

ДЕПАРТАМЕНТ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ  
областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Смоленская академия профессионального образования»  
(ОГБПОУ СмолАПО)



Директор ОГБПОУ СмолАПО  
М.В. Белокопытов

«12» сентября 2019 г.

**ПРОГРАММА**  
**ПОДГОТОВКИ УЧАСТНИКОВ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**  
**по компетенции**  
**«Веб-дизайн и разработка»**

г. Смоленск  
2019г.

Программа подготовки участников демонстрационного экзамена по компетенции «Веб дизайн и разработка» (далее – Программа) разработана на основе Регламентирующих документов Союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Ворлдскиллс Россия» и Технической документации по компетенции.

Организация разработчик: ОГБПОУ СмолАПО;

Демонстрационный экзамен (ДЭ) по стандартам Ворлдскиллс – это форма аттестации выпускников по программам среднего профессионального образования образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования, которая предусматривает:

- моделирование реальных производственных условий для демонстрации выпускниками профессиональных умений и навыков;
- независимую экспертную оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена, в том числе экспертами из числа представителей предприятий;
- определение уровня знаний, умений и навыков выпускников в соответствии с международными требованиями.

ДЭ проводится с целью определения у студентов и выпускников уровня знаний, умений, навыков, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия.

Задачи демонстрационного экзамена:

1. Определить уровень подготовки выпускников и соответствие стандартам Worldskills;
2. Получить независимую оценку, содержания и качества образовательных программ и уровня подготовки кадров;
3. Оценить состояние и привести в соответствие материально-техническую базу;
4. Оценить уровень квалификации преподавательского состава;
5. Определить стратегии дальнейшего развития.

Проведение демонстрационного экзамена планируется в соответствии с графиком проведения демонстрационного экзамена, разработанным МЦКО и согласованным Региональным координационным центром WSR Смоленск.

### **Порядок участия выпускников в демонстрационном экзамене**

К участию в демонстрационном экзамене допускаются студенты, обучающиеся или завершающие обучение по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам СПО.

Участие студентов в демонстрационном экзамене с применением методик WorldSkills предусматривается на добровольной основе.

Студент допускается к участию в демонстрационном экзамене на основании его заявления на имя директора филиала академии, согласия на обработку персональных данных.

Участник демонстрационного экзамена вправе отозвать свое согласие на обработку персональных данных, направив в МЦКО соответствующее уведомление заказным письмом с уведомлением о вручении.

За неделю до начала ДЭ участники должны пройти окончательную регистрацию в электронной системе интернет-мониторингаeSim.

### **Формы организации образовательного процесса групповые и индивидуальные:**

- лекции;
- лабораторный практикум – практическое занятие с применением техники, оборудования, инструмента и т.п.;
- групповые или индивидуальные консультации.

1. Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции № 17 «Веб-дизайн и разработка» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации (Таблица 1).

Таблица 1.

Раздел		Важность (%)
1	<b>Организация работы и управление</b>	2
	Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принципы и практики, которые позволяют продуктивно работать в команде;</li> <li>• Аспекты систем, которые позволяют повысить продуктивность и выработать оптимальную стратегию;</li> <li>• Как проявить инициативу и предприимчивость в целях выявления, анализа и оценивания информации из различных источников;</li> </ul>	
	Специалист должен уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решать распространенные задачи веб-дизайна и разработки кода;</li> <li>• Учитывать временные ограничения и сроки;</li> <li>• Производить отладку кода программ и находить ошибки;</li> <li>• Использовать компьютер или устройство и целый ряд программных пакетов;</li> <li>• Применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений;</li> <li>• Планировать график рабочего дня с учетом требований;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Включать ссылки на изображения, шрифты и др. файлы при архивации данных;</li> <li>• Использовать систему контроля версий.</li> </ul>	
<b>2</b>	<b>Коммуникационные и межличностные навыки</b>	<b>2</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• Принципы, лежащие в основе сбора и представления информации;</li> <li>• Дизайн-концепции и техники, в том числе черновое макетирование страниц (wireframing), объектно-событийное моделирование (storyboarding) и создание блок-схем;</li> <li>• английский язык в рамках чтения и понимания официальной технической документации по используемым технологиям и языкам программирования.</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Представить свой продукт, который отвечает требованиям клиента и спецификации;</li> <li>• Собирать, анализировать и оценивать информацию;</li> <li>• Использовать навыки грамотности для толкования стандартов и требований;</li> <li>• Анализировать и применять современные отраслевые стандарты;</li> <li>• Планировать и организовывать общение с клиентом;</li> <li>• Критиковать свои проекты и идеи.</li> </ul>	
<b>3</b>	<b>Графический дизайн веб-страниц</b>	<b>10</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Структуру и общепринятые элементы веб-страниц различных видов и назначений;</li> <li>• Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна;</li> <li>• Как создавать и оптимизировать графику для сети Интернет;</li> <li>• Как создавать дизайн по предоставляемым инструкциям и спецификациям;</li> <li>• Как производить выбора цвета, работать с типографикой и композицией;</li> <li>• Принципы и методы адаптации графики для использования ее на веб-сайтах;</li> <li>• Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций;</li> <li>• Ограничения, которые накладывают мобильные устройства и разрешения экранов при использовании их для просмотра веб-сайтов;</li> <li>• Принципы построения эстетичного и креативного дизайна;</li> <li>• Современные стили и тенденции дизайна.</li> </ul>	

	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создавать и анализировать разработанные визуальные ответы на поставленные вопросы, в том числе об иерархии, типографики, эстетики и композиции;</li> <li>• Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-сайтов;</li> <li>• Анализировать целевой рынок и продукцию, которую продвигает, используя дизайн;</li> <li>• Выбирать дизайнерское решение, которое будет наиболее подходящим для целевого рынка;</li> <li>• Принимать во внимание влияние каждого элемента, который добавляется в проект во время разработки дизайна;</li> <li>• Использовать все требуемые элементы при разработке дизайна;</li> <li>• Учитывать существующие правила корпоративного стиля;</li> <li>• Создавать «отзывчивый» дизайн, который будет отображаться корректно на различных устройствах и при разных разрешениях;</li> <li>• Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность;</li> <li>• Превращать идею в эстетичный и креативный дизайн.</li> </ul>	
<b>4</b>	<b>Верстка страниц</b>	<b>10</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Методы обеспечения доступа к страницам веб-сайтов аудитории с ограниченными возможностями;</li> <li>• World Wide Web Consortium (W3C) стандарты HTML и CSS;</li> <li>• Методы верстки веб-сайтов и их стандартную структуру;</li> <li>• Web accessibility initiative (WAI) стандарт доступности активных Интернет-приложений для людей с ограниченными возможностями;</li> <li>• Как применять соответствующие CSS правила и селекторы для получения ожидаемого результата;</li> <li>• Лучшие практики для Search Engine Optimization (SEO) и интернет-маркетинга;</li> <li>• Как встраивать и интегрировать анимацию, аудио, видео и другую мультимедийную информацию, управлять поведением остальных элементов на странице;</li> <li>• Как использовать препроцессоры.</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создавать html-страницы сайта на основе предоставленных графических макетов их дизайна;</li> <li>• Корректно использовать CSS для обеспечения единого дизайна в разных браузерах;</li> <li>• Создавать адаптивные веб-страницы, которые способны оставаться функциональными на различных устройствах при разных разрешениях;</li> <li>• Создавать веб-сайты полностью соответствующие текущим стандартам W3C (<a href="http://www.w3.org">http://www.w3.org</a>);</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Создавать и модифицировать сайты с учетом Search Engine Optimization.</li> </ul>	
<b>5</b>	<b>Программирование на стороне клиента</b>	<b>10</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Клиентский языка программирования JavaScript;</li> <li>Принципы, особенности и способы использования открытых фреймворков;</li> <li>Принципы разработка кода с использованием открытых библиотек;</li> <li>Синтаксис и симантику языка, построение грамотного и структурированного кода;</li> <li>Как взаимодействовать с объектной моделью документа (DOM).</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Разрабатывать анимацию для повышения его доступности и визуальной привлекательности;</li> <li>создавать и модифицировать JavaScript код для улучшения функциональности и интерактивности сайта;</li> <li>Применять открытые библиотеки.</li> <li>Разрабатывать полноценные веб приложения для возможности использования их в различных областях деятельности</li> </ul>	
<b>6</b>	<b>Программирование на стороне сервера</b>	<b>10</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Как разрабатывать PHP, Python, Node.js код на процедурном и объектно-ориентированном уровнях;</li> <li>Как использовать открытые библиотеки и Фреймворки;</li> <li>Распространенные модели организации и хранения данных и реализацию их с применением SQL подобных баз данных;</li> <li>FTP (File Transfer Protocol), особенности использования его на стороне сервера и клиента, а также необходимое для этого программное обеспечение;</li> <li>SSH, производить удалённое управление операционной системой и настройку необходимых служб</li> <li>Как разрабатывать веб-сервисы с применением PHP, Python, Node.js, XML (Extensible Markup Language) и JSON;</li> <li>Различные методы программирования;</li> <li>Как разрабатывать программный код в соответствии с паттернами (например, MVC (Model View Controller));</li> <li>Как разрабатывать безопасное веб-приложение.</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Создавать библиотеки и модули для выполнения повторяющихся задач;</li> <li>Разрабатывать веб-приложения с доступом к базе данных SQL подобных баз данных</li> <li>и веб-сервисы по требованиям клиента;</li> <li>Интерпретировать ER (Entity-Relationship) диаграммы в функционирующую базу данных;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Создавать SQL (Structured Query Language) запросы, используя корректный синтаксис (классический и PDO (PHP Data Object));</li> <li>• Обеспечивать безопасность (устойчивость веб-приложения к атакам и взлому);</li> <li>• Интегрировать существующий и создавать новый программный код с API (Application Programming Interfaces), библиотеками и фреймворками;</li> <li>• Разрабатывать объектно-ориентированный программный код.</li> </ul>	
	<b>Всего</b>	<b>44</b>

## 2. Форма участия:

Индивидуальная

## 3. Обобщенная оценочная ведомость.

В данном разделе определяются критерии оценки и количество начисляемых баллов (судейские и объективные) (Таблица 2).

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 44.

Таблица 2.

№ п/п	Критерий	Модуль, в котором используется критерий	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
				Судейская (если это применимо)	Объективная	Общая
1	Организация работы и управление	1	1	1,25	0,75	2,00
2	Коммуникативные и межличностные навыки	1	2	1,75	0,25	2,00
3	Графический дизайн веб-страниц	1	3	9,25	0,75	10,00
4	Верстка страниц	1	4	0,00	10,00	10,00
5	Программирование на стороне клиента	1	5	3,50	6,50	10,00
6	Программирование на стороне сервера	1	6	0,00	10,00	10,00
<b>Итого =</b>				<b>15,75</b>	<b>28,25</b>	<b>44</b>

#### **4. Материалы и оборудование**

- компьютер с 2-мя мониторами и гарнитурой;
- источник бесперебойного питания;
- сервер;
- система хранения данных;
- МФУ формат А4 монохромная;
- МФУ формат А3+ цветная;
- ноутбук;
- коммутатор сетевой;
- презентационное и интерактивное оборудование (телевизор, проектор, экран на треноге, интерактивная доска, электронный флипчарт), комплект;
- сетевые фильтры;
- мобильная акустическая система с микрофоном, комплект

#### **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.)

**Примерное задание для демонстрационного экзамена по  
комплекту оценочной документации № 1.4 по компетенции №17  
«Веб-дизайн и разработка»**

*(образец)*

Задание включает в себя следующие разделы:

1. Формы участия
2. Модули задания, критерии оценки и необходимое время
3. Необходимые приложения

Продолжительность выполнения задания: 5 ч.

## 1. ФОРМА УЧАСТИЯ

Индивидуальная

## 2. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модули и время сведены в Таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Критерий	Модуль, в котором используется критерий	Время на выполнения модуля	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
					Судейская (если это применимо)	Объективная	Общая
1	Организация работы и управление	1	5	1	1.25	0.75	2.00
2	Коммуникативные и межличностные навыки	1		2	1.75	0.25	2.00
3	Графический дизайн веб-страниц	1		3	9.25	0.75	10.00
4	Верстка страниц	1		4	0.00	10.00	10.00
5	Программирование на стороне клиента	1		5	3.50	6,50	10.00
6	Программирование на стороне сервера	1		6	0.00	10.00	10.00
<b>Итого =</b>					<b>15,75</b>	<b>28,25</b>	<b>44</b>

**Модули с описанием работ**

**Модуль 1:**

**Введение**

В последнее время проблем в городах становится все больше и больше. Не каждую проблему удастся решить быстро, потому что компании ответственные за решение проблем не всегда знают о них.

Вам необходимо создать городской портал «Сделаем лучше вместе!» по приему заявок на устранение проблем в городе: ямочный ремонт дорог, ремонт детских площадок, зданий сооружений и т.д. Вам предстоит продемонстрировать свои знания в разработке веб-портала с использованием таких технологий как дизайн, верстка, программирование на стороне клиента и сервера. Также необходимо позаботиться о защите проекта: от взлома, от несанкционированного доступа к административным функциям и т.д.

Вы можете использовать предоставленные фреймворки и библиотеки: Yii2, Laravel 6.5, Django 2.2.4, jQuery, jQuery UI, Vue.js.

Вам необходимо продумать дизайн и сверстать его, а также реализовать функциональные возможности сервиса в соответствии с текущим заданием.

Стоит принять во внимание тот факт, что основная часть пользователей использует сайт через мобильный телефон. Обязательно позаботьтесь об удобстве использования сервиса и обратной связи между порталом и пользователями. Целью создания сайта является привлечение молодежи от 14 до 25 лет к проблемам благоустройства города.

Также вам необходимо разработать логотип, отвечающий требованиям проекта.

Дополнительным преимуществом будет реализация интерактивных взаимодействий с пользователем, анимация и микроанимация.

**ВНИМАНИЕ! Проверяться будут только работы, загруженные на сервер!**

### **описание проекта и задач**

Ваша задача – разработать дизайн сайта, которым удобно пользоваться на смартфонах с разрешением 720x1440px.

Несмотря на то, что основная целевая группа будет пользоваться вашим веб-ресурсом со смартфонов, вы должны предусмотреть возможность удобной работы на сайте с компьютеров. Поэтому ваша верстка должна быть адаптивна и корректно открываться со следующих устройств:

- смартфоны с разрешением 720x1440px;
- компьютеры с шириной экрана от 1200px.

Структура страниц для смартфонов и компьютеров должна отличаться.

Следует обратить внимание, что дизайн сайта должен быть удобен и понятен для использования, соответствовать современным тенденциям, а также учитывать особенности платформ, для которых создается сайт. Все созданные страницы должны иметь согласованный интерфейс.

При разработке верстки необходимо использовать один из предоставленных шрифтов.

На сайте должны быть реализованы следующие страницы:

- Главная страница, предоставляющая возможности авторизации и регистрации пользователей.
- Личные кабинеты администратора и авторизованных пользователей

Дополнительная информация по каждой из страниц представлена ниже. Вы можете создавать дополнительные страницы по своему усмотрению.

Учтите, что дизайн и верстка будут оцениваться в первую очередь по страницам:

- Главная страница
- Личный кабинет авторизованного пользователя

Доступ к этим страницам должен быть очевидным.

Логотип должен быть реализован в соответствии с требованиями:

- В логотипе должны быть использованы основные цвета сайта;
- Логотип представляет собой изображение;
- Разработанный логотип должен быть сохранен на сервере в корневом каталоге в директории logo со следующим именем - logo.png

Портал должен поддерживать возможности 3 типов пользователей:

- Гость
- Авторизованный пользователь
- Администратор

#### **Возможности гостя**

- Вход в личный кабинет по логину и паролю
- Регистрация
- Просмотр главной страницы

#### **Возможности авторизованного пользователя**

- Регистрация, авторизация, выход;
- Создание заявки на решение проблемы;
- Просмотр своих заявок;
- Удаление своей заявки.

#### **Разделы администратора**

- Смена статуса заявки на «Решена» или «Отклонена».
- Управление категориями заявок (например, «ремонт дорог», «уборка мусора» и др.)

#### **Авторизация пользователя и администратора**

При вводе неправильной пары логин-пароль пользователю отображается сообщение об ошибке.

При успешной авторизации пользователь должен перенаправляться в личный кабинет с возможностью просмотра своих заявок. Личный кабинет доступен только авторизованному пользователю.

Панель управления сайтом доступна только администратору.

### **Регистрация пользователя**

Вся валидация должна работать без перезагрузки страницы, все поля обязательные для заполнения:

- ФИО - только кириллические буквы, дефис и пробелы – проверка на стороне клиента;
- Логин – только латиница, уникальный - проверка на стороне сервера, без перезагрузки страницы;
- Email - валидный формат email-адрес - проверка на стороне клиента;
- Пароль;
- Повтор пароля – введенное значение должно совпадать с паролем;
- Согласие на обработку персональных данных - должно быть отмечено.

В случае несоответствия любым требованиям выводится анимированное сообщение об ошибке, поля с ошибками выделяются, данные на сервер не отправляются.

Создайте учетную запись администратора с логином *admin* и паролем *adminWSR*.

Все авторизованные пользователи могут выйти из профиля по нажатию на ссылку/кнопку «Выход».

### **Создание заявки (все поля обязательны):**

- Название;
- Описание;

- Категория (выбор из существующих категорий);
- Фото, демонстрирующее проблему в одном из форматов (jpg, jpeg, png, bmp) максимальный размер 10Мб; при невыполнении хотя бы одного из требований, заявка не сохраняется на сервере, выводится сообщения об ошибке.

Временная метка добавления заявки создается автоматически при добавлении заявки в базу данных.

При добавлении заявки она должна автоматически получить статус «Новая».

### **Удаление заявки**

При удалении заявки пользователю должно быть выведено сообщение с просьбой подтвердить желаемое действие. Пользователь может удалить только свою заявку, статус которой не был изменен администратором на «решено» или «отклонена».

### **Просмотр своих заявок**

На странице просмотра своих заявок необходимо отобразить список своих заявок со следующими полями:

- Временная метка
- Название заявки
- Описание заявки
- Категория заявки
- Статус заявки (Новая, Решена, Отклонена).

По умолчанию отображаются все заявки в порядке добавления заявок (недавно добавленные отображаются в начале таблицы).

Вам необходимо добавить возможности фильтрации заявок по статусу, например, отображение только заявок со статусом «Новая».

### **Главная страница**

На главной странице выводится не более 4 последних решенных проблем (фото решенной проблемы) со следующими полями:

- Временная метка
- Название
- Категория заявки
- Фотография

Изначально видна фотография «после». При наведении указателя мыши на фото «после», вместо него анимировано должна отображаться фотография «до». Стил анимации: «масштабирование». После вывода указателя мыши с изображения появляется начальное изображение «после» с тем же стилем анимации. Пример реализации анимированной смены изображений доступен в видеофайле «hover/масштабирование.mp4».

Добавьте на главную страницу счетчик:

- Количество решенных заявок.

Информация о количестве решенных задачах обновляется автоматически, без перезагрузки страницы не реже чем 1 раз в 5 секунд.

В случае изменения значения счетчика должно звучать оповещение (Notif.mp3). Значение счетчика должно обновляться с анимацией.

### **Смена статуса заявки**

Заявке со статусом «Новая» можно сменить статус на «Решена» с обязательным прикреплением (добавлением) фотографии – доказательства решения проблемы (фотография «ПОСЛЕ»).

Заявке со статусом «Новая» можно сменить статус на «Отклонена» с обязательным указанием причины отказа.

Смена статуса с «Решена» или «Отклонена» невозможна.

### **Управление категориями заявок**

Администратор может добавить или удалить категорию заявок.

При удалении категории должны быть удалены все заявки данной категории. Заявки этой категории не отображаются.

## **ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ**

Портал должен быть доступен по адресу: <http://xxxxxx-m1.wsr.ru/>,  
где

xxxxxx – логин пользователя, полученный участником на индивидуальное карточке

Административная панель должна быть доступна по адресу:  
<http://xxxxxx-m1.wsr.ru/admin>

**Внимание! Доступ ко всем страницам должен быть реализован с помощью элементов пользовательского интерфейса.**

Медиа файлы располагаются на сервере в папке public. Вы можете изменять предоставленные файлы и создавать новые для улучшения приложения.

Проверяются только работы, загруженные на сервер.

Ваш HTML/CSS должен быть валидным, а в консоли браузера и на сайте отсутствовать ошибки/предупреждения/оповещения, создаваемые средствами JavaScript и PHP.

Оценка будет производиться в браузере Google Chrome.