Документ предоставлен [КонсультантПлюс](http://www.consultant.ru)

Зарегистрировано в Минюсте России 31 января 2017 г. N 45481

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

от 18 января 2017 г. N 44н

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА

"РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ"

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293; 2014, N 39, ст. 5266; 2016, N 21, ст. 3002), приказываю:

Утвердить прилагаемый профессиональный [стандарт](#P28) "Разработчик Web и мультимедийных приложений".

Министр

М.А.ТОПИЛИН

Утвержден

приказом Министерства труда

и социальной защиты

Российской Федерации

от 18 января 2017 г. N 44н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

|  |  |
| --- | --- |
|  | 882 |
|  | Регистрационный номер |

I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Проектирование, разработка и интеграция информационных ресурсов в локальной сети и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" |  | 06.035 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) |  | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Создание, модификация и сопровождение web-сайтов, корпоративных порталов организаций, мультимедиа и интерактивных приложений, информационных ресурсов (далее - ИР) |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1330 | Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий | 2512 | Разработчики программного обеспечения |
| 2513 | Разработчики Web и мультимедийных приложений | 2514 | Программисты приложений |
| 2519 | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы | 3514 | Специалисты-техники по Web |
| (код ОКЗ [<1>](#P1960)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 62.01 | Разработка компьютерного программного обеспечения |
| 62.02.1 | Деятельность по планированию, проектированию компьютерных систем |
| 62.02.4 | Деятельность по подготовке компьютерных систем к эксплуатации |
| 62.03.11 | Деятельность по управлению компьютерными системами непосредственно |
| 62.03.12 | Деятельность по управлению компьютерными системами дистанционно |
| 62.03.13 | Деятельность по сопровождению компьютерных систем |
| 62.09 | Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая |
| (код ОКВЭД [<2>](#P1961)) | (наименование вида экономической деятельности) |

II. Описание трудовых функций, входящих

в профессиональный стандарт (функциональная карта вида

профессиональной деятельности)

|  |  |
| --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов | 4 | Проверка и отладка программного кода | A/01.3 | 3 |
| Работа с системой контроля версий | A/02.3 | 3 |
| Верстка страниц ИР | A/03.4 | 4 |
| Кодирование на языках web-программирования | A/04.4 | 4 |
| Тестирование ИР с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм) | A/05.4 | 4 |
| Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами | A/06.4 | 4 |
| Проведение работ по резервному копированию ИР | A/07.4 | 4 |
| Управление доступом к данным и установка прав пользователей ИР | A/08.4 | 4 |
| Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием | A/09.4 | 4 |
| B | Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов | 5 | Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР | B/01.5 | 5 |
| Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации | B/02.5 | 5 |
| Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации | B/03.5 | 5 |
| Проектирование разделов ИР | B/04.5 | 5 |
| Установка и настройка прикладного программного обеспечения и модулей | B/05.5 | 5 |
| Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы | B/06.5 | 5 |
| Проведение и регламентация работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии ИР | B/07.5 | 5 |
| Управление доступом к данным и определение уровней прав пользователей ИР | B/08.5 | 5 |
| Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта | B/09.5 | 5 |
| Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки | B/10.5 | 5 |
| Разработка процедур интеграции программных модулей | B/11.5 | 5 |
| Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта | B/12.5 | 5 |
| C | Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов | 6 | Анализ и формализация требований к ИР | C/01.6 | 6 |
| Разработка технических спецификаций на ИР | C/02.6 | 6 |
| Проектирование ИР | C/03.6 | 6 |
| Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей | C/04.6 | 6 |
| Организация работ по обеспечению безопасной работы ИР | C/05.6 | 6 |
| Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами | C/06.6 | 6 |
| D | Управление процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов | 7 | Управление процессом разработки программного обеспечения | D/01.6 | 6 |
| Руководство разработкой проектной и технической документации | D/02.6 | 6 |
| Руководство проектированием ИР | D/03.7 | 7 |
| Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ | D/04.7 | 7 |
| Руководство проверкой работоспособности ИР | D/05.7 | 7 |
| Экспертная оценка функционирования ИР и планирование методов его реализации | D/06.7 | 7 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов | Код | A | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Технический специалистКодировщикТехник сервисной службы по ИР |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики |  |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3514 | Специалисты-техники по Web |
| ЕКС [<3>](#P1962) | - | Техник-программист |
| ОКПДТР [<4>](#P1963) | 26632 | Стажер-исследователь (в области информатики и вычислительной техники) |
| ОКСО [<5>](#P1964) | 080802 | Прикладная информатика (по отраслям) |
| 230105 | Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем |

3.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проверка и отладка программного кода | Код | A/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ и проверка исходного программного кода |
| Отладка программного кода на уровне программных модулей |
| Отладка программного кода на уровне межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением |
| Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач |
| Необходимые умения | Выявлять ошибки в программном коде |
| Применять методы и приемы отладки программного кода |
| Интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов |
| Применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода |
| Необходимые знания | Методы и приемы отладки программного кода |
| Типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждениях |
| Способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов |
| Современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода |
| Сообщения о состоянии аппаратных средств |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Работа с системой контроля версий | Код | A/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Регистрация изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий |
| Слияние, разделение и сравнение исходных текстов программного кода |
| Сохранение сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий |
| Необходимые умения | Применять систему контроля версий для обработки исходного текста программного кода |
| Применять вспомогательные инструментальные программные средства для обработки исходного текста программного кода |
| Выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий |
| Необходимые знания | Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода |
| Регламент использования системы контроля версий |
| Другие характеристики | - |

3.1.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Верстка страниц ИР | Код | A/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ дизайн-макета ИР |
| Создание структуры кода, размещающего элементы web-страницы ИР |
| Подключение к ИР стилей оформления web-страниц |
| Тестирование отображения web-страниц в различных браузерах, на различных устройствах |
| Необходимые умения | Применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению страниц ИР |
| Определять возможности отображения web-страниц в размерах рабочего пространства устройств для разных видов дизайн-макетов |
| Применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц ИР |
| Использовать язык разметки страниц ИР |
| Необходимые знания | Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах |
| Особенности отображения ИР в размерах рабочего пространства устройств |
| Методы повышения читаемости программного кода |
| Синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования |
| Отраслевая нормативная техническая документация |
| Другие характеристики | - |

3.1.4. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Кодирование на языках web-программирования | Код | A/04.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Создание программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями) |
| Оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств |
| Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными |
| Размещение программного кода в страницах, созданных при верстке ИР |
| Размещение программного кода в клиентской части ИР |
| Размещение программного кода в серверной части ИР |
| Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач |
| Необходимые умения | Применять выбранные языки программирования для написания программного кода |
| Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных |
| Использовать возможности имеющейся программной архитектуры ИР |
| Необходимые знания | Синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке |
| Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных |
| Стандартные библиотеки выбранного языка программирования |
| Методологии разработки программного обеспечения |
| Технологии программирования |
| Современные интерпретируемые языки программирования |
| Современные объектно-ориентированные языки программирования |
| Современные сценарные языки программирования |
| Компоненты программно-технических архитектур ИР, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними |
| Другие характеристики | - |

3.1.5. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Тестирование ИР с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм) | Код | A/05.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проведение тестирования ИР в соответствии с планом тестирования |
| Устранение обнаруженных несоответствий ИР результатам тестов |
| Фиксирование результатов тестирования ИР |
| Необходимые умения | Кодировать на скриптовых языках программирования |
| Выбирать и комбинировать техники тестирования ИР |
| Тестировать ИР с использованием тест-планов |
| Применять инструменты подготовки тестовых данных |
| Необходимые знания | Сетевые протоколы и основы web-технологий |
| Устройство и функционирование современных ИР |
| Технологии программирования |
| Современные интерпретируемые языки программирования |
| Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов |
| Другие характеристики | - |

3.1.6. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами | Код | A/06.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проведение интеграционного тестирования ИР на основе тест-планов в соответствии с трудовым заданием |
| Фиксирование результатов тестирования ИР |
| Устранение обнаруженных несоответствий ИР результатам тестов |
| Необходимые умения | Тестировать ИР с использованием тест-планов |
| Выбирать и комбинировать техники тестирования ИР |
| Работать с инструментами подготовки тестовых данных |
| Необходимые знания | Архитектура, устройство и принцип функционирования вычислительных систем |
| Принципы работы коммуникационного оборудования |
| Сетевые протоколы и основы web-технологий |
| Основы современных систем управления базами данных |
| Устройство и функционирование современных ИР |
| Теория баз данных |
| Системы хранения и анализа баз данных |
| Основы программирования |
| Современные объектно-ориентированные языки программирования |
| Современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений |
| Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов |
| Основы информационной безопасности web-ресурсов |
| Методики описания и моделирования процессов, средства моделирования процессов |
| Основы теории системного анализа и построения диаграмм взаимодействия |
| Другие характеристики | - |

3.1.7. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение работ по резервному копированию ИР | Код | A/07.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Запуск процедуры резервного копирования базы данных и настроек программного обеспечения, необходимого для функционирования ИР |
| Мониторинг выполнения процедуры резервного копирования ИР |
| Контроль завершения процедуры резервного копирования ИР |
| Проведение работ по развертыванию ИР из резервной копии |
| Необходимые умения | Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных |
| Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования ИР |
| Производить настройку параметров web-сервера |
| Устанавливать систему управления базами данных (СУБД) |
| Необходимые знания | Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий |
| Основы современных систем управления базами данных |
| Теория баз данных |
| Системы хранения и анализа баз данных |
| Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов |
| Другие характеристики | - |

3.1.8. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление доступом к данным и установка прав пользователей ИР | Код | A/08.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Назначение прав доступа пользователей к модулям, данным и разделам ИР |
| Изменение прав доступа пользователей к модулям, данным и разделам ИР |
| Применение специальных процедур по управлению правами доступа пользователей ИР |
| Контроль соблюдения прав доступа пользователей ИР |
| Необходимые умения | Идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала ИР |
| Применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей ИР |
| Необходимые знания | Основы информационной безопасности web-ресурсов |
| Сетевые протоколы и основы web-технологий |
| Системы хранения и анализа баз данных |
| Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов |
| Другие характеристики | - |

3.1.9. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием | Код | A/09.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Прием запросов заказчика по различным каналам связи в соответствии с трудовым заданием |
| Регистрация запросов заказчика в учетной системе в соответствии с трудовым заданием |
| Анализ запроса заказчика с целью возможных путей решения возникшей проблемы |
| Классификация запросов заказчика в соответствии с регламентом организации |
| Поиск путей решения возникшей проблемы в базе знаний |
| Необходимые умения | Осуществлять коммуникации |
| Работать с запросами на исправление несоответствий |
| Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом |
| Применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком |
| Отвечать на запросы заказчика в установленные регламентом сроки |
| Анализировать и решать типовые запросы заказчиков |
| Работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика |
| Координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений |
| Объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы |
| Необходимые знания | Возможности ИР |
| Инструменты и методы коммуникаций |
| Каналы коммуникаций |
| Модели коммуникаций |
| Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии |
| Устройство и функционирование современных информационных ресурсов |
| Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности |
| Правила деловой переписки |
| Сетевые протоколы и основы web-технологий |
| Основы современных систем управления базами данных |
| Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов |
| Современные принципы построения интерфейсов пользователя |
| Основы информационной безопасности web-ресурсов |

3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов | Код | B | Уровень квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист по сопровождению сайтаПрограммист |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена |
| Требования к опыту практической работы | Работа в области создания и сопровождения информационных ресурсов не менее полугода |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3514 | Разработчики web и мультимедийных приложений |
| ЕКС | - | Инженер-программист (программист) |
| ОКПДТР | 22824 | Инженер-программист |
| 25857 | Программист |
| ОКСО | 080801 | Прикладная информатика (по областям) |
| 230105 | Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем |

3.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР | Код | B/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анкетирование представителей заказчика на основании подготовленных опросных листов |
| Интервьюирование представителей заказчика |
| Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации |
| Необходимые умения | Проводить анкетирование |
| Проводить интервьюирование |
| Собирать исходную документацию |
| Необходимые знания | Инструменты и методы выявления требований |
| Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии |
| Архитектура, устройство и принцип функционирования вычислительных систем |
| Принципы работы коммуникационного оборудования |
| Сетевые протоколы и основы web-технологий |
| Основы современных систем управления базами данных |
| Устройство и функционирование современных информационных ресурсов |
| Отраслевая нормативная техническая документация |
| Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности |
| Правила деловой переписки |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации | Код | B/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выявление первоначальных требований заказчика к ИР |
| Информирование заказчика о существующих ИР, их возможностях и методах реализации |
| Определение возможности достижения соответствия ИР первоначальным требованиям заказчика |
| Составление протокола переговоров с заказчиком |
| Необходимые умения | Проводить переговоры |
| Проводить презентации |
| Подготавливать протоколы мероприятий |
| Необходимые знания | Примеры реализации в предметной области проекта |
| Методы выявления требований |
| Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии |
| Технологии подготовки и проведения презентаций |
| Принципы работы коммуникационного оборудования |
| Сетевые протоколы и основы web-технологий |
| Основы современных систем управления базами данных |
| Устройство и функционирование современных информационных ресурсов |
| Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности |
| Методы управления командами и проектами, методологии разработки |
| Основы теории системного анализа и построения диаграмм взаимодействия |
| Правила деловой переписки |
| Другие характеристики | - |

3.2.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации | Код | B/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Составление плана контактов с заказчиками на день (неделю, месяц) |
| Согласование плана контактов с заказчиком |
| Необходимые умения | Планировать работы |
| Использовать все доступные способы информирования заказчиков (телефон, факс, электронную почту) |
| Вести деловые переговоры с потенциальными заказчиками |
| Устанавливать и удерживать долгосрочные взаимоотношения с заказчиком |
| Работать со специализированным программным обеспечением |
| Необходимые знания | Инструменты и методы коммуникаций |
| Каналы коммуникаций |
| Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности |
| Культура речи |
| Правила деловой переписки |
| Другие характеристики | - |

3.2.4. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проектирование разделов ИР | Код | B/04.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ бизнес-требований и бизнес-задач интерфейса |
| Проектирование структуры разделов ИР |
| Разработка интерфейса пользователя для ИР с использованием стандартов в области web-разработки |
| Создание прототипа интерфейса пользователя программными средствами проектирования |
| Необходимые умения | Применять программные средства для проектирования интерфейса |
| Осуществлять процесс проектирования интерфейса с учетом существующих правил для предметной области проекта |
| Применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса |
| Необходимые знания | Лучшие практики для предметной области проекта |
| Устройство и функционирование современных информационных ресурсов |
| Современные принципы построения интерфейсов пользователя |
| Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов |
| Основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов, способам передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видеоформатах в зависимости от категории пользователя с учетом возраста и особенностей ограниченных возможностей здоровья |
| Основы педагогического дизайна (для разработчиков образовательных ИР) |
| Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности |
| Другие характеристики | - |

3.2.5. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Установка и настройка прикладного программного обеспечения и модулей | Код | B/05.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка соответствия серверного оборудования требованиям ИР |
| Инсталляция программного обеспечения и дополнительных модулей, необходимых для корректного функционирования ИР |
| Необходимые умения | Соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями производителя |
| Идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения |
| Необходимые знания | Архитектура, устройство и принцип функционирования вычислительных систем |
| Принципы установки и настройки программного обеспечения |
| Сетевые протоколы и основы web-технологий |
| Устройство и функционирование современных ИР |
| Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов |
| Основы информационной безопасности web-ресурсов |
| Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности |
| Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий |
| Другие характеристики | - |

3.2.6. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы | Код | B/06.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проведение интеграционного тестирования ИР на основе тест-планов |
| Фиксирование результатов тестирования ИР |
| Устранение обнаруженных несоответствий ИР результатам тестов |
| Разработка требования к тестированию на основе требований к системе (бизнес-требований, функциональных требований, требований к производительности) |
| Составление тест-планов на основании функционала ИР |
| Необходимые умения | Тестировать ИР с использованием тест-планов |
| Работать с инструментами подготовки тестовых данных |
| Выбирать и комбинировать техники тестирования ИР |
| Интерпретировать бизнес-требования заказчика для составления тестовых сценариев |
| Устанавливать требования к результатам тестирования |
| Необходимые знания | Предметная область проекта для составления тест-планов |
| Основы управления изменениями |
| Архитектура, устройство и принцип функционирования вычислительных систем |
| Принципы работы коммуникационного оборудования |
| Сетевые протоколы и основы web-технологий |
| Основы современных систем управления базами данных |
| Устройство и функционирование современных ИР |
| Теория баз данных |
| Системы хранения и анализа баз данных |
| Основы программирования |
| Современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений |
| Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов |
| Основы информационной безопасности web-ресурсов |
| Другие характеристики | - |

3.2.7. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение и регламентация работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии ИР | Код | B/07.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Мониторинг выполнения процедуры резервного копирования |
| Контроль завершения процедуры резервного копирования |
| Регламентация процедуры резервного копирования |
| Запуск процедуры резервного копирования базы данных и настроек программного обеспечения, необходимого для функционирования ИР |
| Выполнение регламентных процедур по резервированию данных |
| Проверка соответствия серверного оборудования и программного обеспечения требованиям ИР |
| Инсталляция необходимого программного обеспечения для функционирования ИР |
| Управление настройками программного обеспечения |
| Верификация правильности функционирования ИР |
| Необходимые умения | Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных |
| Документировать регламентные процедуры |
| Устанавливать прикладное программное обеспечение |
| Производить настройку параметров web-сервера |
| Устанавливать СУБД |
| Разрабатывать регламентные документы |
| Необходимые знания | Специальные знания по работе с установленной СУБД |
| Основы современных систем управления базами данных |
| Теория баз данных |
| Системы хранения и анализа баз данных |
| Другие характеристики | - |

3.2.8. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление доступом к данным и определение уровней прав пользователей ИР | Код | B/08.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Изменение прав доступа пользователей к модулям, данным и разделам ИР |
| Применение специальных процедур по управлению правами доступа пользователей ИР |
| Контроль соблюдения прав доступа пользователей ИР |
| Регламентация прав пользователей в соответствии с функциональными задачами |
| Регламентация прав пользователей в соответствии с ролью ИР |
| Необходимые умения | Идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала ИР |
| Регламентировать уровни прав и ролей ИР |
| Применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей ИР |
| Выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия |
| Необходимые знания | Основы информационной безопасности web-ресурсов |
| Сетевые протоколы и основы web-технологий |
| Системы хранения и анализа баз данных |
| Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов |
| Другие характеристики | - |

3.2.9. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта | Код | B/09.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Установка и настройка тестов Тьюринга |
| Настройка контроля целостности файлов ИР и прикладного программного обеспечения |
| Управление блокировкой пользователей на основании информации о поведенческих факторах |
| Мониторинг атак на ИР и выполнение соответствующих действий |
| Необходимые умения | Анализировать показатели работы оборудования и записи журналов сообщений |
| Идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала ИР |
| Необходимые знания | Основы информационной безопасности web-ресурсов |
| Сетевые протоколы и основы web-технологий |
| Системы хранения и анализа баз данных |
| Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов |
| Принципы использования электронно-цифровых подписей и работы удостоверяющих центров |
| Другие характеристики | - |

3.2.10. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки | Код | B/10.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Прием запросов заказчика по различным каналам связи в соответствии с трудовым заданием |
| Регистрация запросов заказчика в учетной системе в соответствии с трудовым заданием |
| Обработка запросов заказчика высокого уровня эскалации |
| Анализ запроса заказчика с целью возможных путей решения возникшей проблемы |
| Классификация запросов заказчика в соответствии с регламентом организации |
| Необходимые умения | Осуществлять коммуникации |
| Работать с запросами на исправление несоответствий |
| Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом |
| Анализировать и решать типовые запросы заказчиков |
| Применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком |
| Отвечать на запросы заказчика в установленные регламентом сроки |
| Координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений |
| Объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы |
| Работать с программным обеспечение по приему, обработке и регистрации запросов заказчика |
| Необходимые знания | Возможности ИР |
| Инструменты и методы коммуникаций |
| Каналы коммуникаций |
| Модели коммуникаций |
| Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии |
| Устройство и функционирование современных информационных ресурсов |
| Правила деловой переписки |
| Сетевые протоколы и основы web-технологий |
| Основы современных систем управления базами данных |
| Современные принципы построения интерфейсов пользователя |
| Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов |
| Основы информационной безопасности web-ресурсов |
| Другие характеристики | - |

3.2.11. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка процедур интеграции программных модулей | Код | B/11.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка и документирование программных интерфейсов |
| Разработка процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения |
| Разработка процедур развертывания и обновления программного обеспечения |
| Разработка процедур миграции и преобразования (конвертации) данных |
| Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач |
| Необходимые умения | Писать программный код процедур интеграции программных модулей |
| Использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей |
| Применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов |
| Необходимые знания | Методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения |
| Интерфейсы взаимодействия с внешней средой |
| Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы |
| Методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения |
| Методы и средства миграции и преобразования данных |
| Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур |
| Современные принципы стандартизации обмена данными для информационных систем управления образовательными процессами |
| Другие характеристики | - |

3.2.12. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта | Код | B/12.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Сборка программных модулей и компонент в программный продукт |
| Подключение программного продукта к компонентам внешней среды |
| Проверка работоспособности выпусков программного продукта |
| Внесение изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных |
| Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач |
| Необходимые умения | Выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт |
| Производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки |
| Производить оценку работоспособности программного продукта |
| Документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения |
| Выявлять соответствие существующих продуктов требованиям заказчиков |
| Создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных |
| Необходимые знания | Методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент |
| Интерфейсы взаимодействия с внешней средой |
| Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы |
| Методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов |
| Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов | Код | C | Уровень квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | РазработчикВедущий разработчикПрограммист-проектировщик |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Работа в области разработки информационных ресурсов не менее одного года |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2512 | Разработчики программного обеспечения |
| 2513 | Разработчики Web и мультимедийных приложений |
| 2514 | Программисты приложений |
| 2519 | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы |
| ЕКС | - | Инженер-программист (программист) |
| ОКПДТР | 22824 | Инженер-программист |
| 25857 | Программист |
| ОКСО | 010400 | Информационные технологии |
| 080801 | Прикладная информатика (по областям) |
| 230100 | Информатика и вычислительная техника |
| 230105 | Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем |
| 230200 | Информационные системы |
| 230202 | Информационные технологии в образовании |
| 230204 | Информационные технологии в медиаиндустрии |

3.3.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Анализ и формализация требований к ИР | Код | C/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проведение интервьюирования заказчика в соответствии с готовой методологией |
| Составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов |
| Разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями принятых в организации нормативных документов |
| Согласование требований к ИР с заинтересованными сторонами |
| Оценка времени и трудоемкости реализации требований к ИР |
| Необходимые умения | Производить анализ исполнения требований |
| Вырабатывать варианты реализации требований |
| Производить оценку и обоснование рекомендуемых решений |
| Применять методы и приемы формализации задач |
| Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов |
| Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами |
| Необходимые знания | Архитектура, устройство и принцип функционирования вычислительных систем |
| Сетевые протоколы и основы web-технологий |
| Основы современных систем управления базами данных |
| Устройство и функционирование современных информационных ресурсов |
| Теория баз данных |
| Системы хранения и анализа баз данных |
| Современные принципы построения интерфейсов пользователя |
| Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов |
| Современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений |
| Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов |
| Основы информационной безопасности web-ресурсов |
| Методики описания и моделирования процессов, средства моделирования процессов |
| Отраслевая нормативная техническая документация |
| Основы теории системного анализа и построения диаграмм взаимодействия |
| Правила деловой переписки |
| Другие характеристики | - |

3.3.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка технических спецификаций на ИР | Код | C/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка и согласование технических спецификаций на ИР |
| Распределение заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями |
| Осуществление контроля выполнения заданий |
| Формирование и предоставление отчетности в соответствии с установленными регламентами |
| Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач |
| Необходимые умения | Выбирать средства реализации требований к ИР |
| Вырабатывать варианты реализации ИР |
| Производить оценку и обоснование рекомендуемых решений |
| Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами |
| Необходимые знания | Языки формализации функциональных спецификаций |
| Методы и приемы формализации задач |
| Методы и средства проектирования ИР |
| Методы и средства проектирования интерфейсов |
| Методы и средства проектирования баз данных |
| Архитектура, устройство и принцип функционирования вычислительных систем |
| Сетевые протоколы и основы web-технологий |
| Устройство и функционирование современных информационных ресурсов |
| Современные принципы построения интерфейсов пользователя |
| Современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений |
| Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов |
| Основы информационной безопасности web-ресурсов |
| Методики описания и моделирования процессов, средства моделирования процессов |
| Отраслевая нормативная техническая документация |
| Другие характеристики | - |

3.3.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проектирование ИР | Код | C/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка, изменение архитектуры ИР, согласование с системным аналитиком и архитектором |
| Проектирование структур данных |
| Проектирование баз данных |
| Проектирование интерфейсов |
| Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач |
| Необходимые умения | Использовать существующие типовые решения и шаблоны ИР |
| Применять методы и средства проектирования ИР, структур данных, баз данных, программных интерфейсов |
| Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами |
| Необходимые знания | Принципы построения архитектуры ИР |
| Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке ИР |
| Методы и средства проектирования ИР |
| Методы и средства проектирования баз данных |
| Методы и средства проектирования программных интерфейсов |
| Другие характеристики | - |

3.3.4. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей | Код | C/04.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ качества и полноты отработки пользовательских сценариев |
| Определение набора регистрируемых параметров |
| Настройка записи протокола юзабилити-тестирования |
| Анализ данных юзабилити-тестирования |
| Необходимые умения | Разрабатывать проектную документацию |
| Формировать перечень задач юзабилити-исследования |
| Интерпретировать бизнес-задачи в параметры, характеризующие качество интерфейса |
| Производить экспертную оценку интерфейса |
| Работать с системами анализа данных |
| Необходимые знания | Критерии оценки юзабилити- и эргономических характеристик |
| Методы экспертной оценки интерфейсов |
| Методы юзабилити-тестирования |
| Стандарты, регламентирующие требования к пользовательским интерфейсам |
| Другие характеристики | - |

3.3.5. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация работ по обеспечению безопасной работы ИР | Код | C/05.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Администрирование и эксплуатация аппаратно-программных средств защиты информации в ИР |
| Подготовка проекта организационных и технических мероприятий по комплексной защите ИР |
| Выполнение работ по организации функционирования систем защиты информации |
| Необходимые умения | Устанавливать и настраивать программное обеспечения защиты информации |
| Анализировать сообщения журналов событий |
| Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных |
| Документировать регламентные процедуры |
| Производить настройку параметров web-сервера |
| Разрабатывать регламентные документы |
| Идентифицировать инциденты нарушения безопасной работы и принимать решение по изменению регламентных процедур |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения |
| Необходимые знания | Сущность и понятие информационной безопасности, основные характеристики ее составляющих |
| Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению |
| Современные программно-технические средства и способы обеспечения безопасности ИР |
| Архитектура, устройство и принцип функционирования вычислительных систем |
| Принципы работы коммуникационного оборудования |
| Сетевые протоколы и основы web-технологий |
| Основы современных систем управления базами данных |
| Устройство и функционирование современных информационных ресурсов |
| Современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений |
| Основы информационной безопасности web-ресурсов |
| Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий |
| Другие характеристики | - |

3.3.6. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами | Код | C/06.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Формирование и утверждение стратегии тестирования |
| Разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования |
| Мониторинг работ и информирование о ходе работ заинтересованных лиц |
| Необходимые умения | Тестировать ИР с использованием тест-планов |
| Работать с инструментами подготовки тестовых данных |
| Интерпретировать бизнес-требования заказчика для составления тестовых сценариев |
| Устанавливать требования к результатам тестирования |
| Самостоятельно работать с информацией |
| Работать в команде с другими специалистами по тестированию и разработчиками |
| Разрабатывать регламентные документы |
| Необходимые знания | Предметная область проекта для составления тест-планов |
| Основы управления изменениями |
| Архитектура, устройство и принцип функционирования вычислительных систем |
| Принципы работы коммуникационного оборудования |
| Сетевые протоколы и основы web-технологий |
| Основы современных систем управления базами данных |
| Устройство и функционирование современных информационных ресурсов |
| Теория баз данных |
| Системы хранения и анализа баз данных |
| Основы программирования |
| Современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений |
| Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов |
| Основы информационной безопасности web-ресурсов |
| Другие характеристики | - |

3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов | Код | D | Уровень квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Руководитель проекта по созданию сайтаРуководитель группы (отдела) технической поддержкиРуководитель группы разработки |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет, магистратураДополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации в области проектного менеджмента |
| Требования к опыту практической работы | Рекомендуется: работа не менее одного года в области создания и сопровождения информационных ресурсов |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 1330 | Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий |
| ЕКС | - | Инженер-программист (программист) |
| ОКПДТР | 22824 | Инженер-программист |
| 25857 | Программист |
| ОКСО | 010400 | Информационные технологии |
| 080801 | Прикладная информатика (по областям) |
| 230100 | Информатика и вычислительная техника |
| 230105 | Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем |
| 230200 | Информационные системы |
| 230202 | Информационные технологии в образовании |
| 230204 | Информационные технологии в медиаиндустрии |

3.4.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление процессом разработки программного обеспечения | Код | D/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Планирование процесса разработки программного продукта |
| Контроль исполнения планов разработки программного продукта |
| Принятие управленческих решений о корректировке планов |
| Принятие управленческих решений о повторном использовании программных модулей |
| Необходимые умения | Применять методы и средства планирования и контроля (мониторинга) исполнения планов |
| Применять основные принципы и методы управления персоналом |
| Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта |
| Составлять планы процесса разработки программного продукта |
| Оценивать качество плана разработки программного продукта (ресурсы, сроки, риски) |
| Наблюдать за исполнением планов разработки программного продукта |
| Корректировать план разработки программного продукта |
| Необходимые знания | Методы и средства планирования и контроля (мониторинга) исполнения планов |
| Методы оценки качества плана разработки программного продукта (ресурсы, сроки, риски) |
| Основные принципы и методы управления персоналом |
| Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта |
| Другие характеристики | - |

3.4.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Руководство разработкой проектной и технической документации | Код | D/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Инициирование разработки проектной и технической документации |
| Контроль и оценка качества разработанной проектной и технической документации |
| Принятие управленческих решений по результатам контроля и оценки качества разработанной проектной и технической документации (решение о приемке разработанной документации или возврате на доработку) |
| Необходимые умения | Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации |
| Применять коллективную среду документирования программного обеспечения |
| Применять методы принятия управленческих решений |
| Необходимые знания | Правила редактирования научно-технической документации |
| Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации |
| Методы повышения читаемости программного кода |
| Методы принятия управленческих решений |
| Основные принципы и методы управления персоналом |
| Другие характеристики | - |

3.4.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Руководство проектированием ИР | Код | D/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ и согласование архитектуры ИР с заинтересованными сторонами |
| Распределение заданий на проектирование ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов |
| Оценка качества проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов |
| Принятие управленческих решений по результатам проектирования программного обеспечения, структуры базы данных, программных интерфейсов |
| Необходимые умения | Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения |
| Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения |
| Применять методы и средства проектирования баз данных |
| Применять методы и средства проектирования интерфейсов |
| Применять основные принципы и методы управления персоналом |
| Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем |
| Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов |
| Применять методы принятия управленческих решений |
| Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры ИР |
| Необходимые знания | Принципы построения архитектуры ИР |
| Методологии и средства проектирования ИР |
| Методы и средства проектирования баз данных |
| Методы и средства проектирования интерфейсов |
| Методы принятия управленческих решений |
| Основные принципы и методы управления персоналом |
| Методология функциональной стандартизации для открытых систем |
| Другие характеристики | - |

3.4.4. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ | Код | D/04.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Структурная декомпозиция работ |
| Определение критериев (показателей) оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ |
| Мониторинг и оценка по выбранным критериям (показателям) сложности, трудоемкости и сроков выполнения работ |
| Принятие управленческих решений |
| Необходимые умения | Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ |
| Применять методы и средства оценки сложности, трудоемкости и сроков выполнения работ |
| Применять основные принципы и методы управления персоналом |
| Необходимые знания | Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ |
| Методы оценки сложности, трудоемкости и сроков выполнения работ |
| Программные средства для оценки сложности, трудоемкости и сроков выполнения работ |
| Основные принципы и методы управления персоналом |
| Другие характеристики | - |

3.4.5. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Руководство проверкой работоспособности ИР | Код | D/05.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Распределение задач на проверку работоспособности ИР между исполнителями |
| Оценка качества разработанных процедур отладки программного кода |
| Оценка качества разработанных процедур сбора диагностических данных |
| Оценка качества разработанных процедур измерения требуемых характеристик программного обеспечения |
| Оценка качества тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой |
| Оценка результатов проверки работоспособности программного обеспечения |
| Принятие управленческих решений по результатам проверки работоспособности программного обеспечения при исправлении ошибок, рефакторинге и оптимизации кода |
| Необходимые умения | Производить подготовку тестовых наборов данных |
| Применять методы и средства проверки работоспособности ИР |
| Интерпретировать данные журналов сообщений, протоколов |
| Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры |
| Применять коллективную среду разработки программного обеспечения и систему контроля версий |
| Применять методы принятия управленческих решений |
| Необходимые знания | Нормативные документы, определяющие требования к проверке работоспособности программного кода |
| Основные принципы отладки программного кода |
| Основные виды диагностических данных и способы их представления |
| Основные методы измерения и оценки характеристик программного обеспечения |
| Методы подготовки тестовых наборов данных |
| Методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения |
| Другие характеристики | - |

3.4.6. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Экспертная оценка функционирования ИР и планирование методов его реализации | Код | D/06.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Осуществление экспертной оценки архитектуры ИР |
| Проведение технических советов по оценке вариантов архитектуры |
| Выдача экспертных заключений по вариантам архитектуры ИР |
| Выработка вариантов архитектурных решений на основе накопленного опыта |
| Необходимые умения | Проектировать архитектуры ИР |
| Проверять (верифицировать) архитектуру ИР |
| Производить исследования и анализ |
| Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры |
| Интерпретировать данные журналов сообщений, протоколов |
| Необходимые знания | Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ |
| Методы разработки, анализа и проектирования ИР |
| Коллективная среда разработки программного обеспечения и система контроля версий |
| Методы принятия управленческих решений |
| Методы и средства проверки работоспособности ИР |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях - разработчиках

профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |
| --- |
| Российский союз промышленников и предпринимателей (ООР), город Москва |
| Управляющий директорУправления развития квалификаций | Смирнова Юлия Валерьевна |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | АНО ДПО "Софтлайн Эдюкейшн" компании Softline, город Москва |
| 2 | Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий, город Москва |
| 3 | ООО "1С-Битрикс", город Москва |
| 4 | ООО "МС-Сервис Северо-Запад", город Санкт-Петербург |
| 5 | ООО "Физикон", город Долгопрудный, Московская область |
| 6 | ООО "Юмисофт", город Санкт-Петербург |

--------------------------------

<1> Общероссийский классификатор занятий.

<2> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<3> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

<4> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<5> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.