**Паспорт практического задания (кейс-задания) регионального этапа**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

**(Квалификация - разработчик веб и мультимедийных приложений)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид деятельности | Перечень оцениваемых компетенций | Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта) |
| Разработка дизайна веб-приложений | ПК: Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика | Практический опыт:  Разрабатывать эскизы веб-приложения.  Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения.  Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения.  Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика.  Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. |
| Умения:  Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике.  Учитывать существующие правила корпоративного стиля.  Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность.  Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. |
| Знания:  Нормы и правила выбора стилистических решений.  Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям.  Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций.  Стандарт UIX - UI &UXDesign.  Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений. |
| ПК: Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории | Практический опыт:  Формировать требования к дизайну веб-приложений. |
| Умения:  Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение.  Учитывать существующие правила корпоративного стиля.  Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений.  Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории. |
| Знания:  Нормы и правила выбора стилистических решений.  Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна.  Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.  Стандарт UIX - UI &UXDesign.  Современные тенденции дизайна.  Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений. |
| ПК: Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки | Практический опыт:  Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов.  Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений. |
| Умения:  Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений.  Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях.  Использовать специальные графические редакторы.  Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции. |
| Знания:  Современные методики разработки графического интерфейса.  Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет.  Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений.  Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений. |
| Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений | ПК: Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика | Практический опыт:  Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению.  Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации.  Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком.  Оформлять техническое задание. |
| Умения:  Проводить анкетирование.  Проводить интервьюирование.  Оформлять техническую документацию.  Осуществлять выбор одного из типовых решений.  Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами. |
| Знания:  Инструменты и методы выявления требований.  Типовые решения по разработке веб-приложений.  Нормы и стандарты оформления технической документации.  Принципы проектирования и разработки информационных систем. |
| ПК: Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием | Практический опыт:  Выполнять верстку страниц веб-приложений.  Кодировать на языках веб-программирования.  Разрабатывать базы данных.  Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений.  Выполнять разработку и проектирование информационных систем. |
| Умения:  Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений.  Использовать язык разметки страниц веб-приложения.  Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.  Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.  Использовать открытые библиотеки (framework).  Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных.  Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений.  Разрабатывать и проектировать информационные системы |
| Знания:  Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений.  Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера.  Основы технологии клиент-сервер.  Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств.  Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах.  Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных. |
| ПК: Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием | Практический опыт:  Разрабатывать интерфейс пользователя.  Разрабатывать анимационные эффекты. |
| Умения:  Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений.  Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.  Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.  Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas). |
| Знания:  Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений.  Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера.  Технологии для разработки анимации.  Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения.  Виды анимации и способы ее применения. |
| ПК: Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием | Практический опыт:  Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений.  Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.  Проводить работы по резервному копированию веб-приложений.  Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки. |
| Умения:  Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.  Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений.  Работать с системами Helpdesk.  Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом.  Анализировать и решать типовые запросы заказчиков.  Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.  Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений. |
| Знания:  Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа.  Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений.  Способы и средства мониторинга работы веб-приложений.  Методы развертывания веб-служб и серверов.  Принципы организации работы службы технической поддержки.  Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий. |
| ПК: Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем | Практический опыт:  Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. |
| Умения:  Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем.  Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения.  Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования.  Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам. |
| Знания:  Особенности работы систем управления сайтами.  Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO).  Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO). |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Модуль задания (наименование вида деятельности/вида профессиональной деятельности) | Критерии оценивания | Баллы |
| 1 | Разработка дизайна веб-приложений | Графический дизайн | 10 |
| Верстка | 15 |
| 2 | Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений | Программирование на стороне клиента | 10 |
| Программирование на стороне сервера | 20 |
|  | **ИТОГО:** | | **55** |

|  |
| --- |
| Наименование модуля задания |
| Модуль задания «Разработка дизайна веб-приложений». Разработка информационной системы для соответствующей предметной области. Инструкция по выполнению задания:  Вам необходимо разработать дизайн и сверстать страницы в соответствии с требованиями заказчика. |
| Модуль задания «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений». Разработка информационной системы для соответствующей предметной области. Инструкция по выполнению задания:  Вам необходимо запрограммировать функционал информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. При разработке используйте представленный файл с базой данных. |

**Приложение**

**Рекомендуемая литература**

1. Беккер В.Ф. Технические средства автоматизации. Интерфейсные устройства и микропроцессорные средства: Учебное пособие, 2-е изд. - М.: РИОР, ИЦ РИОР, 2015.
2. Бенкен, Е. С. PHP, MySQL, XML: программирование для Интернета [Электронный ресурс] / E. С. Бенкен. — 3‑е изд., перераб. и доп. — СПб. : БХВ‑Петербург, 2011. — 304 с. : ил. — ISBN 978‑5‑9775‑0724‑0. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo352144>.
3. Блум Джереми Изучаем Arduino: инструменты и методы технического волшебства: СПб.: БХВ-Петербург, 2016.
4. Виснадул Б.Д., Лупин С.А., Сидоров С.В. Основы компьютерных сетей: Учебное пособие. Под ред. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2012. - 272 с.
5. Гуриков С.Р. Введение в программирование на языке Visual C#: Учебное пособие / - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013.
6. Дронов, В. А. HTML5, CSS3 и Web 2.0. Разработка современных web‑сайтов [Электронный ресурс] / В. А. Дронов. — СПб. : БХВ‑Петербург, 2011. — 414 с. : ил. — (Профессиональное программирование). — ISBN 978­‑5­‑9775­‑0596­‑3. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo351455>.
7. Затонский А. В.Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем, Издатель: РИОР, Год: 2014.
8. Китова О.В. Управление эффективностью маркетинга [Электронный ресурс] : методология и проектное моделирование : учебное пособие; РЭА им. Г. В. Плеханова. — М. : ИНФРА-М, 2010. — 328 с. : 60×90 1/16. — (Высшее образование). — ISBN 978‑5‑16‑003766‑0, 500 экз. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book180316>.
9. Кофлер. Linux. Установка, настройка, администрирование.: Питер, 2013.
10. Кузин А.В. Компьютерные сети. Учебное пособие. - 3-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2011. - 192 с;
11. Култыгин, О. П. Администрирование баз данных. СУБД MS SQL Server [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. П. Култыгин. - М.: МФПА, 2012.
12. Максимов Н.В., Попов И.И. Компьютерные сети: Учебное пособие для студ. учреждений СПО - 6-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013.
13. Марк Минаси, Кристиан Бус, Роберт Битлер, WindowsServer 2012 R2. Полное руководство.: Вильямс, 2014.
14. Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник / Шишов О.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016.
15. Соколова В. В., Разработка мобильных приложений, Издатель: Изд-во Томского политех. университета, Год: 2014, Ссылка: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=701720.
16. УллиСоммер Программирование микроконтроллерных плат Arduino/FreeduinoСПб.: БХВ-Петербург, 2016.
17. Федорова Г. Н., Наименование: Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности, Издатель: КУРС, Год: 2016, Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=544732.
18. Хорев П.Б. Наименование: Объектно-ориентированное программирование с примерами на C#, Издатель: Форум, Год: 2016, Ссылка: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=529350.
19. Шакин В.Н., Загвоздкина А.В., Сосновиков Г.К. Объектно-ориентированное программирование на VisualBasic в среде VisualStudio .Net/ - М.: Форум, ИНФРА-М, 2015.
20. М.Г. Радченко.  Разработка в системе 1С:Предприятие, 1С, Год: 2017.
21. Фирма «1С»., Разработка в системе 1С:Предприятие, 1С, Год: 2017.
22. М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева, Разработка в системе 1С:Предприятие, 1С, Год:2017.
23. https://docs.microsoft.com - Официальный справочник по продуктам Microsoft[Электронный ресурс].