**Конкурсное задание**

**регионального этапа Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии»   
по номинации «Лучший разработчик веб   
и мультимедийных приложений»**

**Красноярск - 2020**

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящий комплект документов подготовлен для проведения Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии» по номинации

«Лучший разработчик веб и мультимедийных приложений»

Конкурс проводится для демонстрации и оценки квалификации в данной компетенции. Конкурсное задание состоит из теоретического и практического задания.

Оценка результатов проводится в баллах. Максимальное количество баллов по сумме двух этапов **– 100**.

К участию в Конкурсе допускаются программисты со стажем работы по профессии не менее трех лет.

Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии):

* гаджеты (телефоны, плееры, умные часы, трекеры и.т.п.) за исключением проводных клавиатуры, мыши, наушников (без встроенной памяти);
* съемные носители (Flash накопители, жесткие диски, карты памяти и т.п.);
* справочные источники, принесенные с собой (тетради, блокноты, листы и

т.п.);

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА

**Теоретическая часть конкурса**

Теоретическая часть конкурса проводится с целью определения уровня

теоретических знаний каждого конкурсанта.

Максимальное количество баллов за теоретическую часть – **40.**

Время проведения теоретической части конкурса 60 минут. Теоретическая часть конкурса проводится в форме тестирования. Теоретическая часть конкурса одинаковая для всех конкурсантов. Тест содержит 40 вопросов. Правильный ответ оценивается в 1 балл.

На тестовый вопрос возможен только один вариант правильного ответа.

Тестирование проводится с использованием информационных технологий.

Перечень тем для подготовки к теоретической части Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии» по номинации «Лучший разработчик веб и мультимедийных приложений»:

1. структура и общепринятые элементы веб-страниц различных видов и назначений;
2. создание и оптимизация графики для сети Интернет;
3. создание дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям;
4. правила выбора цвета, работа с типографикой и композицией;
5. принципы и методы адаптации графики для использования ее на веб- сайтах;
6. правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций;
7. принципы построения эстетичного и креативного дизайна;
8. современные стили и тенденции дизайна;
9. World Wide Web Consortium (W3C) стандарты HTML и CSS;
10. методы верстки веб-сайтов и их структура;
11. Web accessibility initiative (WAI) стандарт доступности активных Интернет- приложений для людей с ограниченными возможностями;
12. применение CSS правил и селекторов;
13. Search Engine Optimization (SEO) и интернет-маркетинг;
14. принципы, особенности и способы использования открытых Фреймворков;
15. принципы разработка кода с использованием открытых библиотек;
16. синтаксис и симантику языка, построение грамотного   
    и структурированного кода;
17. взаимодействовать с объектной моделью документа (DOM);
18. синтаксис языка программирования JavaScript;
19. разработка PHP, Python, Node.js кода на процедурном и объектно- ориентированном уровнях;
20. использование открытых библиотек и Фреймворков;
21. модели организации и хранении данных и реализацию их с применением SQL подобных баз данных;
22. методы программирования;
23. разработка программного кода в соответствии с паттернами (например, MVC (Model View Controller);
24. разработка веб-сервисов с применением PHP, Python, Node.js, XML (Extensible Markup Language) и JSON.

## Практическая часть конкурса

Практическая часть конкурса проводится с целью оценки умений конкурсантов выполнять работы соответствующие их профессии:

* создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-сайтов;
* выбирать дизайнерское решение, которое будет наиболее подходящим   
  для целевого рынка;
* принимать во внимание влияние каждого элемента, который добавляется   
  в проект во время разработки дизайна;
* учитывать существующие правила корпоративного стиля;
* создавать «отзывчивый» дизайн, который будет отображаться корректно   
  на различных устройствах и при разных разрешениях;
* создавать html-страницы сайта на основе предоставленных графических макетов их дизайна;
* корректно использовать CSS для обеспечения единого дизайна в разных браузерах;
* создавать адаптивные веб-страницы, которые способны оставаться функциональными на различных устройствах при разных разрешениях;
* создавать веб-сайты, полностью соответствующие текущим стандартам W3C ([http://www.w3.org](http://www.w3.org/));
* создавать и модифицировать сайты с учетом Search Engine Optimization;
* разрабатывать анимацию для повышения доступности сайта и его визуальной привлекательности;
* создавать и модифицировать JavaScript код для улучшения функциональности и интерактивности сайта;
* применять открытые библиотеки;
* разрабатывать полноценные веб приложения для возможности использования их в различных областях деятельности;
* создавать библиотеки и модули для выполнения повторяющихся задач;
* создавать SQL (Structured Query Language) запросы, используя корректный синтаксис (классический и PDO (PHP Data Object));
* обеспечивать безопасность (устойчивость веб-приложения к атакам   
  и взлому);
* интегрировать существующий и создавать новый программный код с API (Application Programming Interfaces), библиотеками и фреймворками;
* разрабатывать объектно-ориентированный программный код.

Все рабочие места конкурсантов должны быть иметь единую конфигурацию и единый перечень установленного программного обеспечения. Накануне выполнения практического задания конкурсантам предоставляется от 1-1,5 часов для ознакомления и настройки рабочего места. Рабочее место конкурсанта определяется жеребьевкой. Практическая часть заключается в индивидуальном выполнении каждым участником конкурсного задания. Задание для всехконкурсантов одинаковое. С конкурсным заданием участники знакомятся в день проведения практической части, за 30 минут до начала соревнований, в это же время участники могут задать членам жюри уточняющие вопросы по правильности понимаю конкурсного задания.

Максимальное количество баллов за практическую часть – **60.**

Время проведения практической части конкурса **3 часа.** Во время выполнения задания предусмотрен обеденный перерыв.

## Конкурсное задание.

**Модуль 1. Программирование на стороне сервера (1,5 часа). PHP.**

*Вам необходимо разработать сервис заказа клининговых услуг.*

Необходимо реализовать систему регистрации и авторизации пользователей, а также различный функционал, связанный с этими ролями. Вся создаваемая информация, том числе данные аккаунтов, должна храниться в базе данных.

В информационной системе присутствуют два вида пользователей:

1. Гость;
2. Авторизированный пользователь;

***Гость*** должен иметь возможность выполнять следующие функции:

1. Просмотр списка услуг;
2. Регистрация;
3. Авторизация.

При ***регистрации*** должны обрабатываться следующие поля:

1. ФИО – обязательное поле, отображается при авторизации;
2. E-mail – валидируется на соответствие шаблону e-mail адресов, должен быть уникальным, выполняет функцию логина;
3. Пароль - должен содержать не менее 8 символов;
4. Подтверждение пароля - должно совпадать с полем Пароль
5. Кнопка Зарегистрироваться (неактивна при наличии ошибок валидации или при наличии пустых полей).

В случае несоответствия требованиям выводится соответствующее сообщение, поля с ошибками выделяются. Все поля валидируются на стороне клиента (Ajax).

При успешной ***авторизации*** на сайте должны отображаться ФИО пользователя и открывается функционал авторизированного пользователя.

***Авторизированный пользователь*** должен иметь возможность выполнять следующие функции:

1. Просмотр списка услуг;
2. Добавление услуги в корзину;
3. Просмотр своей корзины;
4. Удаление услуги из корзины;
5. Оформления заказа;
6. Просмотр своих оформленных заказов;
7. Выход.

При оформлении заказа корзина пользователя очищается и заказ добавляется в список оформленных заказов.

Каждая услуга содержит следующие поля: название, описание, цена.

Страницы регистрации и авторизации реализуются в свободной форме, дизайн и верстка не оцениваются.

## Модуль 2. Программирование на стороне клиента, дизайн и вёрстка (1,5 часа). Photoshop, HTML, CSS, JS.

*Для удобства пользователей кампания решила доработать сервис заказа услуг и реализовать дизайн десктопной версии и мобильный вариант сайта.*

Вам необходимо:

* разработать дизайн сервиса (Макеты в формате PSD).
* сверстать все необходимые экраны (Регистрация, авторизация, список услуг, карточка услуги с описанием, корзина, оформление заказов, просмотр списка заказов)
* реализовать адаптивность сайта на мобильные устройства (минимум два брейкпоинта 960px и 480px).