|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Веб-технологии»

г. Оренбург 2023

Конкурсное задание разработано экспертным сообществом и утверждено Менеджером компетенции, в котором установлены нижеследующие правила и необходимые требования владения профессиональными навыками для участия в соревнованиях по профессиональному мастерству.

**Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:**

[1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ 3](#_Toc126846644)

[1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ 3](#_Toc126846645)

[1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ВЕБ-ТЕХНОЛОГИИ» 3](#_Toc126846646)

[1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ 10](#_Toc126846647)

[1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ 12](#_Toc126846648)

[1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ 12](#_Toc126846649)

[1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания (https://disk.yandex.ru/i/XJfQr1jBmZ2rew) 12](#_Toc126846650)

[1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив) 13](#_Toc126846651)

[Модуль А. Разработка интерфейса пользователя 13](#_Toc126846652)

[Модуль Б. Разработка Веб-приложения на стороне клиента 17](#_Toc126846653)

[Модуль В. Разработка Веб-приложения на стороне сервера 19](#_Toc126846654)

[Модуль Г. Разработка ИР с использованием готовых решений 21](#_Toc126846655)

[2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ 24](#_Toc126846656)

[2.1. Личный инструмент конкурсанта 24](#_Toc126846657)

[2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке 24](#_Toc126846658)

[3. ПРИЛОЖЕНИЯ 25](#_Toc126846659)

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

*1. ИР – Информационный ресурс*

*2. SSH - SSH (от англ. secure shell ― безопасная оболочка) ― это защищённый сетевой протокол для удалённого управления сервером через интернет.*

*3. FTP - File Transfer Protocol», или «протокол передачи файлов» это набор процедур или правил, позволяющих электронным устройствам взаимодействовать между собой.*

*4. CMS - Content Management System) ― это система создания и управления сайтом. Это визуально удобный интерфейс, с помощью которого можно добавлять и редактировать содержимое сайта.*

## 1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

### 1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «Веб-технологии» определяют знания, умения, навыки и трудовые функции, которые лежат в основе наиболее актуальных требований работодателей отрасли.

Целью соревнований по компетенции является демонстрация лучших практик и высокого уровня выполнения работы по соответствующей рабочей специальности или профессии.

Требования компетенции являются руководством для подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов / рабочих и участия их в конкурсах профессионального мастерства.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний, умений, навыков и трудовых функций осуществляется посредством оценки выполнения практической работы.

Требования компетенции разделены на четкие разделы с номерами и заголовками, каждому разделу назначен процент относительной важности, сумма которых составляет 100.

### 1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ВЕБ-ТЕХНОЛОГИИ»

*Таблица №1*

**Перечень профессиональных задач специалиста**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел** | **Важность в %** |
| 1 | **Тестирование информационных ресурсов** | 7 |
| Специалист должен знать и понимать:  − способы решения возникающих проблем, анализ проблемной ситуации возникшей в ходе решения профессиональных задач, пути их решения с учетом этических норм и правил, опираясь на профессиональную этику;  − принципы, лежащие в основе сбора и представления информации;  − основные приемы и методы визуального представления информации (черновое макетирование страниц, объектно-событийное моделирование, создание блок-схем и др.);  − английский язык в рамках чтения и понимания официальной технической документации по используемым технологиями и языкам программирования. |
| Специалист должен уметь:  − собирать, анализировать и оценивать информацию;  − использовать навыки грамотности для толкования стандартов и требований;  − составлять тестовую документации для тестирования новых функциональностей продукта  − проводить ручное тестирование новых функциональностей  − проводить регрессионное ручное тестирование  − вести баг-репорты  − составлять отчеты по итогам тестирования  − автоматизировать регрессионное тестирование  − общаться с заказчиком, командой разработки и тестирования |
| 2 | **Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов** | 7 |
| Специалист должен знать и понимать:  − принципы и практики, которые позволяют продуктивно работать, в том числе в команде;  − аспекты систем, которые позволяют повысить продуктивность и выработать оптимальную стратегию;  − основные принципы выбора технологий и инструментария для решения поставленных задач (проектов);  - основные подходы к планированию и документированию проекта. |
| Специалист должен уметь:  − формировать архитектуру проекта (программного продукта) в соответствии с последними отраслевыми решениями;  − выбирать технологии и инструменты для решения поставленных задач;  − планировать график рабочего дня с учетом требований;  − планировать задачи, учитывать временные ограничения и сроки;  − решать распространенные задачи веб-дизайна и разработки кода;  − формировать тестовые наборы, применять инструменты автоматического тестирования;  − производить отладку кода программ и находить ошибки;  − оптимально использовать компьютерное оборудование и программное обеспечение для повышения эффективности своей работы;  − использовать менеджеры пакетов при разработке проекта;  - использовать систему контроля версий. |
| 3 | **Разработка интерфейса пользователя** | 26 |
| Специалист должен знать и понимать:  − структуру и общепринятые элементы веб-страниц различных видов и назначений;  − основные принципы организации контента веб-приложения;  − основные правила выбора цвета, работы с типографикой и композицией;  − принципы и методы создания и адаптации графики для использования ее на веб-сайтах;  − ограничения, которые накладывают мобильные устройства и разрешения экранов при использовании их для просмотра веб-сайтов;  − принципы построения эстетичного и креативного дизайна;  − методы обеспечения доступа к страницам веб-сайтов аудитории с ограниченными возможностями;  − World Wide Web Consortium (W3C) стандарты HTML и CSS;  − методы верстки веб-сайтов и их стандартную структуру;  − Web accessibility initiative (WAI) стандарт доступности активных Интернет-приложений для людей с ограниченными возможностями;  − основные принципы применения соответствующих CSS правил и селекторов для получения ожидаемого результата;  − лучшие практики для Search Engine Optimization (SEO) и интернет-маркетинга; |
| Специалист должен уметь:  − 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;  − использовать все требуемые элементы при разработке дизайна;  − 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);  − создавать и модифицировать веб-интерфейсы с учетом принципов Search Engine Optimization;  − использовать препроцессоры. |
| 4 | **Разработка на стороне клиента** | 25 |
| Специалист должен знать и понимать:  − основные принципы паттерновой разработки веб-приложений;  − ECMAScript (JavaScript);  − принципы, особенности и способы использования открытых фреймворков;  − принципы разработка кода с использованием открытых библиотек;  − различные интерфейсы взаимодействия с объектами браузера |
| Специалист должен уметь:  − создавать и модифицировать JavaScript код для улучшения функциональности и интерактивности сайта;  − манипулировать элементами страницы веб-приложения;  − разрабатывать анимацию для повышения доступности и визуальной привлекательности веб-приложения;  − применять открытые библиотеки и фреймворки;  − тестировать веб-приложение. |
| 5 | **Разработка веб приложения на стороне сервера** | 25 |
| Специалист должен знать и понимать:  − процедурные и объектно-ориентированные языки PHP, Python, Node.js;  − основные принципы и правила использования открытых библиотек и фреймворков;  − распространенные модели организации и хранения данных;  − основные принципы создания баз данных;  − основные принципы обмена данными между клиентом и сервером;  − методы работы с протоколами SSH/(s)FTP при подключении к серверам;  − способы разработки программного кода в соответствии с паттернами проектирования;  − основные принципы обеспечения безопасности веб-приложения. |
| Специалист должен уметь:  − разрабатывать процедурный и объектно-ориентированный программный код;  − разрабатывать веб-сервисы с применением PHP, Python, Node.js в соответствии с техническим заданием;  − создавать библиотеки и модули для выполнения повторяющихся задач;  − разрабатывать веб-приложения с доступом к различным базам данных;  − создавать SQL (Structured Query Language) запросы и конструкции;  − обеспечивать безопасность (устойчивость веб-приложения к атакам и взломам);  − интегрировать существующий и создавать новый программный код с API (Application Programming Interfaces);  − использовать открытые библиотеки и фреймворки; |
| 6 | **Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений** | 10 |
| Специалист должен знать и понимать:  − преимущества и ограничения системы управления контентом с открытым исходным кодом;  − методы работы с плагинами/модулями;  − способы реализации функциональных возможностей CMS;  − основные принципы организации контента веб-приложения;  − понимать необходимость поддержания и обновления для плагинов CMS и соответствующих модулей для безопасности системы;  основные принципы интеграции с внешними веб-приложениями. |
| Специалист должен уметь:  − устанавливать, настраивать и модифицировать систему управления контентом;  − устанавливать, настраивать и обновлять плагины/модули CMS;  − создать пользовательские темы/шаблоны для системы управления контентом;  − создавать пользовательские плагины/модули и шаблоны/темы;  − использовать встроенные методы и средства CMS при разработке веб-приложения. |

### 1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции, обозначенных в требованиях и указанных в таблице №2.

*Таблица №2*

**Матрица пересчета требований компетенции в критерии оценки**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий/Модуль** | | | | | | **Итого баллов за раздел ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ** |
| **Разделы ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ** |  | **A** | **Б** | **В** | **Г** |  |
| **1** | 2 | 2 | 1 | 2 | 7 |
| **2** | 2 | 2 | 1,5 | 1,5 | 7 |
| **3** | 20,5 |  | 2 | 3,5 | 26 |
| **4** |  |  | 25 |  | 25 |
| **5** |  | 25 |  |  | 25 |
| **6** |  |  |  | 10 | 10 |
| **Итого баллов за критерий/модуль** | | 24,5 | 29 | 29,5 | 17 | **100** |

### 1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на критериях, указанных в таблице №3:

*Таблица №3*

**Оценка конкурсного задания**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Критерий** | | **Методика проверки навыков в критерии** |
| **А** | **Разработка интерфейса пользователя** | Проверка результата выполнения модуля после его завершения |
| **Б** | **Разработка Веб-приложения на стороне клиента** | Проверка результата выполнения модуля после его завершения |
| **В** | **Разработка Веб-приложения на стороне сервера** | Проверка результата выполнения модуля после его завершения |
| **Г** | **Спидтаски** | Проверка результата выполнения модуля после его завершения |

### 1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Общая продолжительность Конкурсного задания[[1]](#footnote-1): 12 ч.

Количество конкурсных дней: 3 дня

Вне зависимости от количества модулей, КЗ должно включать оценку по каждому из разделов требований компетенции.

Оценка знаний участника должна проводиться через практическое выполнение Конкурсного задания. В дополнение могут учитываться требования работодателей для проверки теоретических знаний / оценки квалификации.

#### 1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания (https://disk.yandex.ru/i/XJfQr1jBmZ2rew)

Конкурсное задание состоит из 4 модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) - 3 модуля, и вариативную часть - 1 модуль. Общее количество баллов конкурсного задания составляет 100.

Обязательная к выполнению часть (инвариант) выполняется всеми регионами без исключения на всех уровнях чемпионатов.

Количество модулей из вариативной части, выбирается регионом самостоятельно в зависимости от материальных возможностей площадки соревнований и потребностей работодателей региона в соответствующих специалистах. В случае если ни один из модулей вариативной части не подходит под запрос работодателя конкретного региона, то вариативный (е) модуль (и) формируется регионом самостоятельно под запрос работодателя. При этом, время на выполнение модуля (ей) и количество баллов в критериях оценки по аспектам не меняются.

*Таблица №4*

**Матрица конкурсного задания**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенная трудовая функция | Трудовая функция | Нормативный документ/ЗУН | Модуль | Константа/вариатив | ИЛ | КО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания **(Приложение № 1)**

**1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)**

**Модуль А. Разработка интерфейса пользователя**

**Технологии этого модуля:** граф. дизайн, HTML5, CSS3, GIT

**Время на выполнение:** 4 часа

**Задание:**

В современном мире с каждым днём появляется всё больше и больше новых технологий, которые позволяют решать повседневные проблемы.

К вам обратилась организация, оказывающая помощь в поиске потерянных домашних животных с просьбой разработать сервис “Новая жизнь”, на котором пользователи могут оставлять информацию о найденных животных, а владельцы, у которых пропал питомец, могут их искать.

Подобных ресурсов достаточное количество, а заказчик хочет в кратчайшие сроки занять лидирующие позиции в этой нише (максимально увеличить количество пользователей, оставляющих информацию о найденных животных и находящихся в процессе их поиска). Для этого вам необходимо использовать в дизайне сверстанных страниц элементы, концепции и приемы, позволяющие привлечь внимание, создать положительный образ ресурса, реализовать современные концепции дизайна веб-страниц.

Также при верстке страниц вам следует учитывать существующие практики UI/UX, чтобы использование веб-ресурса было максимально удобным и продуктивным.

Подразумевается, что пользователями сайта являются жители г. Оренбург, которые обращаются к ресурсу с помощью смартфонов. Также заказчик хотел бы, чтобы сайтом активно пользовались бы представители молодежных волонтерских организаций.

Использование любых фреймворков и библиотек (Bootstrap, Tailwind, например) запрещено.

**ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА И ЗАДАЧ**

Ваша задача – сверстать следующие страницы веб-сайта:

1. Главная

2. Страница входа в личный кабинет

3. Страница регистрации в личном кабинете

4. Страница личного кабинета пользователя

5. Страница добавления информации о найденном животном

6. Страница поиска животных

Сверстанный веб-сайт должен быть доступен по адресу http://xxxxxx-m1.domain.ru, где xxxxxx - логин участника (указан на индивидуальной карточке).

Страницы должны быть адаптивны. При переходе от десктопной версии главной страницы (ширина экрана 1440px) к мобильной версии (ширина экрана 960px) должно быть реализовано не менее четырех структурных изменений контента.

На остальных разрешениях контент должен отображаться корректно.

**Основные роли пользователей**

Гость

1. Регистрация

2. Авторизация

3. Добавление объявлений о найденном животном

4. Поиск животного по базе существующих объявлений

Авторизованный пользователь

1. Добавление объявления о найденном животном

2. Поиск животного по базе существующих объявлений

3. Просмотр своих объявлений

4. Просмотр информации о себе с возможностью редактирования некоторых данных

5. Выход из профиля

**Главная - Landing Page**

Главная страница должна содержать следующие блоки:

1. Шапка сайта.

1.1. Логотип.

Вам предоставлен существующий логотип компании logo.png, однако заказчик просит разработать и использовать на сайте новый логотип. Учтите, что новый логотип должен содержать основные цвета сайта, сохранять преемственность с существующим, но, тем не менее, иметь отличия от предоставленного.

1.2. Меню навигации.

1.2.1. Поиск.

1.2.2. Регистрация.

1.2.3. Личный кабинет.

1.2.4. Добавить.

1.2.5. Отзывы.

2. Вывод фотографий недавно добавленных объявлений с найденными животными в виде слайдера с индикацией активного слайда (работа слайдера не проверяется, только дизайн и верстка). Слайд должен содержать следующую информацию:

2.1. Изображение.

2.2. Вид животного (например, кот, собака, суслик, хорек, вомбат и т.д.).

2.3. Краткое описание обстоятельств, при которых животное было найдено.

2.4. Кнопка “подробнее” для перехода на страницу с описанием найденного животного.

3. Секция с быстрым поиском животного, например, по виду животного. Предусматривает наличие одного поля ввода и кнопки для поиска. В поле ввода должны выводится подсказки по поиску.

4. Факты о компании и сайте

4.1. Помогли найти более 500 животных.

4.2. Более трех лет способствуем возвращению питомцев к хозяевам.

4.3. Все услуги оказываются бесплатно. Около каждого из пунктов заказчик просит разработать и разместить соответствующее графическое изображение.

5. Карточки с найденными животными. В каждой карточке отображается фото, район, где животное было найдено, контактный номер телефона нашедшего, дата размещения карточки, индикатор, кем было добавлено объявление (зарегистрированным или незарегистрированным пользователем). Общее количество карточек с найденными животными - 6. Верстка не должна нарушаться, если объявлений будет меньше.

6. Форма поиска. Должна содержать следующие поля ввода:

6.1. Район.

6.2. Вид животного (например, кошка, собака, суслик, хорек и т.д.)

6.3. Поле ввода текста для поиска по виду животного

6.4. Кнопка поиска питомца.

7. Отзывы владельцев питомцев, которые уже нашли потерянное животное, в виде слайдсета с прокруткой по 1 элементу. Реализация JS не требуется, но визуально должно быть понятно, что подразумевается поочередная смена отзывов.

7.1. Имя автора отзыва

7.2. Фото животного

7.3. Отзыв

7.4. Дата отзыва

Порядок полей может быть любым.

8. Форма для подписки на новости сервиса

8.1. Email

8.2. Элемент, подтверждающий согласие на обработку персональных данных

8.3. Кнопка для подписки

9. Подвал сайта

9.1. Телефон “8 (800)123-45-67”

9.2. e-mail: mail@newlife.ru

9.3. Навигация по сайту:

9.3.1. Главная

9.3.2. Регистрация

9.3.3. Авторизация

9.3.4. Личный кабинет

9.3.5. Найдено животное

9.3.6. Поиск

**Страница входа в личный кабинет**

На этой странице вам необходимо сделать форму со следующими полями:

● e-mail

● Пароль

● Кнопка для входа

● Кнопка восстановления пароля

**Страница регистрации в личном кабинете**

На этой странице вам необходимо сделать форму со следующими полями, обязательными для заполнения:

● e-mail

● Имя

● Фамилия

● Телефон

● Пароль

● Повтор пароля

● Элемент, подтверждающий согласие на обработку персональных данных

● Кнопка для регистрации

Отобразите варианты сообщений, если пользователь указал некорректные данные, не заполнил обязательные поля и т.д.

**Страница личного кабинета пользователя**

Общая информация о пользователе (в любом порядке):

- номер телефона и кнопка “Изменить”,

- e-mail и кнопка “Изменить”,

- количество добавленных объявлений,

- количество животных, которые вернулись к хозяевам,

- дата регистрации пользователя,

- количество дней, прошедших с момента регистрации на сайте,

- информация по объявлениям, созданным пользователем ранее.

Эти объявления должны быть сгруппированы по статусам “Активно”, “На модерации”, “Найдено”, “В архиве”. Каждая из групп должна иметь собственное оформление и визуально отличаться от других. Каждая группа должна содержать минимум 2 объявления.

В каждом объявлении должна быть отражена следующая информация: район, в котором было найдено животное; дата, когда объявление было добавлено; дополнительная информация (например, при каких обстоятельствах, порода); клеймо (если есть), фото. Для объявлений со статусами “Активно” и “На модерации” должны быть кнопки “Удалить” и “Редактировать”.

**Страница добавления информации о найденном животном**

Информацию о найденном животном может добавлять, как авторизованный пользователь, так и гость. Для гостя предусмотрена возможность создать профиль, для этого необходимо выбрать соответствующую опцию.

Ниже представлены поля, которые необходимо заполнить пользователю при добавлении объявления о найденном животном.

● Контактный номер телефона нашедшего питомца

● e-mail человека, нашедшего животное

● Элемент выбора опции автоматической регистрации пользователя при добавлении объявления о найденном животном. Если пользователь выбрал вариант с регистрацией, то появляется блок с полями для ввода пароля и его подтверждения (по умолчанию он скрыт).

Если пользователь решил после этого отказаться от регистрации, блок с полями для ввода паролей скрывается

● Вид животного

● Фото найденного животного. Отобразите в верстке возможность добавления нескольких фотографий, но не более 3 фотографий.

● Дополнительная информация, например, описание обстоятельств, при которых было найдено животное, порода, кличка и т.д.

● Клеймо (если есть)

● Район

● Дата, когда было найдено животное

● Элемент, подтверждающий согласие на обработку персональных данных

Отобразите варианты сообщений, если пользователь указал некорректные данные, не заполнил обязательные поля и т.д.

**Страница с результатами поиска животных**

Попасть на эту страницу можно с главной (из формы поиска животных). Вам необходимо продублировать форму поиска с главной страницы. На этой странице необходимо отобразить в виде таблицы информацию обо всех найденных питомцах, а именно:

● Вид животного

● Фото найденного животного (одно)

● Дополнительная информация, например, описание обстоятельств, при которых было найдено животное

● Клеймо (если есть)

● Район

● Дата, когда было найдено животное

● Контактный номер телефона нашедшего питомца

Вам следует использовать пагинацию для отображения результатов поиска - не более 10 животных на одной странице.

**ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ КОНКУРСАНТА**

Ваш HTML/CSS должен быть валидным. Используйте лучшие практики верстки в соответствии с заданием.

Страницы должны быть согласованы между собой.

Вам нужно использовать не менее одного из представленных шрифтов.

Оценка будет производиться в браузере Google Chrome.

Сверстанный веб-сайт должен быть доступен по адресу http://xxxxxx-m1.domain.ru/, где xxxxxx - логин участника (указан на индивидуальной карточке).

Сохраните сверстанные страницы и созданные дизайн-макеты со следующими именами:

● Главная - index.html, index.png

● Страница входа в личный кабинет - login.html, login.png

● Страница регистрации в личном кабинете - register.html, register.png

● Страница личного кабинета пользователя - profile.html, profile.png

● Страница добавления информации о найденном животном - add.html, add.png

● Страница поиска животных - search.html, search.png

Макеты должны быть расположены в отдельной папке (/design).

Все страницы указанные выше должны быть доступны к просмотру по соответствующим адресам: http://xxxxxx-m1.domain.ru/index.html, http://xxxxxx-m1.domain.ru/login.html и т.д.

Процесс работы нужно организовать с использованием системы контроля версий. Не забудьте создать репозиторий и фиксировать в нем изменения по мере выполнения работы (не менее 3 коммитов).

**Проверяются только работы, загруженные на сервер! Страницы, расположенные в других местах или с ошибками в названии проверяться не будут!**

**Работы, выполненные с использованием CSS-фреймворков, проверяться не будут!**

**Модуль Б. Разработка Веб-приложения на стороне клиента**

**Технологии этого модуля:** Клиентское программирование

**Время на выполнение**: 2 часа

**Задание:**

Ваша задача - разработать браузерную игру “Шарики”.

Задача игры заключается в том, чтобы набрать наибольшее количество очков за одну минуту, кликая на появляющиеся шарики.

**Описание проекта и задач**

**Экраны**

В игре три экрана:

* Начало игры  
  Игрок вводит свое имя и нажимает на кнопку начала игры. Имя - обязательное поле
* Экран с игрой  
  Содержит игровое поле, кнопку рестарта, количество очков лучшей попытки с именем лучшего игрока, текущее количества очков с именем текущего игрока
* Экран окончания  
  Таблица с 5 лучшими результатами (имя игрока и очки), кнопка начать сначала

**Начало игры**

При посещении страницы с игрой игрок видит название игры, поле ввода имени и кнопку начала игры.

Кнопка начала игры визуально и функционально не активна, если поле имени пустое.

Нажав на кнопку начала игры экран должен измениться на игровой.

**Экран игры**

При переключение на экран игры должны присутствовать 5 шариков.

Далее шарики генерируются случайным образом в случайном месте каждые 2 секунды по 5 штук. Суть игры в том, что нужно набрать как можно больше очков кликая на шарики. При клике на шарик стоит предусмотреть какую-либо анимацию улучшающую восприятие: хорошее (увеличение очков), плохое (конец игры в случае клика на оранжевый шарик)

При появлении шарика он сразу начинает уменьшаться. Уменьшение происходит анимацией уменьшением ширины и высоты в центр шарика. Каждый шарик исчезает через некоторое количество времени.

Виды шариков и их поведение:

* Красные
  + размер 50px
  + исчезает за 1 сек
  + количество очков: 10
* Оранжевые
  + размер 50px
  + исчезает за 1 сек
  + при клике на данный шарик игра автоматически заканчивается
* Зеленые
  + размер 75px
  + исчезает за 1,5 сек
  + количество очков: 5
* Коричневые
  + размер 10px
  + исчезает за 1 сек
  + количество очков: 15

Игра автоматически завершается через 1 минуту.

Элементы на экране игры:

* Таймер обратного отсчета
  + формат: ММ:СС
  + начинается с 01:00 и заканчивается 00:00
* Текущее количество очков
* Имя игрока
* Имя лучшего игрока и его количество баллов  
  Если результатов еще нет, но данный элемент не отображается
* Кнопка рестарта игры  
  Переводит игрока на начальный экран игры

**Конец игры**

При истечении таймера, либо клике на оранжевый шарик появляется экран окончания игры.

На данном экране отображаются последние 10 результатов игры.  
Каждый результат содержит имя игрока и набранные очки.

Кнопка рестарта игры должна перенаправить игрока на первый экран.

**Анимации**

Все действия игрока должны сопровождаться анимацией, которая способствует улучшению восприятия игры.

**Адаптация**

В игру должно быть возможно играть на мобильных устройствах.

**Инструкции для участника**

Ваша работа должна быть доступна по адресу: http://xxxxxx-m2.domain.ru, где xxxxxx – ваш логин.

**Любые js/css фреймворки и библиотеки запрещены!**

**Модуль В. Разработка Веб-приложения на стороне сервера**

**Технологии этого модуля:** Серверное программирование

**Время на выполнение**: 2 часа

**Задание:**

Ваша задача разработать мини-форум для обсуждения одной из онлайн-игр.

Вам предоставляются заранее сверстанные макеты всех страниц сайта.

Вам необходимо реализовать следующий функционал:

* Регистрация, авторизация и выход пользователей
* Создание и просмотр тем
* Возможность оставлять ответы в тему

**Описание проекта и задач**

**Регистрация**

Пользователи должны иметь возможность зарегистрироваться на

форуме. Для этого им требуется ввести следующие данные на форме

регистрации:

* Email – обязательное поле, уникальный email
* Имя – обязательное поле
* Фамилия – обязательное поле
* Пароль – обязательное поле

Данные с формы должны валидироваться на стороне сервера и в случае

ошибки валидации необходимо отобразить соответствующие ошибки на

форме. Все зарегистрировавшиеся пользователи должны автоматически

получать роль пользователя.

**Авторизация**

Пользователи должны иметь возможность авторизоваться на форуме

используя email и пароль. Все ошибки валидации должны отображаться.

**Выход**

Авторизовавшись пользователи должны иметь возможность выйти из

форума нажав на кнопку выхода в меню навигации.

**Просмотр своих тем**

Пользователь должен иметь возможность просмотреть свои темы. Для

этого ему необходимо перейти в раздел своих тем.

На странице своих тем пользователь должен видеть список своих тем,

отсортированный в в порядке добавления (новые сверху).

Каждая тема должна включать в себя: название, текст, статус, дату

создания в формате дд-мм-гггг чч:мм:сс

**Создание новой темы**

Пользователь должен иметь возможность создать новую тему. Для этого

ему необходимо выбрать создание новой темы в разделе своих тем.

На форме создания темы необходимо заполнить следующие поля:

* Название – обязательное поле
* Текст – обязательное поле

В случае ошибок валидации необходимо отобразить сообщения об

ошибках.

Созданная тема должна иметь дату и время создания. Только что

созданная тема должна отображаться у пользователя в списке его тем.

**Главная страница**

На главной странице должны выводиться все темы из системы. У каждой темы необходимо отобразить название, краткий текст и кол-во ответов в теме.

**Просмотр тем**

Пользователи должны иметь возможность просматривать темы. На

странице с темой должна присутствовать следующая информация:

* Название
* Дата создания темы в формате гггг-мм-дд чч:мм
* Текст
* Ответы к теме

Авторизованный пользователь должен иметь возможность оставлять

ответы под темой.

**Ответы**

Каждый ответ в теме должен отображать следующую информацию

* Текст ответа
* Имя пользователя
* Дату и время в формате дд.мм.гггг чч:мм

Ответы к записи должны быть отсортированы по новизне (сначала

новые).

**Инструкции для участника**

Ваша работа должна быть доступна по адресу: http://xxxxxx-m3.domain.ru, где xxxxxx – ваш логин.

Создайте тестового пользователя с email: test@test.ru и паролем: asdqwe123.

**Любые серверные фреймворки и библиотеки запрещены!**

**Модуль Г. Спидтаски**

**Технологии модуля:** HTML5, CSS3, CMS WordPress, JavaScript, граф. дизайн, серверное программирование

**Время на выполнение**: 4 часа

**Задание:**

Ваша задача - решить максимальное количество небольших задач.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Задача** | **Технологии** |
| 1 | Пропорционально уменьшить изображение до 1000x700 (по любой из сторон) | Разработка интерфейса пользователя |
| 2 | Напишите js функцию для вычисления расстояния между двумя точками (x и y) | Разработка на стороне клиента |
| 3 | С помощью PHP добавить водяной знак в самой темной области изображения | Разработка на стороне сервера |
| 4 | Разработать набор иконок для видеоплеера (воспроизведение, пауза, отключение звука, увеличение/уменьшение громкости, быстрая перемотка вперед, назад) | Разработка интерфейса пользователя |
| 5 | В центре экрана разместить окружность. От центра окружности до края отрисовывается отрезок, следующий за курсором мыши | Разработка на стороне клиента |
| 6 | С помощью CSS/HTML сделать 3D-куб, который медленно бесконечно вращается | Разработка интерфейса пользователя |
| 7 | Дана строка. Необходимо найти подстроку, которая является самым длинным палиндромом | Разработка на стороне сервера |
| 8 | Создайте плагин для добавления фона на страницу поста в WP. Возможны улучшения UX | Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений |
| 9 | Раскрасьте данное изображение в темно-синий цвет и добавьте текст «Добро пожаловать в наш магазин» | Разработка интерфейса пользователя |
| 10 | В центра изображения затемнить окружность радиусом 100px | Разработка на стороне сервера |
| 11 | Создайте плагин Wordpress, который добавляет на страницу администратора поле, содержащее количество сообщений и страниц | Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений |
| 12 | Замените фон изображения рисунком 150x200 (фон должен повторяться) | Разработка на стороне сервера |
| 13 | Сделать адаптивный макет (только секции) для блога: шапка, основная, боковая панель, футер. Он должен плавно масштабироваться между 350 и 1440 пикселями. | Разработка интерфейса пользователя |
| 14 | В центре страницы поместить квадрат. Менять его цвет в зависимости от курсора мыши (если курсор мыши в левой части экрана то полностью белый, если курсор мыши в правой части экрана то полностью черный) | Разработка на стороне клиента |
| 15 | Создайте набор таблиц, необходимых для отношения «многие ко многим» между книгами (название, имя автора) и членами библиотеки (имя, адрес электронной почты, дата присоединения) | Разработка на стороне сервера |
| 16 | Случайное количество окружностей разного размера хаотично перемещаются по экрану. Если они касаются курсора мыши, то должны оттолкнуться от него и изменить свое направление | Разработка на стороне клиента |
| 17 | Создайте функцию для сортировки букв заданной строки в порядке возрастания.  «backdsts» => «abcdsst» | Разработка на стороне сервера |
| 18 | Создать плагин, который изменит цвет фона страницы с #fff на #ccc в зависимости от времени на компьютере. | Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений |
| 19 | Используя Javascript, создайте область страницы на которой пользователь может рисовать своим курсором | Разработка на стороне клиента |
| 20 | Даны три таблицы: пользователи, книги и заказанные книги. С помощью запроса Вам нужно получить список заказанных книг, включая идентификатор пользователя, имя пользователя, идентификатор заказа, время заказа, идентификатор книги и название книги. | Разработка на стороне сервера |
| 21 | Создайте веб-страницу с 5 различными уникальными стилями для кнопок, каждая с анимацией наведения и анимацией нажатия | Разработка интерфейса пользователя |
| 22 | Создайте тему Wordpress с параметрами в настройке темы, позволяющими изменить цвет фона, авторские права и ссылки на социальные сети. Возможны улучшения UX | Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений |

**Инструкция для конкурсанта**

Для выполнения заданий по технологии “Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений” вам предоставляется CMS Wordpress 6.2.x.

Остальные задачи необходимо решить без использования фреймворков и сторонних библиотек.

Разработанные задания должен быть размещены по адресу http://xxxxxx-m4.domain.ru/, где xxxxxx - логин участника (указан на индивидуальной карточке). Структуру директорий, наименование файлов и пр. необходимо скопировать из медиа и менять нельзя. Также в медиа возможны уточняющие требования, специфичные для конкретной задачи.

## 2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ[[2]](#footnote-2)

### 2.1. Личный инструмент конкурсанта

Конкурсанту разрешается использовать собственные:

● клавиатуру на любом языке. Если конкурсант пользуется своей

клавиатурой, и она выходит из строя, организатор предоставляет ему замену.;

● языковые файлы для клавиатуры;

● мышь;

● графический планшет;

● наушники;

● аудиофайлы с музыкальными композициями (не более 30 файлов в

формате mp3). Файлы предоставляются на флеш-носителях в день C-1

техническому эксперту на проверку.

Все оборудование не должно содержать встроенной памяти.

### 

### 2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

Всё оборудование, принесенное конкурсантами, может быть проверено

экспертами на наличие внутренних запоминающих устройств. В случае обнаружения материалы будут изыматься.

Экспертам допускается использовать персональные компьютеры, но в

специальной зоне. В помещениях для проведения оценки использование любых

электронных устройств запрещено, кроме специально организованных для

оценки.

Также запрещено приносить:

● дополнительные программы и библиотеки, не предусмотренные

инфраструктурным листом;

● мобильные телефоны;

● фото/видео устройства;

● карты памяти и другие носители информации;

● внутренние устройства памяти в собственном оборудовании.

## 3. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1 Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания

Приложение №2 Матрица конкурсного задания

Приложение №3 Инфраструктурный лист

Приложение №4 Критерии оценки

Приложение №5 План застройки

Приложение №6 Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции «Веб-технологии».

Приложение № 7 Медиа файлы

1. *Указывается суммарное время на выполнение всех модулей КЗ одним конкурсантом.* [↑](#footnote-ref-1)
2. *Указываются особенности компетенции, которые относятся ко всем возрастным категориям и чемпионатным линейкам без исключения.* [↑](#footnote-ref-2)