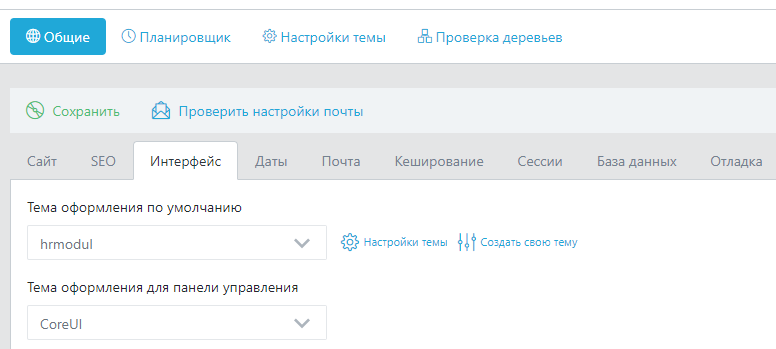
Директория шаблона может содержать CSS таблицы стилей, JavaScript файлы, файлы шаблонов вывода, [файл функций-хелперов](https://docs.instantcms.ru/dev/templates/helpers), [форму опций шаблона](https://docs.instantcms.ru/dev/templates/options) и различные картинки. К примеру, шаблон под названием «test» будет расположен в директории /templates/test/.

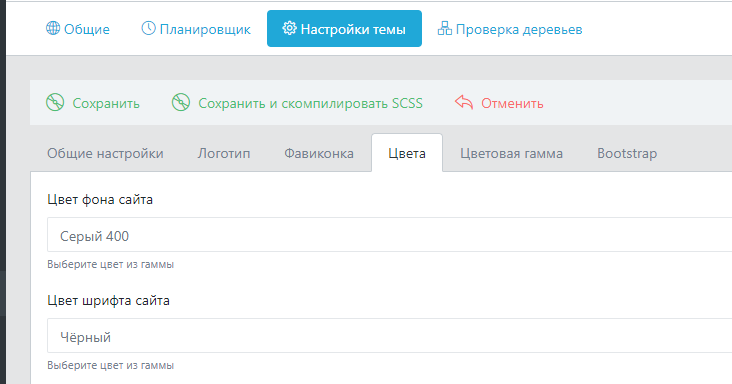
В рамках курсовой работы была разработана новая структура шаблона с применением механизма наследования, который стал доступен начиная с InstantCMS 2.14.0. Изменения необходимо вносить в файл manifest.php, который размещается в папке создаваемого шаблона. Содержимое файла manifest для созданного шаблона приведено в листинге 1 приложении А.

Далее были внесены изменения в файл theme.scss, для изменения цветовой темы создаваемого сайта. Фрагмент изменения приведен в листинге 2 приложения А.

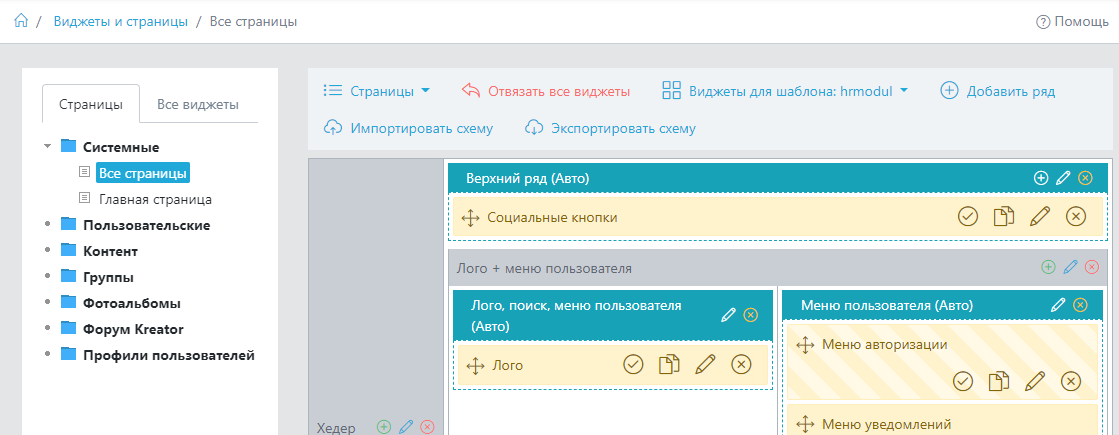
Кроме того было установлено, что для того, чтобы файл логотипа с расширением .svg отображался в шапке создаваемого сайта, в первую строку такого файла необходимо было записать: <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>.

И так как создаваемый шаблон был унаследован от предустановленного, то его редактирование доступно через панель администратора в InstantCMS. Для этого необходимо перейти в раздел «Настройки». Выбор темы осуществляется на вкладке «Интерфейс», что продемонстрировано на рисунке Рисунок 3.2, а редактирование в «Настройки темы» (см. рисунок Рисунок 3.3). Схема макета показана в приложении Рисунок 3.5.Приложение B



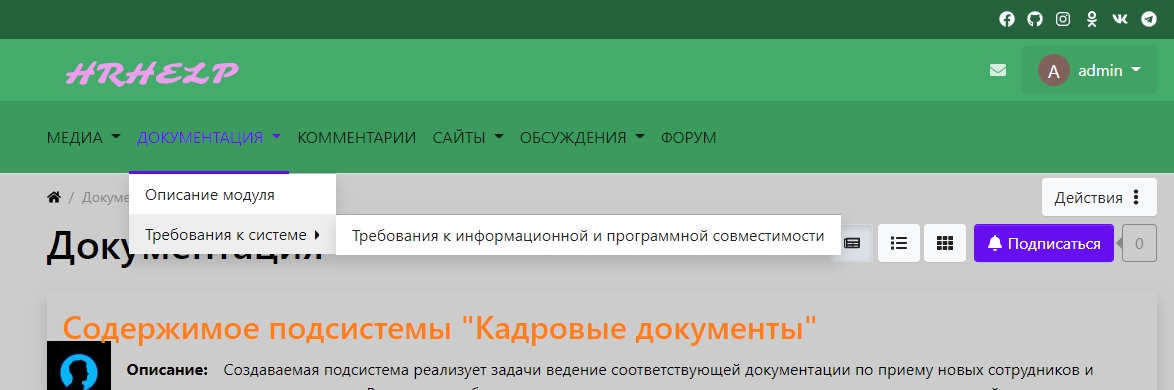
* + - 1. Выбор темы оформления
      2. 
      3. Настройка цветов выбранной темы

В разделе «Виджеты и страницы» для создаваемого шаблона был настроен макет (рисунок Рисунок 3.4).



* + - 1. Настройка макета

Таким образом был получен новый интерфейс шаблона hrmodul, который является типовым для всех страниц сайта. Фрагмент созданного сайта представлен на рисунке ниже



* + - 1. Созданный шаблон

Заключение

Согласно техническому заданию, был разработан сайт технической поддержки пользователей модуля управления персоналом корпоративной информационной системы.

В соответствии с описанной структурой на сайте есть раздел «Медиа», где пользователь может узнать новости компании-разработчика модуля, связанные с внедрением используемой системы в работу других компаний.

Раздел «Документация» позволит узнать больше информации об устанавливаемом модуле. В этом же разделе описываются требования к установке модуля.

Раздел «Форум» позволяет создать обсуждение, если в процессе установки или работы у пользователя возникла проблема.

Сайт построен на основе архитектуры MVC (Model-View-Controller). Используются классы и объекты на web-страницах и технологии AJAX для удаление/редактирование записей. Кроме того, предусмотрена регистрация и авторизация пользователей. Для наполнения страницы содержимым используется WYSIWYG редактор.

Библиографический список

1. Справочный центр InstantCMS [Электронный ресурс] URL: https://docs.instantcms.ru/start

2. Бесплатные хостинги [Электронный ресурс] URL: https://thecode.media/free-hosting/

3. Почему 000webhost [Электронный ресурс] URL: https://ru.000webhost.com/

Приложения

* + - * 1. Листинги

Листинг 1. Manifest.php для разработанного шаблона

* + - 1. <?php
      2. /\*\*
      3. \* Массив опций и свойств шаблона
      4. \*/
      5. return [
      6. // Наследование от шаблона
      7. 'inherit' => ['modern'],
      8. 'title' => 'hrmodul',
      9. // Авторство
      10. 'author' => [
      11. 'name' => 'sofi',
      12. 'url' => 'https://github.com/SofiFairyTell',
      13. 'help' => ''
      14. ],
      15. // Свойства шаблона
      16. 'properties' => [
      17. 'vendor' => 'bootstrap4',
      18. 'style\_middleware' => 'scss',
      19. 'has\_options' => true,
      20. 'has\_profile\_themes\_support' => false,
      21. 'has\_profile\_themes\_options' => false,
      22. 'is\_dynamic\_layout' => true,
      23. 'is\_backend' => false,
      24. 'is\_frontend' => true
      25. ]
      26. ];

Листинг 2. Измененный фрагмент файла theme.scss

.icms-header {

&\_\_top {

background-color: darken($green, 20%);

color: $white;

}

&\_\_middle {

background-color: $green;

color: $white;

}

&\_\_bottom {

background-color: darken($green, 5%);

color: $white;

}

}

Листинг 3. Фрагмент футера шаблона

    152:

      id: 152

      template\_layouts: [ ]

      languages: [ ]

      widget\_id: 14

      title: Контакты

      links: null

      class: null

      class\_title: null

      class\_wrap: null

      is\_title: 1

      is\_tab\_prev: null

      groups\_view: [ ]

      groups\_hide: [ ]

      options:

        content: |

          <ul class="list-unstyled mb-0">

              <li class="mb-2">

                  <span class="d-block text-white text-uppercase">{solid%laptop-house} Адрес</span>

                  Россия, Москва, а/я 137

              </li>

              <li class="mb-2">

                  <span class="d-block text-white text-uppercase">

                      {solid%phone-alt} Телефон

                  </span>

                  +7123456789

                </li>

              <li class="mb-2">

                  <span class="d-block text-white text-uppercase">

                      {solid%envelope} Email

                  </span>

                  dev@instantcms.ru

              </li>

              <li>

                  <span class="d-block text-white text-uppercase">

                      {solid%paper-plane} Telegram

                  </span>

                   @instantcms

              </li>

          </ul>

      tpl\_body: html

      tpl\_wrap: wrapper

      tpl\_wrap\_custom: null

      tpl\_wrap\_style: icms-widget\_\_compact

      device\_types: [ ]

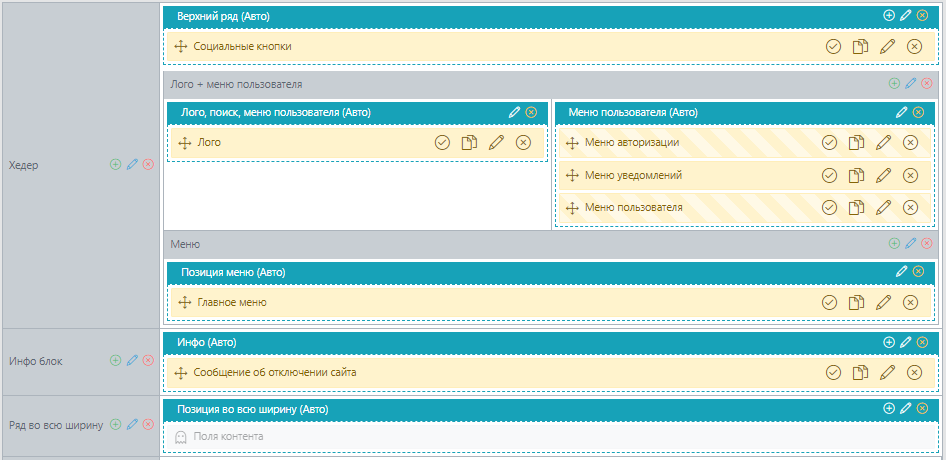
      is\_cacheable: 1

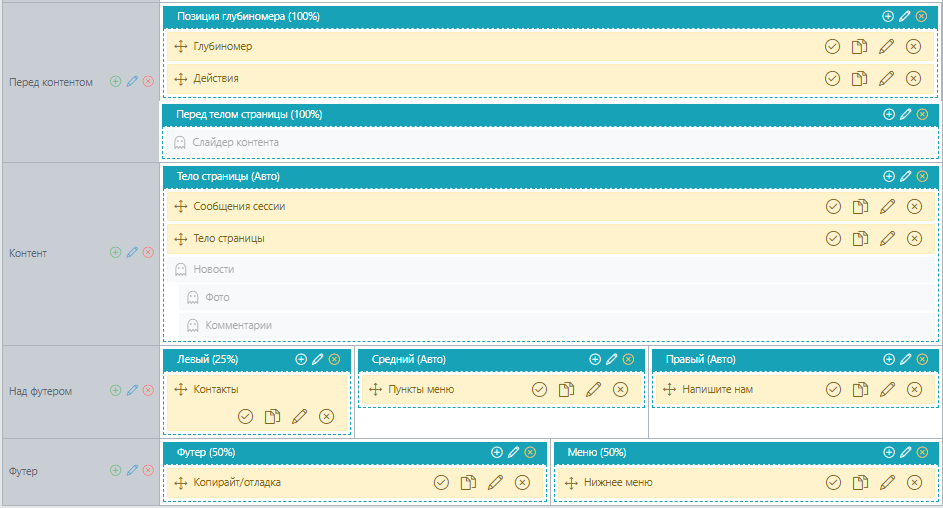
      controller: null

      name: html

      widget\_title: HTML блок

* + - * 1. Схема шаблона





Настроенный макет шаблона