

УТВЕРЖДАЮ

Министр цифрового развития
государственного управления
Республики Башкортостан

Г.В. Разумкин
" 02 " _____ 2020 г.



СОГЛАСОВАНО

Директор уфимского колледжа
статистики, информатики и
вычислительной техники

С.З. Кунсбаев
" " 03 " _____ 2020 г.



ПО Л О Ж Е Н И Е

**РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЭТАПА КОНКУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МАСТЕРСТВА «ЛУЧШИЙ ПО ПРОФЕССИИ» В НОМИНАЦИИ
«ЛУЧШИЙ РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ
ПРИЛОЖЕНИЙ»**

2020 год

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее Положение определяет цели, задачи и порядок проведения республиканского этапа конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии» в номинации «Лучший разработчик WEB и мультимедийных приложений» (далее – конкурс).

1.2. Конкурс проводится на региональном и федеральном уровнях. Победитель, показавший лучший результат по итогам республиканского этапа конкурса, войдет в состав команды от Республики Башкортостан для участия на федеральном этапе конкурса.

1.3. Целью проведения конкурса является повышение престижа высококвалифицированного труда работников, пропаганда их достижений и передового опыта.

1.4. Основными задачами конкурса являются:

пропаганда трудовых достижений и распространение передового опыта;
совершенствование профессиональных умений и навыков работников.

1.5. Организаторами настоящего республиканского этапа конкурса являются Министерство цифрового развития государственного управления Республики Башкортостан (далее – Минцифразвития РБ) во взаимодействии с Уфимским колледжем статистики, информатики и вычислительной техники.

На организаторов конкурса возлагаются следующие функции:

формирование жюри;

подготовка заданий по этапам конкурса;

методическое и информационное обеспечение проведения конкурса.

1.6. Жюри состоит из 4 человек – председателя и членов жюри.

1.7. Конкурс проводится дистанционно в июле 2020 года.

Участие в конкурсе осуществляется в электронном виде на портале <https://lms.trueskills.ru> (далее - Интернет-портал).

2. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНКУРСА

2.1. Минцифразвития РБ в срок не менее 10 календарных дней до начала проведения конкурса публикует информацию о проведении конкурса на официальном сайте (<https://it.bashkortostan.ru>) с указанием формата, даты проведения конкурса в соответствии с настоящим Положением.

Результаты конкурса публикуются на официальном сайте (<https://it.bashkortostan.ru>) не позднее 7 календарных дней после подписания протокола заседания жюри о номинировании победителя республиканского этапа конкурса.

2.2. К участию в Конкурсе допускаются граждане, стаж работы которых по профессии «Программист», «Веб-программист», «Разработчик веб и мультимедийных приложений», составляет не менее трех лет.

В конкурсе могут принять участие работники организаций, зарегистрированных в Республике Башкортостан независимо от формы собственности, организационно-правовой формы, отраслевой принадлежности, а также работники филиалов организаций по согласованию с создавшими их юридическими лицами.

2.3. Направление заявки на участие в региональном этапе конкурса участник производит путем регистрации на Интернет-портале и записи на конкурс «Лучший по профессии "Разработчик мультимедийных и веб-приложений"».

Заявки для участия в республиканском этапе Конкурса принимаются на Интернет-портале в течение 10 календарных дней с даты опубликования информации о конкурсе на официальном сайте Минцифразвития РБ (<https://it.bashkortostan.ru>).

При регистрации участник загружает на Интернет-портал заявление об участии в конкурсе профессионального мастерства «Лучший по профессии» по номинации «Лучший разработчик WEB и мультимедийных приложений» по форме согласно приложению № 1 к настоящему Положению.

3. ЭТАПЫ КОНКУРСА

3.1. Конкурс проводится в 2 этапа:

1) Теоретическая часть конкурса;

Теоретическая часть конкурса проводится в виде тестирования в первый день конкурса одновременно со всеми конкурсантами и включает в себя проверку теоретических знаний участников конкурса по компетенции «Разработка веб и мультимедийных приложений». Оценка теоритической части проводится автоматически.

2) Практическая часть конкурса;

Практическое конкурсное задание представляет собой серию из модулей. Оценка практической части проводится членами жюри.

3.2. Состав конкурсных заданий республиканского этапа конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии» в номинации «Лучший разработчик WEB и мультимедийных приложений» приведен в приложении 2 к настоящему Положению.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНКУРСА

4.1. Жюри проводит оценку выполненного и представленного на Интернет-портале практического задания.

Для проверки правильности практического конкурсного задания жюри используют критерии оценки конкурсных работ согласно методике проведения чемпионатов Ворлдскиллс, приведенные в приложении 3 к настоящему Положению. Выполнение практической части осуществляется во второй день конкурса. Оценка практической части конкурса осуществляется в течении 5 рабочих дней с даты выполнения практической части конкурса.

Результаты выполненных практических заданий выгружаются автоматически на специальном сервисе Интернет-портала.

4.2. Победителем признается участник конкурса, который набрал наибольшее количество баллов по результатам выполнения всех конкурсных заданий.

В случае, если несколько участников конкурса набрали одинаковую сумму баллов, то победитель и призеры конкурса определяются по результатам выполнения ими практического конкурсного задания и наименьшему количеству времени, затраченному на его выполнение.

4.3 Результаты выполнения участниками конкурсных заданий заносятся в оценочные ведомости автоматически не позднее следующего дня с даты окончания оценки практической части конкурса.

4.4 По итогам проведения конкурса формируется протокол заседания жюри о номинировании победителя республиканского этапа конкурса для направления в Министерство семьи, труда и социальной защиты населения Республики Башкортостан не позднее 24 августа 2020 года.

5. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Ответственными за организацию и проведение конкурса выступают:

от Министерства цифрового развития государственного управления Республики Башкортостан: заведующий сектором интерактивного обучения отдела цифровых технологий и электронного образования Камалова Зухра Закиевна, тел. 8 (347) 218-08-07, kamalova.zz@bashkortostan.ru.

от Уфимского колледжа статистики, информатики и вычислительной техники: руководитель проектного офиса Агарков Олег Владимирович, тел. 8 (347) 286-00-06 доб. 210, oleg@ufaga.ru.

Приложение № 1
к Положению республиканского
этапа конкурса профессионального
мастерства «Лучший по профессии»
в номинации «Лучший разработчик
WEB и мультимедийных
приложений»

ЗАЯВЛЕНИЕ

об участии в конкурсе профессионального мастерства «Лучший по профессии»
в номинации «Лучший разработчик WEB и мультимедийных приложений»

Организация

_____ (полное наименование юридического лица)

заявляет об участии

_____ (Ф.И.О. участника конкурса)

_____ (стаж работы по конкурсной профессии)

в конкурсе «Лучший по профессии», проводимом в 2020 году, в номинации «Лучший разработчик WEB и мультимедийных приложений».

С условиями и порядком проведения конкурса ознакомлены и согласны.

Полноту и достоверность сведений, указанных в настоящем заявлении, гарантируем.

Реквизиты заявителя (организация (филиал),):

_____ (юридический адрес)

_____ (фактический адрес)

зарегистрирован (создан – для филиалов) « _____ » _____ 20__ г.

_____ (орган, зарегистрировавший юридическое лицо – заявителя)

Контакты организации:

телефон: _____

e-mail: _____

официальный сайт: _____

Руководитель организации,
(филиала)

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

Приложение № 2
к Положению республиканского
этапа конкурса
профессионального мастерства
«Лучший по профессии» в
номинации «Лучший
разработчик WEB и
мультимедийных приложений»

**Состав конкурсных заданий
республиканского этапа конкурса профессионального
мастерства «Лучший по профессии» в номинации
«Лучший разработчик веб и мультимедийных приложений»**

Уфа, 2020

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий комплект документов подготовлен для проведения республиканского этапа конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии» в номинации «Лучший разработчик веб и мультимедийных приложений» (далее – конкурс).

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**.

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 конкурса:

- 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 семантика языка, построение грамотного и структурированного кода;
- 17) взаимодействие 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;
- 22) модели организации и хранения данных и их реализация с применением SQL подобных баз данных;
- 23) методы программирования;
- 24) 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>);
- 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.

Практическая часть заключается в индивидуальном выполнении каждым участником конкурсного задания и загрузки результата на Интернет-портал. Задание для всех участников одинаковое.

С конкурсным заданием участники знакомятся в день проведения практической части, за 30 минут до начала соревнований.

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

Время проведения практической части конкурса **3 часа**.

Примерное конкурсное задание.

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

Вам необходимо разработать сервис заказа товаров.

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

В информационной системе присутствуют три вида пользователей:

1. Гость;
2. Авторизированный пользователь;
3. Администратор.

Гость должен иметь возможность выполнять следующие функции:

1. Просмотр списка товаров;
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 6 символов;
4. Подтверждение пароля - должно совпадать с полем Пароль;
5. Кнопка Зарегистрироваться.

В случае несоответствия требованиям выводится соответствующее сообщение, поля с ошибками выделяются. Все поля валидируются на стороне сервера.

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 товаров;
2. Добавление товара в корзину;
3. Просмотр своей корзины;
4. Удаление товара из корзины;
5. Оформление заказа;
6. Просмотр своих оформленных заказов;
7. Выход.

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

Администратор имеет возможность выполнять следующие функции:

1. Возможность добавлять, удалять и редактировать товары;
2. Возможность просмотр всех оформленных заказов всех пользователей;
3. Возможность удаления любого заказа;
4. Выход.

У администратора должны быть следующие данные:

1. E-mail – admin@shop.ru;
2. Пароль – QWEasd123.

Каждый товар содержит следующие поля: название, описание, цена. Страницы регистрации и авторизации, а также администраторской части реализуются в свободной форме, дизайн и верстка не оцениваются.

Модуль 2. Программирование на стороне клиента (1,5 часа). JS.

Для удобства пользователей кампания решила доработать сервис покупки товаров и реализовать мобильный вариант сайта. Был разработан REST API, с которым вам необходимо взаимодействовать.

Вам необходимо разработать дизайн, сверстать все необходимые экраны, реализовать систему регистрации и авторизации пользователей, а также предложенный функционал.

Гость должен иметь возможность выполнять следующие функции:

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

В случае несоответствия требованиям выводится соответствующее сообщение.

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

Авторизованный пользователь должен иметь возможность выполнять следующие функции:

1. Просмотр списка товаров;
2. Добавление товара в корзину;
3. Просмотр своей корзины;
4. Удаление товара из корзины;
5. Оформление заказа;
6. Просмотр своих оформленных заказов;
7. Выход.

Приложение № 3
к Положению
республиканского этапа
конкурса профессионального
мастерства «Лучший по
профессии» в номинации
«Лучший разработчик WEB и
мультимедийных приложений»

Критерии оценки конкурсных работ согласно методике проведения чемпионатов Ворлдскиллс

Основные заголовки Схемы выставления оценки являются критериями оценки. В некоторых соревнованиях по компетенции критерии оценки могут совпадать с заголовками разделов в спецификации стандарта WorldSkills (далее – WSSS); в других они могут полностью отличаться. Как правило, бывает от пяти до девяти критериев оценки, при этом количество критериев оценки должно быть не менее трёх. Независимо от того, совпадают ли они с заголовками, Схема выставления оценки должна отражать долевые соотношения, указанные в WSSS.

Критерии оценки создаются лицом (группой лиц), разрабатывающим Схему выставления оценки, которое может по своему усмотрению определять критерии, которые оно сочтет наиболее подходящими для оценки выполнения Конкурсного задания.

Сводная ведомость оценок, генерируемая CIS, включает перечень критериев оценки.

Количество баллов, назначаемых по каждому критерию, рассчитывается CIS. Это будет общая сумма баллов, присужденных по каждому аспекту в рамках данного критерия оценки.

Каждый критерий оценки разделяется на один или более субкритериев. Каждый субкритерий становится заголовком Схемы выставления оценок.

В каждой ведомости оценок (субкритериев) указан конкретный день, в который она будет заполняться.

Каждая ведомость оценок (субкритериев) содержит оцениваемые аспекты, подлежащие оценке. Для каждого вида оценки имеется специальная ведомость оценок.

Каждый аспект подробно описывает один из оцениваемых показателей, а также возможные оценки или инструкции по выставлению оценок.

В ведомости оценок подробно перечисляется каждый аспект, по которому выставляется отметка, вместе с назначенным для его оценки количеством баллов.

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции в WSSS.

Она будет отображаться в таблице распределения баллов CIS, в следующем формате:

Критерий										Итого баллов за раздел WSSS	БАЛЛЫ СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS НА КАЖДЫЙ РАЗДЕЛ	ВЕЛИЧИНА ОТКЛОНЕНИЯ	
Разделы Спецификации стандарта WS (WSSS)		A	B	C	D	E	F	G	H				
	1	2	2	2							6	6	
	2	3	2	1							6	6	
	3	10	9	3							22	22	
	4	13	9								22	22	
	5	11	11								22	22	
	6	3	8	3							14	14	
	7			8							8	8	
Итого баллов за критерии *		42	41	17							100	100	

При принятии решения используется шкала от 0 до 3. Для четкого и последовательного применения шкалы решение должно приниматься с учетом:

- эталонов для сравнения (критериев) для подробного руководства по каждому аспекту
- шкалы 0–3, где:
 - 0: исполнение не соответствует отраслевому стандарту;
 - 1: исполнение соответствует отраслевому стандарту;
 - 2: исполнение соответствует отраслевому стандарту и в некоторых отношениях превосходит его;
 - 3: исполнение полностью превосходит отраслевой стандарт и оценивается как отличное

Каждый аспект оценивают три члена жюри, каждый член жюри должен произвести оценку, после чего происходит сравнение выставленных оценок. В случае расхождения оценок жюри более чем на 1 балл, членам жюри необходимо вынести оценку данного аспекта на обсуждение и устранить расхождение.

Если в рамках какого-либо аспекта возможно присуждение оценок ниже максимальной, это описывается в Схеме оценки с указанием измеримых параметров.

Окончательное понимание по измеримым и оценкам членов жюри будет доступно, когда утверждена Схема оценки и Конкурсное задание. Приведенная таблица содержит приблизительную информацию и служит для разработки Оценочной схемы и Конкурсного задания.

	Критерий	Баллы		
		Мнение членов жюри	Измеримая	Всего
A	Организация работы и управление	3	3	6
B	Коммуникационные и межличностные навыки	2	4	6
C	Графический дизайн веб-страниц	13	9	22
D	Верстка страниц	8	14	22
E	Программирование на стороне клиента	7	15	22
F	Программирование на стороне сервера	5.5	8.5	14
G	Системы управления контентом	2	6	8
Всего		40.5	59.5	100

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на следующих критериях (модулях):

A Организация работы и управление

Оценивается степень решения проблем, стоящих перед веб-дизайнером (веб-разработчиком), отсутствие ошибок, выполнение инструкций по организации рабочего места, структуры каталогов, имен папок и файлов в соответствии с конкурсным заданием, корректность используемых ссылок, предоставленных логинов и паролей. Также оценивается организация создаваемых ресурсов (HTML, CSS, PHP, JS-файлы, изображения и пр.), соответствие трендам и актуальным гайдлайнам, которые используются в отрасли.

B Коммуникационные и межличностные навыки

Оцениваются степень понимания конкурсного задания, дизайн-концепции и техники, в том числе черновое макетирование страниц, качество проработки и переработки представленных материалов, документирование работы и комментирование кода. Также может оцениваться соответствие результатов представленному описанию целевой аудитории, оформление кода в соответствии с подходами, принятыми в сообществе.

C Графический дизайн веб-страниц

Оценивается совокупность решений, определяющих качество выполненного дизайна/редизайна (иерархия, типографика, эстетика, композиция, выравнивание и т.д.), подготовка изображений для публикации в сети Интернет; уместность использования элементов, характерных для устройств с разным разрешением экрана, обоснованность выбора изображения, качество их обработки и оптимизации, создание стиля как отдельных элементов, так и дизайн-макета страницы в целом. Также подлежит оценке степень соответствия созданных дизайн-элементов инструкциям, указанным в конкурсном задании.

D Верстка страниц

Оценивается соответствие сверстанных страниц предоставленным или разработанным ранее дизайн-макетам веб-страниц. Среди аспектов оценивания могут быть: наличие заданных блоков страницы, адаптивность верстки, использование accessibility тегов, кроссбраузерность сверстанных страниц, реализация интерактивных элементов страниц, соответствие иным инструкциям конкурсного задания. Созданный HTML и CSS код должен быть оформлен для дальнейшего сопровождения. Валидация CSS и HTML-кода производится с помощью веб-ресурса <http://w3.org>.

E Программирование на стороне клиента

Оценивается качество реализации функциональной части, реализованной с помощью языков и технологий client-side программирования. В представленных работах должны быть исключены ошибки выполнения (в т.ч. в консоли), проверяются элементы интерактивности и валидации вводимых значений, реализованных в соответствии с заданием, манипуляция с AJAX-запросами и файлами в форматах XML/JSON, работа с доступными библиотеками, а также степень повторного использования кода и реализации принципов ООП в JS.

F Программирование на стороне сервера

Оценивается качество реализации функциональной части, реализованной с помощью языков и технологий server-side программирования, в частности, работа с данными, представленными в виде дампа базы данных, валидация вводимых данных на стороне сервера, обработка изображений средствами PHP, работа с данными в/из БД. Также оценивается работа с доступными фреймворками, степень повторного использования кода и реализации принципов ООП в PHP, загрузка файлов на сервер, реализация защиты данных, создание структуры БД в соответствии с инструкциями конкурсного задания.

G Системы управления контентом

Оцениваются продемонстрированные результаты установки, настройки и обновления CMS и предоставленных плагинов/модулей, создание тем/шаблонов, создание структуры сайта согласно заданию, наполнение контентом и его оформление.

Итоговый балл Участника определяется как сумма среднего арифметического баллов, выставленных Участникам членами жюри. Конкурсные материалы Участников ранжируются по количеству набранных

баллов, и первое место присуждается Участнику, который набрал наибольшее количество баллов. Далее второе и третье места присуждаются по мере снижения баллов.