

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**П Р И К А З**

11 апреля 2014 г.

№ 2254

Москва


**Об утверждении профессионального стандарта  
«Специалист по тестированию в области информационных  
технологий»**

В соответствии с пунктом 22 Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293),  
п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по тестированию в области информационных технологий».

Министр

 М.А. Топилин

*11.04* 

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

Регистрационный  
номер

## I. 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 <sup>1</sup> ) | (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 <sup>2</sup> ) | (наименование вида экономической деятельности)   |

## II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

| код | Обобщенные трудовые функции   |                      | Трудовые функции   |        | уровень (подуровень) квалификации |
|-----|---|----------------------|--|--------|-----------------------------------|
|     | наименование  | уровень квалификации | наименование   | код    |                                   |
| А   | Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур                       | 4                    | Подготовка выполнения рабочего задания   | A/01.4 | 4                                 |
|     |   |                      | Подготовка тестовых данных в соответствии с рабочим заданием                       | A/02.4 | 4                                 |
|     |   |                      | Выполнение процесса тестирования   | A/03.4 | 4                                 |
|     |   |                      | Регистрация дефектов в системе контроля (базах данных)                             | A/04.4 | 4                                 |
|     |   |                      | Тестирование сопроводительной документации на соответствие требованиям заказчика   | A/05.4 | 4                                 |
| В   | Разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов | 5                    | Определение и описание тестовых случаев, включая разработку автотестов             | B/01.5 | 5                                 |
|     |   |                      | Проведение тестирования по разработанному тестовым случаям                         | B/02.5 | 5                                 |
|     |   |                      | Восстановление тестов после сбоя, повлекших за собой нарушение работы системы      | B/03.5 | 5                                 |
|     |   |                      | Анализ результатов тестирования  | B/04.5 | 5                                 |
|     |   |                      | Проверка исправленных дефектов в порядке их приоритета                             | B/05.5 | 5                                 |
|     |   |                      | Предоставление результатов тестирования руководителю группы (отдела) тестировщиков | B/06.5 | 5                                 |
| С   | Разработка документов для тестирования и  | 6                    | Деятельность по обучению младших тестировщиков                                     | B/07.5 | 5                                 |
|     |   |                      | Оценка требований исходной документации  | C/01.6 | 6                                 |

|   |   |   |   |  |        |   |
|---|---|---|---|--|--------|---|
|   |   |   |   | Определение требований к тестам  | C/02.6 | 6 |
|   |   |   |   | Разработка тестовых документов, включая план тестирования  | C/03.6 | 6 |
|   |   |   |   | Оценка тестов  | C/04.6 | 6 |
|   |   |   |   | Подбор персонала совместно с руководителем подразделения и специалистом соответствующей службы   | C/05.6 | 6 |
|   |   |   |   | Проведение обучения тестирующихся  | C/06.6 | 6 |
|   |   |   | 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 трудозапроса) | 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 |
| D | анализ качества покрытия тестирования и управление процессом тестирования | 6 | Разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования |  |        |   |

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур | Код | A | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

|   |          |   |                           |               |   |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заемствовано 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 <sup>3</sup>      | 080802 | Прикладная информатика (по отраслям)  |
|                        | 230101 | «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» Техник, Старший техник                           |
|                        | 230103 | «Автоматизированные системы обработки информации и управления (по отраслям)» Техник, Старший техник |
|                        | 230105 | «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» Техник, Старший техник |
|                        | 230106 | «Техническое обслуживание средств вычислительной техники и компьютерных сетей» Старший техник       |

#### 3.1.1. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Подготовка выполнения рабочего задания | Код | A/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | 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 | A/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | 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 немашинных 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 | A/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|----------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | 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 | A/04.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заемствовано 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 | A/05.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заемствовано 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 несопадений 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<br>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 | В | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

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

|  |  |
|--|--|
| Возможные наименования должностей      | Тестировщик<br>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                   | 080800 | «Прикладная информатика». Бакалавр прикладной информатики            |
|                        | 230100 | «Информатика и вычислительная техника» Бакалавр техники и технологии |
|                        | 230200 | «Информационные системы» Бакалавр информационных систем              |

## 3.2.1. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Определение и описание тестовых случаев, включая разработку автотестов | Код | В/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | 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 | В/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | 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 | В/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

|          |   |                           |               |   |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | 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 | В/04.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|---------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | 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 | В/06.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | 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<br>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 | В/07.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | 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 | В/08.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия     | Подготовка аналитической справки о недостающих знаниях и умениях<br>Подготовка методических материалов для обучения согласно требованиям руководителя, проводящего обучение |
| Необходимые умения    | Объяснять материал, подготовленный для обучения<br>Отвечать на вопросы обучающихся  |
| Необходимые знания    | Основные понятия и виды тестирования и материала, на основе которого проводится обучение<br>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 | X | Заимствовано из оригинала |               |   |
|   |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
|--|--|
| Возможные наименования должностей      | Тест-дизайнер<br>Ведущий тестировщик<br>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                   | 080800 | «Прикладная информатика». Бакалавр прикладной информатики            |
|                        | 230100 | «Информатика и вычислительная техника» Бакалавр техники и технологии |
|                        | 230200 | «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 | X | 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 | X | 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 | X | 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      | X   | 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 | X | 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 | X | 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 | X | Заимствовано из оригинала |               |   |
|   |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
|--|--|
| Возможные наименования должностей      | Тест-менеджер<br>Руководитель службы тестирования<br>Руководитель команды тестовых инженеров<br>Руководитель 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                   | 230100 | «Информатика и вычислительная техника» Магистр техники и технологии                  |
|                        | 230101 | «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» Инженер                           |
|                        | 230102 | «Автоматизированные системы обработки информации и управления» Инженер               |
|                        | 230104 | «Системы автоматизированного проектирования» Инженер                                 |
|                        | 230105 | «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» Инженер |

|        |  |
|--------|--|
| 230200 | «Информационные системы» Магистр информационных систем |
| 230201 | «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 <input checked="" type="checkbox"/>             | 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 <input checked="" type="checkbox"/>                                | 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  | X   | 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 | X | 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                                      |
| Необходимые умения    | Корректировка рабочего процесса команды тестирования, при необходимости   |
|                       | Формировать команду для тестирования программного обеспечения   |
| Необходимые знания    | Принимать решения в критических ситуациях   |
|                       | Основы организации труда и управления; основы трудового законодательства; правила и нормы охраны труда и пожарной безопасности  |
| Другие характеристики | Жизненный цикл разработки программного обеспечения, различные методологии его разработки и место тестирования в данном процессе |
|                       | -   |

### 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 | X | 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 | X | 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

|     |   |
|-----|---|
| 1.  | Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий, город Москва |
| 2.  | ЗАО «АБМ», город Москва   |
| 3.  | ЗАО «Технокерт», город Москва   |
| 4.  | ООО «ORACLE», город Москва  |
| 5.  | ООО «Аурига», город Санкт-Петербург   |
| 6.  | ООО «ЛИТ-ТРАСТ», город Дубна, Московской области                              |
| 7.  | ООО «СМАРТЕК СЕКЬЮРИТИ», город Москва   |
| 8.  | ООО НПГ «ТРАДИЦИЯ», город Москва  |
| 9.  | ФГУП ГНЦ РФ «ВНИИгеосистем», город Москва                                     |
| 10. | ФГУП МОКБ «МАРС», город Москва  |
| 11. | Филиал корпорации «Делавэр Инжиниринг Менеджмент, Инк», город Москва          |

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности

<sup>3</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию