

бюджетное учреждение профессионального образования  
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры  
«Мегионский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Наминас Наталья Александровна (преподаватель)

Личная подпись \_\_\_\_\_

Печать

Дата

УТВЕРЖДАЮ

Чеботарь Андрей Юрьевич

Личная подпись \_\_\_\_\_

Печать

Дата

**Программный продукт**

**«Портфолио»**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

На 16 листах

Действует с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Наминас Наталья Александровна (преподаватель)

Личная подпись \_\_\_\_\_

Печать

Дата

Мегион 2019

## 1. ГЛОССАРИЙ

Термин	Описание
Сайт	Информационная система, предоставляющая пользователям сети Интернет доступ к своему содержимому и функционалу в виде упорядоченного набора взаимосвязанных HTML-страниц
World Wide Web (WWW, Web, веб)	Распределённая система, предоставляющая доступ к связанным между собой документам, расположенным на различных компьютерах, подключенных к сети Интернет. Для обозначения Всемирной паутины также используют слово веб (англ. web «паутина») и аббревиатуру WWW.
Дизайн веб-сайта	Уникальные для конкретного веб-сайта структура, графическое оформление и способы представления информации
HTML-страница	Основной носитель информации в World Wide Web. Особым образом сформатированный файл (набор файлов), просматриваемый с помощью www-браузера как единое целое (без перехода по гиперссылкам)
Браузер	Клиентская программа, поставляемая третьими сторонами и позволяющая просматривать содержимое HTML-страниц
Наполнение (контент)	Совокупность информационного наполнения веб-сайта. Включает тексты, изображения, файлы и т.п. предназначенные для пользователей системы

## 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 2.1 Предмет разработки

Предметом разработки является персональный сайт-портфолио.

Назначение сайта:

- демонстрация выполненных проектов;
- привлечение клиентов, работодателей;
- осуществление обратной связи;

Цель создания сайта: демонстрация навыков, проектов в сфере web-разработки для привлечения клиентов и работодателей.

Целевая аудитория сайта: клиенты, работодатели;

## 2.2 Назначение документа

В настоящем документе приводится полный набор требований к реализации сайта портфолио.

Подпись Заказчика и Исполнителя на настоящем документе подтверждает их согласие с нижеследующими фактами и условиями:

1. Исполнитель подготовил и разработал настоящий документ, именуемый Техническое Задание, который содержит перечень требований к выполняемым работам.

2. Заказчик согласен со всеми положениями настоящего Технического Задания.

3. Заказчик не вправе требовать от Исполнителя в рамках текущего Договора выполнения работ либо оказания услуг, прямо не описанных в настоящем Техническом Задании.

4. Исполнитель обязуется выполнить работы в объеме, указанном в настоящем Техническом Задании.

5. Заказчик не вправе требовать от Исполнителя соблюдения каких-либо форматов и стандартов, если это не указано в настоящем Техническом Задании.

6. Все неоднозначности, выявленные в настоящем Техническом задании после его подписания, подлежат двухстороннему согласованию между Сторонами. В процессе согласования могут быть разработаны дополнительные требования, которые оформляются дополнительным соглашением к Договору и соответствующим образом оцениваются.

## 3 ТРЕБОВАНИЯ К ГРАФИЧЕСКОМУ ДИЗАЙНУ САЙТА

### 3.1 Требование к дизайну сайта

При разработке сайта должны быть использованы преимущественно светлые и контрастные цветовые решения (пример дизайнерского решения сайта: <https://medium.com>)

Оформление должно быть разработано в достаточно консервативном ключе.

Основные разделы сайта должны быть доступны с первой страницы.

Сайт должен быть адаптивным к различным дисплеям.

На первой странице не должно быть большого объема текстовой информации.

В дизайне сайта не должны присутствовать:

- мелькающие баннеры;
- много сливающегося текста;

### 3.2 Порядок утверждения дизайн-концепции

Под дизайн-концепцией понимается вариант оформления главной страницы и графическая оболочка внутренних страниц, демонстрирующие общее визуальное (композиционное, цветовое, шрифтовое, навигационное) решение основных страниц сайта. Дизайн-концепция представляется в виде файла (нескольких файлов) в растровом формате или в распечатке по согласованию сторон.

Если представленная Исполнителем дизайн-концепция удовлетворяет Заказчика, он должен утвердить ее в течение пяти рабочих дней с момента представления. При этом он может направить Исполнителю список частных доработок, не затрагивающих общую структуру страниц и их стилевое решение. Указанные доработки производятся параллельно с разработкой программных

модулей сайта. Внесение изменений в дизайн-концепцию после ее приемки допускается только по дополнительному соглашению сторон.

Если представленная концепция не удовлетворяет требованиям Заказчика, последний предоставляет мотивированный отказ от принятия концепции с указанием деталей, которые послужили препятствием для принятия концепции и более четкой формулировкой требований.

В этом случае Исполнитель разрабатывает второй вариант дизайн-концепции (дорабатывает, вносит изменения). Обязательства по разработке второго варианта дизайн-концепции Исполнитель принимает только после согласования и подписания дополнительного соглашения о продлении этапа разработки дизайн-концепции на срок не менее пяти рабочих дней.

Дополнительные (третий и последующие) варианты разрабатываются Исполнителем за отдельную плату на основании дополнительных соглашений.

## 4 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 4.1 Классы пользователей

1) Гость, неавторизованный пользователь, обладает правами:

- Главная страница – просмотр
- Обо мне – просмотр
- Проекты – просмотр
- Обратная связь - отправить сообщение

2) Администратор, пользователь авторизованный в интерфейсе администрирования сайта.

- Главная страница – просмотр, редактирование
- Обо мне – просмотр, редактирование
- Проекты – просмотр, редактирование, добавление
- Обратная связь – просмотр, редактирование

### 4.2 Требования к представлению сайта

Главная страница сайта должна содержать графическую часть, навигационное меню сайта, а также контентную область для того, чтобы посетитель сайта с первой страницы мог получить вводную информацию, а именно:

1. Имя;
2. Направление в IT ветке;
3. Стекло технологий.

Раздел портфолио должен содержать скриншоты выполненных работ, ссылку (если есть), стек технологий, использованных для создания проекта.

Раздел обратная связь должен содержать форму для отправления сообщений.

Во время работы с сайтом при разрешении экрана не менее 1024x768 пикселей не должна появляться горизонтальная полоса прокрутки. При

увеличенном разрешении функциональные блоки расширяются в соответствующих пропорциях, заполняя всю рабочую область экрана браузера.

Графическая оболочка внутренних страниц (общая для всех подразделов).

Графическая оболочка внутренних страниц должна делиться на следующие разделы:

- графическая шапка (активная, осуществляет переход на главную страницу)
- навигационное меню сайта (навигационная панель обеспечивает переход к основным пунктам меню сайта);

Требования к структуре сайта.

Все названия разделов сайта, приведенные ниже, являются условными и могут корректироваться по согласованию с Заказчиком в ходе проектирования. При помощи системы управления сайтом (CMS) структура и состав разделов сайта в дальнейшем могут быть изменены и дополнены.

Первоначальная структура сайта должна иметь следующий вид:

1. О себе;
2. Портфолио;
3. Обратная связь.

#### 4.3 Требование к системе управления сайтом

Общие требования к административной части.

Главная страница административной части должна содержать следующие пункты меню:

Страницы сайта (в соответствии с первым уровнем структуры сайта):

1. О себе;
2. Портфолио;
3. Обратная связь.

Управление наполнением сайта

Для управления наполнением сайта должны быть предусмотрены следующие блоки:

1. поле элемента контента, может быть одного из следующих типов:



- строка;
  - дата;
  - ссылка на файл;
  - многострочный текст;
2. элемент контента – состоит из набора полей элемента контента;
  3. список элементов контента – состоит из набора элементов контента.

#### 4.4 Требования к разделению доступа

Все опубликованные разделы сайта должны открываться для доступа на чтение без аутентификации пользователя.

При попытке входа в закрытый раздел у пользователя не прошедшего аутентификацию, должен быть запрошен логин и пароль.

После прохождения аутентификации система должна проверять полномочия пользователя на доступ к запрошенному разделу. Если доступ запрещен, пользователю должно быть выведено сообщение о невозможности доступа в закрытый раздел.

## 5 ТРЕБОВАНИЯ К ВИДАМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ

### 5.1 Требования к информационному обеспечению

Требования к хранению данных.

Все данные сайта должны храниться в структурированном виде под управлением реляционной СУБД. Исключения составляют файлы данных, предназначенные для просмотра и скачивания (изображения, видео, документы и т.п.). Такие файлы сохраняются в файловой системе, а в БД размещаются ссылки на них.

Наполнение различных сайтов, функционирование которых поддерживается одной и той же инсталляцией системы, должно храниться под управлением единой СУБД.

Требования к языкам программирования.

Для реализации статических страниц и шаблонов должны использоваться языки HTML 5.0 и CSS.

Исходный код должен разрабатываться в соответствии со стандартами W3C (HTML 5.0).

Для реализации интерактивных элементов клиентской части должен использоваться язык JavaScript.

Для реализации динамических страниц должен использоваться язык JavaScript работающий в среде выполнения Node.js.

Требования к организации гиперссылок.

Все ссылки на сайте должны быть относительными (за исключением внешних).

Требования к иллюстрациям.

Все рисунки и фото объемом более 1 kb (кроме элементов дизайна страницы) должны быть выполнены с замещающим текстом. Все рисунки должны быть в формате gif или jpg.

Требования к объему одной страницы.

Объем одной стандартной загружаемой страницы сайта в среднем не должен превышать 170 kb.

## 5.2 Требования к программному обеспечению

Серверная часть:

- Операционная система семейства Unix (Linux, FreeBSD и пр.);
- Веб-сервер Apache 1.3.18 и выше;
- Nginx, модуль mod\_accel для Apache;
- Node.js 12.0 и выше;
- СУБД MongoDB;
- Библиотеки JavaScript: React;
- Библиотеки Node.js: Express;
- Возможность доступа к localhost по FTP протоколу;
- 2 пользователя БД;

Клиентская часть:

Любой из перечисленный ниже браузеров (указана минимальная версия) с включенным интерпретатором JavaScript:

- Internet Explorer 6
- Mozilla 1.6 (Firefox 1.0)
- Opera 9

Сайт должен быть работоспособен (информация, расположенная на нем, должна быть доступна) при отключении в браузере поддержки flash и JavaScript.

## 5.3 Требования к техническому обеспечению

Серверная часть:

- Компьютер с процессором Pentium IV 2 ГГц (рекомендуется от 3 ГГц);
- Оперативная память 1 Гб (рекомендуется от 2 Гб);
- Место на жестком диске от 1 Гб;

Точные технические характеристики сервера будут уточнены после завершения системы и обширного тестирования всех модулей.

Клиентская часть:

- Компьютер с процессором Pentium IV 1ГГц (рекомендуется от 1.5ГГц);
- Оперативная память 256 Мб (рекомендуется от 512 Мб);

#### 5.4 Требования к лингвистическому обеспечению

Сайт должен выполняться на русском языке.

#### 5.5 Требования к эргономике и технической эстетике

Сайт должен быть оптимизирован для просмотра на мобильных и настольных девайсах без горизонтальной полосы прокрутки и без пустых (белых) полей для основных типов разрешения.

Элементы управления должны быть сгруппированы однотипно – горизонтально либо вертикально – на всех страницах.

На каждой странице должны отображаться логотип.

Интерфейс подключаемых модулей должен быть выполнен в едином стиле с интерфейсом ядра системы и должен обеспечивать возможность прозрачного перемещения администратора между модулями системы и использование одинаковых процедур управления и навигационных элементов для выполнения однотипных операций.

## 6 ТРЕБОВАНИЕ К ПРИЕМКЕ-СДАЧЕ ПРОЕКТА

### 6.1 Требование к наполнению информацией

В рамках работ по данному проекту Исполнитель обеспечивает наполнение разделов сайта предоставленными Заказчиком материалами в порядке, указанном в п. 6.1.2.

Исполнитель обеспечивает обработку иллюстраций для приведения их в соответствие с техническими требованиями и HTML-верстку подготовленных материалов. Сканирование, набор и правка-вычитка текстов, ретушь, монтаж, перевод и другие работы могут быть выполнены Исполнителем на основании дополнительного соглашения (после просмотра имеющихся у заказчика материалов).

После сдачи системы в эксплуатацию информационное наполнение разделов, осуществляется на основании договора на поддержку сайта.

Объем текста и количество иллюстраций в других типах разделов определяется предусмотренной настоящим ТЗ структурой данных и уточняется на этапе согласования дизайн-концепции.

Требования к верстке страниц

html-документ должен соответствовать стандарту w3c в XHTML Strict, и быть сверстан с применением CSS.

html- документ сайта должен иметь блочную верстку (верстку div'ами), вложенные блоки следует отмечать отступами, для отступов использовать табуляцию.

html-код сайта должен быть удобен для понимания и структурирован, сложные и неоднозначные моменты прокомментированы.

Страница должна максимально идентично отображаться во всех современных браузерах: Internet Explorer 7.0 и выше, Mozilla FireFox 3.0 и выше, Opera 9.0 и выше, Google Chrome и при разрешениях монитора от 1024x768 до 1920x1080.

Все названия стилей должны быть английскими (без русских слов на латинице).

Все тэги должны быть написаны в нижнем регистре.

У всех ссылок должен быть прописан параметр `title=""`.

У всех картинок должен быть прописан параметр `alt=""`.

Не следует использовать на странице заголовки h2 если нет заголовка h1 (это касается всех уровней заголовков).

Не использовать на странице более одного заголовка h1.

Порядок предоставления информационного наполнения.

Заказчик предоставляет материалы в электронной форме в zip-архиве, содержащем дерево директорий, соответствующих структуре сайта.

В каждой директории размещается набор документов в формате MS Word – по одному документу на каждый информационный модуль, информационные блоки которого опубликованы в соответствующем разделе. Не допускается размещение текста в виде графических изображений или иных нетекстовых элементов.

Изображения могут быть размещены как в тексте внутри файла, так и в виде отдельного изображения. Однако, в последнем случае текст должен содержать ссылку на изображение в виде указания пути и названия файла изображения.

Для каждого информационного модуля структура документа должна соответствовать шаблону, предоставляемым Исполнителем до начала этапа предоставления материалов.

Материалы для первоначального наполнения разделов должны быть полностью представлены Исполнителю в сроки, установленные планом-графиком работ. Допускается передача материалов частями, в нескольких zip-файлах, соответствующих приведенным требованиям.

Передача материалов в объеме и формате, соответствующем настоящему ТЗ закрепляется подписанием Акта о передаче информационного наполнения.

Любые изменения информационного наполнения силами Исполнителя после подписания данного Акта допускаются только на основании отдельного соглашения за дополнительную плату.

Информационные материалы, не предоставленные Заказчиком в сроки, установленные планом-графиком работ, размещаются Исполнителем по гарантийному письму Исполнителя в течение 2-х недель после сдачи-приемки проекта. На эту часть информационных материалов также накладываются требования к формату предоставления, изложенные выше.

## 6.2 Требования к документации

В момент сдачи проекта заказчику предоставляется следующий набор документов:

- Краткое руководство по переносу системы на другую хостинг - площадку.
- Техническое задание.
- Документация по стандартным модулям системы управления сайтом ITCMS.
- Краткое руководство (справочная информация) пользователя в административной части сайта.
- Предусматривается обучение 1-2 представителей заказчика в течении 3 часов.

## 6.3 Требования к персоналу

Для эксплуатации веб-интерфейса системы динамического управления наполнением от администратора не должно требоваться специальных технических навыков, знания технологий или программных продуктов, за исключением общих навыков работы с персональным компьютером и стандартным веб-браузером (например, MS IE 6.0 или выше).

## 6.4 Порядок предоставления дистрибутива

По окончании разработки Исполнитель должен предоставить Заказчику дистрибутив системы в составе:

- архив с исходными кодами всех программных модулей и разделов сайта;
- дампы проектной базы данных с актуальной информацией.

Дистрибутив предоставляется на CD-диске в виде файлового архива.

## 6.5 Порядок переноса сайта на технические средства заказчика

После завершения сдачи-приемки сайта, в рамках гарантийной поддержки Исполнителем производится однократный перенос разработанного программного обеспечения на аппаратные средства Заказчика. Соответствие программно-аппаратной платформы требованиям настоящего документа обеспечивает Заказчик.

Перед осуществлением переноса Заказчик обеспечивает удаленный shell-доступ к веб-серверу и доступ к базе данных сайта.

## 6.6 Дополнительные требования

Требования к производительности.

Работа любого скрипта не должна превышать 60 секунд. При условии нагрузки на сервер не более 500.000 обращений к страницам портала в сутки.

Требования к безопасности.

Требуется защитить исходный код общей части сайта. Требуется разграничение доступа. Пароли пользователей хранятся в зашифрованном виде. Перехват данных на уровне протокола tcp возможен.

На уровне СУБД должно быть реализовано разграничение доступа к данным в БД.

Требования к надежности.

Система может быть недоступна не более чем 24 часа в год. Резервирование данных осуществляет хостинг-провайдер.