УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

от «11» апреля 2014 г. № 225н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Специалист по тестированию в области информационных технологий**

|  |
| --- |
| 68 |
| Регистрационныйномер |

1. **Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разработка и тестирование программного обеспечения |  | 06.004 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |
| Основная цель вида профессиональной деятельности: |
| Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях |
| Группа занятий: |
| 2131 | Разработчики и аналитики компьютерных систем  | 2139 | Специалисты по компьютерам, не вошедшие в другие группы |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-2)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |
| Отнесение к видам экономической деятельности: |
| 72.22 | Прочая деятельность по разработке программного обеспечения и консультированию в этой области |
| 72.30 | Обработка данных |
| 72.60 | Прочая деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-3)) | (наименование вида экономической деятельности) |

|  |
| --- |
| 1. **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 | Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур  | 4 | Подготовка выполнения рабочего задания  | А/01.4 | 4 |
| Подготовка тестовых данных в соответствии с рабочим заданием | А/02.4 | 4 |
| Выполнение процесса тестирования | А/03.4 | 4 |
| Регистрация дефектов в системе контроля (базах данных) | А/04.4 | 4 |
| Тестирование сопроводительной документации на соответствие требованиям заказчика | А/05.4 | 4 |
| B | Разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов | 5 | Определение и описание тестовых случаев, включая разработку автотестов | В/01.5 | 5 |
| Проведение тестирования по разработанным тестовым случаям | В/02.5 | 5 |
| Восстановление тестов после сбоев, повлекших за собой нарушение работы системы | В/03.5 | 5 |
| Анализ результатов тестирования | В/04.5 | 5 |
| Проверка исправленных дефектов в порядке их приоритета | В/05.5 | 5 |
| Предоставление результатов тестирования руководителю группы (отдела) тестировщиков | В/06.5 | 5 |
| Деятельность по обучению младших тестировщиков | В/07.5 | 5 |
| C | Разработка документов для тестирования и анализ качества покрытия  | 6 | Оценка требований исходной документации | С/01.6 | 6  |
| Определение требований к тестам | С/02.6 | 6  |
| Разработка тестовых документов, включая план тестирования | С/03.6 | 6  |
| Оценка тестов | С/04.6 | 6  |
| Подбор персонала совместно с руководителем подразделения и специалистом соответствующей службы | С/05.6 | 6  |
| Проведение обучения тестировщиков | С/06.6 | 6  |
| D | Разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования | 6 | Выявление приоритетных функций для покрытия тестирования | D/01.6 | 6  |
| Утверждение с аналитиком (и/или руководителем проекта) требований заказчика | D/02.6 | 6  |
| Формирование и утверждение стратегии тестирования | D/03.6 | 6  |
| Организация рабочего процесса команды специалистов по тестированию (включая оценку трудозатрат) | D/04.6 | 6  |
| Мониторинг работ и информирование о ходе работ заинтересованных лиц | D/05.6 | 6  |
| Проведение интервью, оценка технических знаний кандидата на замещение вакансии | D/06.6 | 6  |

|  |
| --- |
| **III. Характеристика обобщенных трудовых функций** |
| **3.1. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур | Код | А | Уровень квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | Младший тестировщик |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) |
| Требования к опыту практической работы | ‑ |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Дополнительные характеристики  |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2131 | Разработчики и аналитики компьютерных систем  |
| 2139 | Специалисты по компьютерам, не вошедшие в другие группы |
| ОКСО[[3]](#endnote-4) | 080802230101230103230105 230106  | Прикладная информатика (по отраслям)«Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» Техник, Старший техник«Автоматизированные системы обработки информации и управления (по отраслям)» Техник, Старший техник «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» Техник, Старший техник «Техническое обслуживание средств вычислительной техники и компьютерных сетей» Старший техник  |
| **3.1.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка выполнения рабочего задания | Код | А/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Изучение рабочего задания |
| Оценка времени, необходимого для выполнения поставленного объема работ  |
| Извещение руководителя о результатах изучения задания  |
| Необходимые умения | Изучить предоставленный алгоритм рабочего задания  |
| Формулировать вопросы для создания четкого алгоритма действий для выполнения рабочего задания |
| Анализировать алгоритм рабочего задания на недостаточность или избыточность действий |
| Самостоятельно работать с информацией |
| Необходимые знания | Основная терминология по тестированию |
| Язык, на котором написана техническая документация продукта, на уровне, достаточном для чтения технической документации |
| Другие характеристики | - |
| **3.1.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка тестовых данных в соответствии с рабочим заданием | Код | А/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Проведение анализа реальных данных |
| Выделение тестовых данных из имеющихся машинных файлов |
| Выделение тестовых данных из внемашинных документов |
| Применение при необходимости генератора тестовых данных  |
| Подготовка отчета о выполненных действиях |
| Необходимые умения | Работать с инструментами подготовки тестовых данных |
| Самостоятельно работать с информацией |
| Необходимые знания | Основные термины и сокращения, используемые в документации и принятые в организации |
| Русский язык и язык, на котором написана техническая документация продукта, на уровне, достаточном для чтения технической документации |
| Понимание форматов представления данных |
| Другие характеристики | - |
| **3.1.3. Трудовая функция** |
| Наименование | Выполнение процесса тестирования | Код | А/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Проверка всех компонентов инструментария и тестируемого программного обеспечения на корректное начальное состояние для начала тестирования |
| Подготовка тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного программного обеспечения и другого по необходимости) |
| Выполнение тестовых процедур на тестовых данных |
| Сравнение фактического и ожидаемого результатов |
| Сообщение руководителю о выполненном задании |
| Необходимые умения | Способность выполнять алгоритм без отклонений |
| Работать с инструментом выполнения тестов |
| Составлять отчет по выполнению рабочего задания |
| Пользоваться специальным программным обеспечением для автоматизированного тестирования (при необходимости) на уровне запуска готовых тестов |
| Работать в команде с другими специалистами по тестированию и разработчиками |
| Необходимые знания | Нормативные, методические материалы по вопросам испытания и тестирования программных продуктов |
| Основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, баз данных |
| Основы теории алгоритмов и автоматов, основы дискретной математики в объеме полученного профессионального образования |
| Основы программирования  |
| Другие характеристики | - |
|  |  |
| **3.1.4. Трудовая функция** |
| Наименование | Регистрация дефектов в системе контроля (базах данных) | Код | А/04.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Занесение информации о дефекте в систему контроля дефектов, включая описание условий, при которых возник дефект  |
| Занесение информации об улучшении программного обеспечения в систему контроля дефектов, если такая информация появилась |
| Добавление в систему планирования задач отчета о выполненном рабочем задании |
| Необходимые умения | Конкретизировать дефект |
| Описать дефект |
| Необходимые знания | Системы контроля дефектов  |
| Жизненный цикл дефекта |
| Другие характеристики | - |
| **3.1.5. Трудовая функция** |
| Наименование | Тестирование сопроводительной документации на соответствие требованиям заказчика | Код | А/05.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Проверка наличия сопроводительной документации  |
| Выявление недостатков документации и несоответствия внутренним стандартам качества |
| Проверка документов на соответствие требованиям заказчика  |
| Пошаговое произведение действий по указаниям в документации |
| Проверка соответствия действительных и указанных в документации результатов |
| При выявлении несовпадений регистрация найденных дефектов в системе контроля дефектов |
| Необходимые умения | Читать техническую документацию |
| Способность выполнять алгоритм без отклонений |
| Составлять грамотный и полноценный отчет по выполнению рабочего задания |
| Необходимые знания | Нормативные, методические материалы по вопросам испытания и тестирования программных продуктов |
| Основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, баз данных |
| Другие характеристики | - |
| **3.2. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов | Код | B | Уровень квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Возможные наименования должностей | Тестировщик Инженер-тестировщик |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы не менее года в области разработки и тестирования программного обеспечения  |
| Особые условия допуска к работе | -  |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2131 | Разработчики и аналитики компьютерных систем  |
| 2139 | Специалисты по компьютерам, не вошедшие в другие группы |
| ОКСО | 080800230100230200 | «Прикладная информатика». Бакалавр прикладной информатики  «Информатика и вычислительная техника» Бакалавр техники и технологии  «Информационные системы» Бакалавр информационных систем  |
| **3.2.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Определение и описание тестовых случаев, включая разработку автотестов  | Код | B/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия | Изучение плана тестирования и выявление приоритетных областей покрытия тестовыми случаями |
| Идентификация всех значений, которые вводятся участниками в сценарии использования системы |
| Выделение классов эквивалентности значений каждого типа входных данных |
| Построение таблиц, в которые помещен список комбинаций значений из различных классов эквивалентности |
| Построение тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями |
| Написание программ для автоматизированного тестирования (при необходимости)  |
| Разработка рабочих заданий для младших тестировщиков |
| Необходимые умения | Документировать тесты |
| Разрабатывать скрипты для автоматизации тестирования |
| Понимать процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта |
| Работать в команде с разработчиками |
| Анализировать тестовые случаи |
| Необходимые знания | Классификация видов и типов тестирования |
| Техники проектирования и комбинаторики тестов |
| Основы работы необходимых приложений |
| Системы автоматизированного тестирования |
| Язык скриптов для написания автотестов |
| Другие характеристики | - |
| **3.2.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Проведение тестирования по разработанным тестовым случаям | Код | B/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия | Выполнение необходимых видов тестирования в соответствии с планом тестирования |
| Проведение автоматизированного тестирования, при необходимости |
| Получение статистики о выполнениях тестов |
| Анализ полученных результатов |
| Составление новых тестовых случаев и повторение тестирования, при необходимости |
| Работа в команде с разработчиками |
| Оформление полученных результатов в соответствии с требуемым форматом |
| Необходимые умения | Понимать процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта |
| Пользоваться специальным программным обеспечением для автоматизированного тестирования (при необходимости) |
| Необходимые знания | Техники тестирования (техники, базирующиеся на интуиции и опыте инженера; техники, базирующиеся на спецификации; техники, ориентированные на код; тестирование, ориентированное на дефекты; техники, базирующиеся на условиях использования; тестирование, базирующееся на надежности инженерного процесса; техники, базирующиеся на природе приложения) |
| Системы автоматизированного тестирования |
| Другие характеристики | - |
| **3.2.3. Трудовая функция** |
| Наименование | Восстановление тестов после сбоев, повлекших за собой нарушение работы системы | Код | B/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Определение причины сбоя вместе с разработчиками |
| Исправление проблемы, если она находится в компетенции специалиста; если нет, то подготовка отчета начальству и группе разработчиков |
| Выполнение начальных настроек для проведения тестирования |
| Проведение повторного тестирования |
| Описание полученной ситуации в рабочем журнале |
| Необходимые умения | Самостоятельный поиск информации, необходимой для восстановления тестов после сбоя |
| Необходимые знания | Архитектура тестируемой системы |
| Основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование  |
| Техники тестирования (техники, базирующиеся на интуиции и опыте инженера; техники, базирующиеся на спецификации; техники, ориентированные на код; тестирование, ориентированное на дефекты; техники, базирующиеся на условиях использования; тестирование, базирующееся на надежности инженерного процесса; техники, базирующиеся на природе приложения) |
| Системы автоматизированного тестирования |
| Основы программирования  |
| Другие характеристики | - |
|  |  |
| **3.2.4. Трудовая функция** |
| Наименование | Анализ результатов тестирования | Код | B/04.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Получение данных об ожидаемых результатах тестирования |
| Получение данных о реальных результатах тестирования |
| Проверка на соответствие полученных результатов |
| Исследование некорректных результатов тестирования, при необходимости |
| Проверка тестового сценария на ошибку в данных, при необходимости |
| Проверка тестовых методов на охват основных функций и свойств, при необходимости |
| Проверка выполнения достигнутой цели тестирования тестовым сценарием |
| Необходимые умения | Сопоставлять и анализировать информацию |
| Проводить сравнительный анализ |
| Составлять и оформлять документы |
| Необходимые знания | Инструменты выполнения тестов  |
| Базовые техники проектирования и комбинаторики тестов |
| Типы дефектов, их классификации и статистики возникновения |
| Виды и техники тестирования |
| Понимание среды применения разрабатываемого программного продукта |
| Другие характеристики | - |
|  |  |
| **3.2.5. Трудовая функция** |
| Наименование | Проверка исправленных дефектов в порядке их приоритета | Код | B/06.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Получение обновленной версии программного обеспечения |
| Определение критериев масштабов изменений для выявления необходимости проведения регрессионных тестов |
| Выполнение тестовых сценариев, выявивших дефекты, для подтверждения успешности их выполнения после исправления программного обеспечения |
| Сообщение руководителю о завершении задания |
| Необходимые умения | Работать в команде с разработчиками |
| Использовать шаблоны тестов |
| Применять тесты |
| Необходимые знания | Жизненный цикл программного обеспечения, жизненный цикл дефекта |
| Техники тестирования (техники, базирующиеся на интуиции и опыте инженера; техники, базирующиеся на спецификации; техники, ориентированные на код; тестирование, ориентированное на дефекты; техники, базирующиеся на условиях использования; тестирование, базирующееся на надежности инженерного процесса; техники, базирующиеся на природе приложения) |
| Другие характеристики | - |
| **3.2.6. Трудовая функция** |
| Наименование | Предоставление результатов тестирования руководителю группы (отдела) тестировщиков | Код | B/07.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Составление статистики выполнения тестов |
| Составление отчета о проведенном тестировании, в соответствии с регламентом своей организации  |
| Необходимые умения | Работать с текстовыми редакторами и другими пакетами для создания отчетов |
| Необходимые знания | Формат представления информации по регламенту организации  |
| Другие характеристики | - |
| **3.2.7. Трудовая функция** |
| Наименование | Деятельность по обучению младших тестировщиков | Код | B/08.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Подготовка аналитической справки о недостающих знаниях и умениях |
| Подготовка методических материалов для обучения согласно требованиям руководителя, проводящего обучение |
| Необходимые умения | Объяснять материал, подготовленный для обучения |
| Отвечать на вопросы обучающихся |
| Необходимые знания | Основные понятия и виды тестирования и материала, на основе которого проводится обучение |
| Основы методики преподавания |
| Другие характеристики | - |
| **3.3. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Разработка документов для тестирования и анализ качества покрытия | Код | С | Уровень квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | Тест-дизайнерВедущий тестировщик Старший инженер-тестировщик |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы в области разработки и тестирования программного обеспечения не менее трех лет |
| Особые условия допуска к работе | - |
|  |  |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2131 | Разработчики и аналитики компьютерных систем  |
| 2139 | Специалисты по компьютерам, не вошедшие в другие группы |
| ОКСО | 080800230100 230200  | «Прикладная информатика». Бакалавр прикладной информатики «Информатика и вычислительная техника» Бакалавр техники и технологии «Информационные системы» Бакалавр информационных систем  |
| **3.3.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Оценка требований исходной документации | Код | C/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия | Тестирование исходной документации (поиск нестыковок, выяснение недостающей информации по продукту) |
| Проведение анализа требований на реализуемость |
| Проведение анализа требований с точки зрения пригодности к тестированию |
| Подготовка отчета о некорректности документации, при необходимости |
| Необходимые умения | Анализировать взаимосвязи, выявлять пропущенную информацию |
| Определять наиболее затратные места в процессе тестирования |
| Определять конечные данные для эксплуатации на основе разрабатываемых требований |
| Необходимые знания | Методы анализа и тестирования требований  |
| Теория тестирования (модели тестирования, планирование тестирования, тест-дизайн, проектирование тестов) |
| Другие характеристики | - |

|  |
| --- |
| **3.3.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Определение требований к тестам | Код | C/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Изучение документации с требованиями к разрабатываемому программному продукту |
| Разработка требования к тестированию на основе требований к системе (бизнес-требований, функциональных требований, требований к производительности и др.) |
| Необходимые умения | Определять цели тестирования |
| Разрабатывать требования к тестированию |
| Выбирать и комбинировать техники тестирования |
| Оценивать важность (приоритет выполнения) различных тестов (на основе приоритетов пользователя, проектных задач и рисков возникновения ошибки) |
| Необходимые знания | Теория тестирования (модели тестирования, планирование тестирования, тест-дизайн, проектирование тестов) |
| Техники тестирования |
| Другие характеристики | - |
| **3.3.3. Трудовая функция** |
| Наименование | Разработка тестовых документов, включая план тестирования | Код | C/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Определение цели тестирования  |
| Определение объекта тестирования |
| Определение видов тестирования (приемочное, установочное, альфа- и бета-тестирование) |
| Определение входных данных |
| Разработка последовательности проведения работ: подготовки, тестирования, уточнения сроков этапов работы, анализа результатов в разрезе запланированных фаз разработки  |
| Выбор видов тестирования и их применения по отношению к объекту тестирования |
| Определение критериев начала и окончания тестирования  |
| Описание необходимых рабочих ресурсов |
| Составление плана тестирования  |
| Необходимые умения | Формулировать и структурировать полученную информацию |
| Распределять имеющиеся ресурсы (человеко-часы, машино-часы) |
| Оценивать важность (приоритет выполнения) различных тестов (на основе приоритетов пользователя, проектных задач и рисков возникновения ошибки) |
| Необходимые знания | Теория тестирования (модели тестирования, планирование тестирования, тест-дизайн, проектирование тестов) |
| Техники тестирования |
| Стандарты в области тестирования |
| Стандарты и методологии, применяемые к необходимым приложениям |
| Другие характеристики | - |

|  |
| --- |
| **3.3.4. Трудовая функция** |
| Наименование | Оценка тестов | Код | C/04.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Оценка покрытия кода тестовыми случаями |
| Оценка покрытия требований тестовыми случаями |
| Анализ пропущенных дефектов и причины их пропуска |
| Проведение сбора продуктовых метрик |
| Определение набора исполняемых тест-кейсов |
| Отслеживание работоспособности скриптов для автотестов |
| Необходимые умения | Выбирать и комбинировать техники тестирования |
| Оценивать важность (приоритет выполнения) различных тестов (на основе приоритетов пользователя, проектных задач и рисков возникновения ошибки) |
| Необходимые знания | Классы эквивалентности, тестирование операций сравнения, покрытие программного кода |
| Метрики покрытия глубины тестирования |
| Модели роста надежности |
| Жизненный цикл тестов, оценки надежности |
| Типы дефектов, классификации и статистики возникновения |
| Понятия и термины из области измерения программного обеспечения |
| Другие характеристики | - |
| **3.3.5. Трудовая функция** |
| Наименование | Подбор персонала совместно с руководителем подразделения и специалистом соответствующей службы | Код | C/05.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Анализ резюме соискателя |
| Проведение собеседования совместно с руководителем и составление объективного мнения о компетенции соискателя |
| Разработка тестового задания для соискателя, при необходимости |
| Проверка и анализ результата выполнения тестового задания, при необходимости |
| Подготовка отчета о результатах собеседования с обоснованием принятого решения |
| Необходимые умения | Оценивать квалификацию соискателей |
| Принимать решение на основе полученной информации |
| Необходимые знания | Квалификационные требования к персоналу |
| Должностные инструкции различных уровней специалистов по тестированию |
| Другие характеристики | - |
| **3.3.6. Трудовая функция** |
| Наименование | Проведение обучения тестировщиков | Код | C/06.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Проведение аттестации специалистов и выявление уровня квалификации |
| Разработка плана обучения |
| Организация обучения специалистов или выбор курса обучения |
| Разработка оценочного (тестового) материала для проверки усвоения материала |
| Разработка принципов мотивации обучения с учетом политики организации |
| Подбор необходимой литературы и других источников информации по темам обучения |
| Подготовка отчета о результатах проведенного обучения |
| Необходимые умения | Оценивать квалификацию сотрудников |
| Оценивать качество и актуальность предлагаемых курсов обучения |
| Структурировать собственные знания и накопленный опыт |
| Работать с учебной литературой |
| Необходимые знания | Материал обучения |
| Методики обучения |
| Методики оценки |
| Кадровая политика организации |
| Другие характеристики | - |
| **3.4. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования | Код | D | Уровень квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | Тест-менеджерРуководитель службы тестированияРуководитель команды тестовых инженеровРуководитель отдела тестирования |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет, магистратура |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы в области разработки и тестирования программного обеспечения не менее пяти лет |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2131 | Разработчики и аналитики компьютерных систем  |
| 2139 | Специалисты по компьютерам, не вошедшие в другие группы |
| ОКСО | 230100230101230102 230104230105 230200 230201 | «Информатика и вычислительная техника» Магистр техники и технологии «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» Инженер  «Автоматизированные системы обработки информации и управления» Инженер «Системы автоматизированного проектирования» Инженер «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» Инженер  «Информационные системы» Магистр информационных систем «Информационные системы и технологии» Инженер  |
| **3.4.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Выявление приоритетных функций для покрытия тестирования  | Код | D/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Проведение совместно с аналитиком переговоров с заказчиком  |
| Уточнение приоритетов заказчика |
| Корректировка рабочего процесса команды тестирования на основе результатов переговоров с заказчиком |
| Необходимые умения | Анализировать взаимосвязи, выявлять пропущенную информацию  |
| Понимать процесс разработки проекта |
| Необходимые знания | Общая информация о проектных методологиях |
| Предметная область разрабатываемого программного обеспечения |
| Ограничения тестирования (теория и практика) |
| Другие характеристики | - |
| **3.4.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Утверждение с аналитиком (и/или руководителем проекта) требований заказчика | Код | D/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Проведение экспертизы требований совместно с аналитиком и/или руководителем проекта для выявления пропущенных требований |
| Анализ требований для исключения некорректно сформулированных требований |
| Согласование методик и методов тестирования |
| Необходимые умения | Анализировать ответы, выявлять пропущенную информацию  |
| Выявлять приоритеты функциональных требований  |
| Необходимые знания | Анализ требований к программному обеспечению |
| Понимание жизненного цикла разработки программного обеспечения , различных методологий его разработки и места тестирования в данном процессе |
| Другие характеристики | - |
|  |  |
| **3.4.3. Трудовая функция** |
| Наименование | Формирование и утверждение стратегии тестирования | Код | D/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Определение целей тестирования, уровня тестирования, ролей и обязанностей каждого члена команды |
| Определение требования к тестовым данным |
| Определение инструментальных средств для достижения целей тестирования |
| Определение требований к окружению и программному обеспечению, необходимых для достижения целей тестирования |
| Проведение анализа рисков и выработка плана по снижению рисков |
| Оценка сроков выполнения тестирования |
| Принятие решения об автоматизации тестирования |
| Определение рабочих ресурсов (количества тестировщиков, списка рабочих станций, тестовых сред), для проведения тестирования  |
| Определение и документирование механизмов передачи продукта на тестирование |
| Необходимые умения | Определять наиболее значимые критерии качества программного продукта |
| Выделять оптимальный вариант |
| Принимать решения в критических ситуациях |
| Необходимые знания | Теория различных стратегий тестирования |
| Базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения |
| Метрики и риски тестирования |
| Другие характеристики | - |
| **3.4.4. Трудовая функция** |
| Наименование | Организация рабочего процесса команды специалистов по тестированию (включая оценку трудозатрат) | Код | D/04.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Распределение нагрузки между тестировщиками |
| Организация рабочего процесса команды тестирования |
| Разработка политики мотивации специалистов по тестированию |
| Контроль рабочего процесса команды тестирования, контроль хода выполнения тестовых заданий |
| Корректировка рабочего процесса команды тестирования, при необходимости |
| Необходимые умения | Формировать команду для тестирования программного обеспечения |
| Принимать решения в критических ситуациях |
| Необходимые знания | Основы организации труда и управления; основы трудового законодательства; правила и нормы охраны труда и пожарной безопасности |
| Жизненный цикл разработки программного обеспечения, различные методологии его разработки и место тестирования в данном процессе |
| Другие характеристики | - |
|  |  |
| **3.4.5. Трудовая функция** |
| Наименование | Мониторинг работ и информирование о ходе работ заинтересованных лиц | Код | D/05.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Контроль процесса тестирования (включая сроки исполнения) |
| Уведомление о ходе тестирования заинтересованных лиц в формате, установленном регламентом организации  |
| Обеспечение разработчиков и других заинтересованных сторон информацией о проблеме для ее идентификации и исправления |
| Составление отчетов, включающих анализ реального и запланированного состояний |
| Необходимые умения | Принимать решения на основании данных мониторинга тестирования |
| Необходимые знания | Теория критериев качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения |
| Другие характеристики | - |
|  |  |
| **3.4.6. Трудовая функция** |
| Наименование | Проведение интервью, оценка технических знаний кандидата на замещение вакансии | Код | D/06.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Составление перечня необходимых навыков для специалиста определенного уровня |
| Организация и проведение технического интервью |
| Проведение анализа полученных результатов интервью |
| Оценка соответствия навыков и умений кандидата квалификационным требованиям |
| Необходимые умения | Формировать команду |
| Необходимые знания | Квалификационные требования к специалистам по тестированию разного уровня квалификации |
| Способы выявления необходимых качеств и умений специалистов в ходе интервью |
| Другие характеристики | - |

|  |
| --- |
| **IV. Сведения об организациях-разработчиках** **профессионального стандарта** |
| **4.1.Ответственная организация – разработчик** |
| ООО «Нордавинд-Дубна», город Дубна, Московская область |
|  |
|  | Генеральный директор Свирин Илья Сергеевич |  |  |
|  |  |  |  |
| **4.2.Наименования организаций – разработчиков** |
|  | Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий, город Москва |
|  | ЗАО «АБМ», город Москва |
|  | ЗАО «Технокерт», город Москва |
|  | ООО «ORACLE», город Москва |
|  | ООО «Аурига», город Санкт-Петербург |
|  | ООО «ЛИТ-ТРАСТ», город Дубна, Московской области  |
|  | ООО «СМАРТЕК СЕКЬЮРИТИ», город Москва |
|  | ООО НПГ «ТРАДИЦИЯ», город Москва |
|  | ФГУП ГНЦ РФ «ВНИИгеосистем», город Москва |
|  | ФГУП МОКБ «МАРС», город Москва |
|  | Филиал корпорации «Делавэр Инжиниринг Менеджмент, Инк», город Москва |

1. Общероссийский классификатор занятий [↑](#endnote-ref-2)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности [↑](#endnote-ref-3)
3. Общероссийский классификатор специальностей по образованию [↑](#endnote-ref-4)