**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

**«****ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ СВЯЗИ»**

**ГЛАВА 1**

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

1. Настоящий профессиональный стандарт разработан на вид трудовой деятельности «Тестирование программного обеспечения».

2. Настоящий профессиональный стандарт может применяться в организациях, осуществляющих следующие виды экономической деятельности (далее – ВЭД):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код секции  (подсекции) | Код раздела | Код группы | Код и наименование класса (подкласса) ВЭД |
| JC | 62 | 6201 | 62010 Деятельность в области компьютерного программирования |

3. Настоящий профессиональный стандарт распространяется на занятия, входящие в следующие классификационные группы занятий:

|  |  |
| --- | --- |
| Код начальной группы занятий | Наименование |
| 1330 | Руководители структурных подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий |
| 2512 | Разработчики программного обеспечения |
| 2514 | Программисты приложений |
| 3512 | Специалисты (техники) по поддержке пользователей информационно-коммуникационных технологий |

**ГЛАВА 2**

**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДА ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

4. Цель вида трудовой деятельности «Тестирование программного обеспечения» – обеспечить качество разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, анализа метрик, сбора и передачи информации   
о несоответствиях.

Данный вид трудовой деятельности предполагает анализ требований заказчика, выработка стратегии тестирования, составление тест-планов и тест-кейсов, подготовка данных, установка необходимых операционной системы и платформ, разработка автоматизированных тестов. Тестирование программного обеспечения осуществляется согласно тест-плану для обеспечения его функционирования в соответствии   
с техническим заданием и стандартами качества программного обеспечения. В процессе работы проводится анализ результатов тестирования, метрик; выявление причин возникновения несоответствий программного обеспечения и прилагаемой документации, а также возникающих проблем функционирования и сбоев; составление   
и оформление документации для дальнейшей работы над программным обеспечением. Обеспечивается управление процессом тестирования, в том числе корректировка задач и перераспределение ресурсов.

Получаемые результаты труда: программный продукт, соответствующий требованиям заказчика и стандартам качества программного обеспечения.

**ГЛАВА 3**

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ И ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код | Наименование профессии рабочего, должности служащего | Уровень квалификации |
| 1330-003 | Менеджер по информационным технологиям | 6 |
| 2512-005 | Специалист по тестированию программного обеспечения | 6 |
| 2514-003 | Специалист по тестированию программного обеспечения | 6 |
| 3512-001 | Тестировщик программного обеспечения | 5 |

**ГЛАВА 4**

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ В ДАННОМ ВИДЕ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | | Трудовые функции | | Уровень квалификации |
| Код | Наименование | Код | Наименование |  |
| 01 | Подготовка тестовых данных и выполнение тест-кейсов | 01.01 | Анализирует исходную документацию и определяет требования к процессу тестирования | 5 |
| 01.02 | Подготавливает тестовые данные в соответствии с техническим заданием | 5 |
| 01.03 | Реализует тест-кейсы | 5 |
| 01.04 | Регистрирует дефекты в системе контроля | 5 |
| 01.05 | Тестирует сопроводительную документацию на соответствие техническому заданию | 5 |
| 02 | Создание тест-кейсов | 02.01 | Разрабатывает тест-кейсы и проводит автоматизированное тестирование | 5 |
| 02.02 | Восстанавливает тесты после сбоев, повлекших за собой нарушение качества работы системы | 5 |
| 02.03 | Проверяет исправленные дефекты | 5 |
| 03 | Исследование результатов тестирования | 03.01 | Анализирует результаты тестирования на соответствие требованиям | 6 |
| 04 | Разработка документов для тестирования | 04.01 | Разрабатывает тестовые документы, включая план тестирования | 6 |
| 04.02 | Оценивает и анализирует метрики | 6 |
| 05 | Выработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования | 05.01 | Формирует и утверждает стратегию тестирования | 6 |
| 05.02 | Организует рабочий процесс команды сотрудников, проводящих тестирование | 6 |
| 05.03 | Обеспечивает мониторинг работы заинтересованными лицами | 6 |
| 05.04 | Проводит собеседования, оценивает технические знания кандидатов | 6 |
| 05.05 | Подбирает и подготавливает персонал для проведения тестирования | 6 |

**ГЛАВА 5**

**ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ**

5. Обобщенные трудовые функции:

5.1 Обобщенная трудовая функция

01 «Подготовка тестовых данных и выполнение тест-кейсов»

Уровень квалификации

|  |
| --- |
| 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Среднее специальное образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» или переподготовка руководящих работников и специалистов, имеющих среднее специальное образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

5.1.1 Трудовая функция

**01.01 «Анализирует исходную документацию и определяет требования к процессу тестирования»**

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Среднее специальное образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» или переподготовка руководящих работников и специалистов, имеющих среднее специальное образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия (далее – ТД) | ТД\_1. Тестирует исходную документацию (поиск несоответствий, выяснение недостающей информации по программному обеспечению)  ТД\_2. Проводит анализ требований на реализуемость  ТД\_3. Подготавливает отчет о результатах тестирования исходной документации |
| Требования к знаниям | Методы анализа и тестирования документации;  основы теории тестирования (модели тестирования, планирование тестирования, тест-дизайн, проектирование тестов) |
| Требования к умениям | Анализировать взаимосвязи, выявлять пропущенную информацию в документах;  определять наиболее ресурсоемкие процессы в тестировании;  Анализировать исходную документацию |
| Специальные условия допуска к работе | – |
| Другие характеристики | – |

5.1.2 Трудовая функция

01.02 «Подготавливает тестовые данные в соответствии с техническим заданием»

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Среднее специальное образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» или переподготовка руководящих работников и специалистов, имеющих среднее специальное образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

|  |  |
| --- | --- |
| ТД | ТД\_1. Просматривает техническое задание и оценивает время для его выполнения  ТД\_2. Предоставляет руководителю краткий отчет о результатах изучения задания  ТД\_3. Проводит анализ существующих данных  ТД\_4. Выделяет тестовые данные из имеющихся машинных файлов  ТД\_5. Выделяет тестовые данные из внемашинных документов  ТД\_6. Применяет генератор тестовых данных  ТД\_7. Подготавливает отчет о выполненных действиях |
| Требования к знаниям | Основные термины и сокращения, используемые в документации и принятые в организации;  основы тестирования программного обеспечения;  форматы представления данных |
| Требования к умениям | Создавать алгоритм действий для выполнения технического задания;  анализировать алгоритм технического задания на недостаточность или избыточность действий;  работать с технической документацией;  работать с инструментами подготовки тестовых данных |
| Специальные условия допуска к работе | – |
| Другие характеристики | – |

5.1.3 Трудовая функция

01.03 «Реализует тест-кейсы»

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Среднее специальное образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» или переподготовка руководящих работников и специалистов, имеющих среднее специальное образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

|  |  |
| --- | --- |
| ТД | ТД\_1. Исследует тестируемое программное обеспечение на корректное начальное состояние для начала тестирования  ТД\_2. Подготавливает тестовые платформы (устанавливает операционные системы, дополнительные программные обеспечения)  ТД\_3. Выполняет тест-кейсы на тестовых данных  ТД\_4. Сравнивает поведение системы, описанное в требованиях, и поведение системы, наблюдаемое в процессе тестирования  ТД\_5. Обнаруживает дефекты  ТД\_6. Сообщает руководителю о выполненном задании |
| Требования к знаниям | Нормативные, методические материалы по вопросам испытания и тестирования программного обеспечения;  основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование программного обеспечения;  основы программирования |
| Требования к умениям | Работать с инструментами выполнения тестов;  составлять отчет о выполнении технического задания;  пользоваться специальным программным обеспечением для автоматизированного тестирования на уровне запуска готовых тестов;  работать в команде с разработчиками и другими специалистами по тестированию |
| Специальные условия допуска к работе | – |
| Другие характеристики | – |

5.1.4 Трудовая функция

**01.04 «Регистрирует дефекты в системе контроля»**

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Среднее специальное образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» или переподготовка руководящих работников и специалистов, имеющих среднее специальное образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

|  |  |
| --- | --- |
| ТД | ТД\_1. Вносит информацию о дефектах в систему контроля, включая описание условий, при которых он возник  ТД\_2. Вносит рекомендации об улучшении работы программного обеспечения в систему контроля дефектов  ТД\_3. Добавляет в систему планирования отчет о выполненном техническом задании |
| Требования к знаниям | Системы контроля дефектов;  основы тестирования программного обеспечения;  жизненный цикл дефекта |
| Требования к умениям | Конкретизировать и описать дефект;  работать со специальным программным обеспечением для регистрации дефектов |
| Специальные условия допуска к работе | – |
| Другие характеристики | – |

5.1.5 Трудовая функция

**01.05 «Тестирует сопроводительную документацию на соответствие техническому заданию»**

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Среднее специальное образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» или переподготовка руководящих работников и специалистов, имеющих среднее специальное образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

|  |  |
| --- | --- |
| ТД | ТД\_1. Проверяет сопроводительную документацию  ТД\_2. Контролирует документы на соответствие требованиям, предъявляемым заказчиком  ТД\_3. Выявляет несоответствия описания продукта в документации  ТД\_4. Устанавливает несоответствие стандартам качества |
| Требования к знаниям | Нормативные, методические материалы по вопросам испытания и тестирования программного обеспечения;  основы технологии тестирования программного обеспечения |
| Требования к умениям | Работать с технической документацией;  составлять отчет по выполнению технического задания |
| Специальные условия допуска к работе | – |
| Другие характеристики | – |

5.2 Обобщенная трудовая функция

02 «Создание тест-кейсов»

Уровень квалификации

|  |
| --- |
| 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | 1) Среднее специальное образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» или переподготовка руководящих работников и специалистов, имеющих среднее специальное образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

|  |  |
| --- | --- |
| ТД | ТД\_1. Анализирует план тестирования и выявляет приоритетные области покрытия тест-кейсов  ТД\_2. Определяет входные значения, необходимые для описания тест-кейсов  ТД\_3. Выделяет классы эквивалентности и граничные значения каждого типа входных данных  ТД\_4. Составляет таблицы, содержащие список комбинаций значений из различных классов эквивалентности и граничных условий  ТД\_5. Создает тест-кейсы и тестовые сценарии  ТД\_6. Разрабатывает технические задания для тестировщиков программного обеспечения  ТД\_7. Создает программы для автоматизированного тестирования  ТД\_8. Проводит автоматизированное тестирование  ТД\_9. Актуализирует тест-кейсы при обновлении требований к программному обеспечению |
| Требования к знаниям | Классификации видов и типов тестирования;  техники проектирования и комбинаторики тестов;  процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного обеспечения;  системы автоматизированного тестирования;  язык программирования для написания программ автоматизированного тестирования |
| Требования к умениям | Пользоваться специальным программным обеспечением для автоматизированного тестирования;  создавать алгоритм действий для выполнения технического задания;  владеть техниками тестирования (техниками, базирующимися на спецификации; техниками, ориентированными на код; тестированием, ориентированным на дефекты; техниками, базирующимися на условиях использования; тестированием, базирующемся на надежности инженерного процесса) |
| Специальные условия допуска к работе | – |
| Другие характеристики | – |

5.2.1 Трудовая функция

**02.01 «Разрабатывает тест-кейсы и проводит автоматизированное тестирование»**

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Среднее специальное образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» или переподготовка руководящих работников и специалистов, имеющих среднее специальное образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

5.2.2 Трудовая функция

**02.02 «Восстанавливает тесты после сбоев, повлекших за собой нарушение качества работы системы»**

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Среднее специальное образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» или переподготовка руководящих работников и специалистов, имеющих среднее специальное образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

|  |  |
| --- | --- |
| ТД | ТД\_1. Определяет причины сбоя в системе вместе с разработчиками  ТД\_2. Подготавливает отчет руководителю и группе разработчиков  ТД\_3. Выполняет настройки для проведения тестирования  ТД\_4. Проводит повторное тестирование  ТД\_5. Отмечает полученные результаты в рабочем журнале |
| Требования к знаниям | Архитектуру тестируемой системы;  основы работы в операционной системе, в которой проводится тестирование;  системы автоматизированного тестирования;  процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного обеспечения;  основы программирования |
| Требования к умениям | Владеть техниками тестирования (техниками, базирующимися на спецификации; техниками, ориентированными на код; тестированием, ориентированным на дефекты; техниками, базирующимися на условиях использования; тестированием, базирующемся на надежности инженерного процесса) |
| Специальные условия допуска к работе | – |
| Другие характеристики | – |

5.2.3 Трудовая функция

**02.03 «Проверяет исправленные дефекты»**

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Среднее специальное образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» или переподготовка руководящих работников и специалистов, имеющих среднее специальное образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

|  |  |
| --- | --- |
| ТД | ТД\_1. Тестирует обновленные версии программного обеспечения  ТД\_2. Выявляет необходимости проведения регрессионных тестов  ТД\_3. Обнаруживает дефекты  ТД\_4. Регистрирует вновь обнаруженные дефекты в системе контроля  ТД\_5. Регистрирует исправленные дефекты в системе контроля  ТД\_6. Сообщает руководителю о завершении задания |
| Требования к знаниям | Жизненный цикл программного обеспечения, жизненный цикл дефекта;  процесс тестирования программного обеспечения |
| Требования к умениям | Работать в команде с разработчиками;  использовать шаблоны тестов;  владеть техниками тестирования (техниками, базирующимися на спецификации; техниками, ориентированными на код; тестированием, ориентированным на дефекты; техниками, базирующимися на условиях использования; тестированием, базирующемся на надежности инженерного процесса) |
| Специальные условия допуска к работе | – |
| Другие характеристики | – |

5.3 Обобщенная трудовая функция

03 «Исследование результатов тестирования»

Уровень

|  |
| --- |
| 6 |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | 2) Высшее образование по направлениям образования «Информатика и вычислительная техника», «Естественные науки», «Оборудование», «Радиоэлектронная техника», «Компоненты оборудования», «Связь», «Автоматизация», «Обеспечение качества», «Эргономика», «Информационная безопасность» или переподготовка руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

5.3.1 Трудовая функция

**03.01 «Анализирует результаты тестирования на соответствие требованиям»**

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Высшее образование по направлениям образования «Информатика и вычислительная техника», «Естественные науки», «Оборудование», «Радиоэлектронная техника», «Компоненты оборудования», «Связь», «Автоматизация», «Обеспечение качества», «Эргономика», «Информационная безопасность» или переподготовка руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

|  |  |
| --- | --- |
| ТД | ТД\_1. Формирует данные об ожидаемых результатах тестирования  ТД\_2. Получает данные о реальных результатах тестирования  ТД\_3. Проверяет полученные результаты на соответствие требованиям  ТД\_4. Исследует некорректные результаты тестирования  ТД\_5. Проверяет тестовые сценарии на ошибку  ТД\_6. Составляет статистики выполнения тестов  ТД\_7. Составляет отчет о проведенном тестировании в соответствии с регламентом своей организации |
| Требования к знаниям | Инструменты выполнения тестов;  базовые техники проектирования и комбинаторики тестов;  типы дефектов, их классификацию и статистику возникновения;  процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного обеспечения;  формат представления информации в соответствии с регламентом организации |
| Требования к умениям | Сопоставлять и анализировать информацию, предъявляемую заказчиком, и информацию, полученную в результате тестирования;  оценивать влияние среды применения на разрабатываемое программное обеспечения;  оформлять отчеты о результатах тестирования |
| Специальные условия допуска к работе | – |
| Другие характеристики | – |

5.4 Обобщенная трудовая функция

04 «Разработка документов для тестирования»

Уровень квалификации

|  |
| --- |
| 6 |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Высшее образование по направлениям образования «Информатика и вычислительная техника», «Естественные науки», «Оборудование», «Радиоэлектронная техника», «Компоненты оборудования», «Связь», «Автоматизация», «Обеспечение качества», «Эргономика», «Информационная безопасность» или переподготовка руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

5.4.1 Трудовая функция

**04.01 «Разрабатывает тестовые документы, включая план тестирования»**

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Высшее образование по направлениям образования «Информатика и вычислительная техника», «Естественные науки», «Оборудование», «Радиоэлектронная техника», «Компоненты оборудования», «Связь», «Автоматизация», «Обеспечение качества», «Эргономика», «Информационная безопасность» или переподготовка руководящих |
|  | работников и специалистов, имеющих высшее образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |
| ТД | ТД­\_1. Определяет метрики для достижения целей тестирования  ТД\_2. Определяет виды тестирования  ТД\_3. Определяет входные данные  ТД\_4. Определяет последовательность тестирования  ТД\_5. Разрабатывает последовательность проведения работ: подготовки, тестирования, уточнения сроков этапов работы, анализа результатов в разрезе запланированных фаз разработки, риски и т.д.  ТД\_6. Определяет время начала и окончания тестирования  ТД\_7. Описывает необходимые рабочие ресурсы  ТД\_8. Составляет тест-планы и тест-кейсы тестирования |
| Требования к знаниям | Теорию тестирования (модели тестирования, планирование тестирования, тест-дизайн, проектирование тестов);  стандартизацию и сертификацию программного обеспечения;  методологию разработки программного обеспечения. |
| Требования к умениям | Разрабатывать документацию для проведения тестирования;  распределять имеющиеся ресурсы (человеко-часы, машино-часы);  оценивать важность различных тестов (на основе приоритетов пользователя, проектных задач и рисков возникновения ошибки) |
| Специальные условия допуска к работе | – |
| Другие характеристики | – |

5.4.2 Трудовая функция

**04.02 «Оценивает и анализирует метрики»**

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Высшее образование по направлениям образования «Информатика и вычислительная техника», «Естественные науки», «Оборудование», «Радиоэлектронная техника», «Компоненты оборудования», «Связь», «Автоматизация», «Обеспечение качества», «Эргономика», «Информационная безопасность» или переподготовка руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |
| Трудовые действия (ТД) | ТД\_1. Оценивает покрытие кода  ТД\_2. Проводит сбор метрик  ТД\_3. Составляет отчет о результатах тестирования, включающий анализ реального и запланированного состояний |
| Требования к знаниям | Классы эквивалентности и граничные условия, тестирование операций сравнения, покрытие программного кода;  метрики покрытия тестирования;  жизненный цикл тестов;  типы дефектов, классификацию и статистики их возникновения |
| Требования к умениям | Выбирать и комбинировать техники тестирования;  оценивать важность различных тестов (на основе приоритетов пользователя, проектных задач и рисков возникновения ошибки);  на основе метрик и покрытия кода оценивать достижение цели тестирования |
| Специальные условия допуска к работе | – |
| Другие характеристики | – |

5.5 Обобщенная трудовая функция

05 «Выработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования»

Уровень квалификации

|  |
| --- |
| 6 |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Высшее образование по направлениям образования «Информатика и вычислительная техника», «Естественные науки», «Оборудование», «Радиоэлектронная техника», «Компоненты оборудования», «Связь», «Автоматизация», «Обеспечение качества», «Эргономика», «Информационная безопасность» или переподготовка руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» |
| Требования к опыту практической работы | 1) Без предъявления требований к стажу работы  2) Стаж работы в сфере информационных технологий не менее трех лет |

5.5.1 Трудовая функция

**05.01 «Формирует и утверждает стратегию тестирования»**

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Высшее образование по направлениям образования «Информатика и вычислительная техника», «Естественные науки», «Оборудование», «Радиоэлектронная техника», «Компоненты оборудования», «Связь», «Автоматизация», «Обеспечение качества», «Эргономика», «Информационная безопасность» или переподготовка руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |
| ТД | ТД\_1. Определяет уровни тестирования, роли и обязанности каждого члена команды  ТД\_2. Определяет инструментальные средства для достижения целей тестирования  ТД\_3. Определяет требования к операционной системе, платформам и программному обеспечению, необходимым для достижения целей тестирования  ТД\_4. Проводит анализ рисков и вырабатывает план по снижению рисков  ТД\_5. Принимает решение об использовании автоматизированного тестирования  ТД\_6. Определяет и перераспределяет рабочие ресурсы (численность сотрудников) для проведения тестирования  ТД\_7. Определяет и документирует механизмы передачи программного обеспечения на тестирование |
| Требования к знаниям | Теорию различных стратегий тестирования;  стандартизацию и сертификацию программного обеспечения;  метрики и риски тестирования |
| Требования к умениям | Определять наиболее значимые метрики программного обеспечения;  выделять оптимальный вариант целей тестирования;  принимать решения в критических ситуациях |
| Специальные условия допуска к работе | – |
| Другие характеристики | – |

5.5.2 Трудовая функция

**05.02 «Организует рабочий процесс команды сотрудников, проводящих тестирование»**

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Высшее образование по направлениям образования «Информатика и вычислительная техника», «Естественные науки», «Оборудование», «Радиоэлектронная техника», «Компоненты оборудования», «Связь», «Автоматизация», «Обеспечение качества», «Эргономика», «Информационная безопасность» или переподготовка руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |
| ТД | ТД\_1. Распределяет нагрузку между членами команды  ТД\_2. Организует рабочий процесс команды  ТД\_3. Разрабатывает политику мотивации членов команды  ТД\_4. Контролирует рабочий процесс команды и ход выполнения тестовых заданий  ТД \_5. Корректирует рабочий процесс команды |
| Требования к знаниям | Основы организации труда и управления, основы трудового законодательства;  жизненный цикл разработки программного обеспечения, различные методологии его разработки и место тестирования в данном процессе |
| Требования к умениям | Формировать команду для тестирования программного обеспечения;  принимать решения в критических ситуациях |
| Специальные условия допуска к работе | – |
| Другие характеристики | – |

5.5.3 Трудовая функция

**05.03 «Обеспечивает мониторинг работы заинтересованными лицами»**

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Высшее образование по направлениям образования «Информатика и вычислительная техника», «Естественные науки», «Оборудование», «Радиоэлектронная техника», «Компоненты оборудования», «Связь», «Автоматизация», «Обеспечение качества», «Эргономика», «Информационная безопасность» или переподготовка руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы в сфере информационных технологий не менее трех лет |

|  |  |
| --- | --- |
| ТД | ТД\_1. Контролирует процесс тестирования, включая сроки исполнения  ТД\_2. Уведомляет о ходе тестирования заинтересованных лиц в формате, установленном регламентом организации  ТД\_3. Обеспечивает разработчиков и другие заинтересованные стороны информацией о проблеме для ее исправления |
| Требования к знаниям | Стандартизацию и сертификацию программного обеспечения;  основы теории тестирования |
| Требования к умениям | Принимать решения на основании данных мониторинга тестирования;  составлять отчет о ходе тестирования |
| Специальные условия допуска к работе | – |
| Другие характеристики | – |

5.5.4 Трудовая функция

**05.04 «Проводит собеседования, оценивает технические знания кандидата»**

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Высшее образование по направлениям образования «Информатика и вычислительная техника», «Естественные науки», «Оборудование», «Радиоэлектронная техника», «Компоненты оборудования», «Связь», «Автоматизация», «Обеспечение качества», «Эргономика», «Информационная безопасность» или переподготовка руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы в сфере информационных технологий не менее трех лет |

|  |  |
| --- | --- |
| ТД | ТД\_1. Составляет перечни необходимых навыков для специалиста определенного уровня квалификации  ТД\_2. Организует и проводит техническое интервью, собеседование  ТД\_3. Анализирует полученные результаты интервью  ТД\_4. Оценивает соответствия навыков и умений кандидата квалификационным требованиям |
| Требования к знаниям | Квалификационные требования к работникам в области тестирования программного обеспечения;  методы проведения интервью |
| Требования к умениям | Формировать команду;  выявлять необходимые качества и умения кандидата в ходе интервью |
| Специальные условия допуска к работе | – |
| Другие характеристики | – |

5.5.5 Трудовая функция

05.05 «Подбирает и подготавливает персонал для проведения тестирования»

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Высшее образование по направлениям образования «Информатика и вычислительная техника», «Естественные науки», «Оборудование», «Радиоэлектронная техника», «Компоненты оборудования», «Связь», «Автоматизация», «Обеспечение качества», «Эргономика», «Информационная безопасность» или переподготовка руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование по направлению образования «Информатика и вычислительная техника» |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы в сфере информационных технологий не менее трех лет |

|  |  |
| --- | --- |
| ТД | ТД\_1. Анализирует резюме кандидата  ТД\_2. Составляет информацию о знаниях и навыках кандидата  ТД\_3. Разрабатывает тестовые задания для кандидата  ТД\_4. Проверяет и анализирует результаты выполнения тестового задания  ТД\_5. Разрабатывает план обучения кандидата  ТД\_6. Подготавливает методические материалы для обучения  ТД\_7. Организует обучение кандидатов или выбор курса обучения  ТД\_8. Разрабатывает оценочный (тестовый) материал для проверки усвоения материала  ТД\_9. Разрабатывает принципы мотивации обучения с учетом политики организации |
| Требования к знаниям | Основные понятия и виды тестирования;  методы обучения;  должностные инструкции сотрудников, проводящих тестирование программного обеспечения;  кадровую политику организации |
| Требования к умениям | Структурировать собственные знания и накопленный опыт;  оценивать качество и актуальность предлагаемых курсов обучения;  объяснять материал, подготовленный для обучения;  работать с учебной литературой |
| Специальные условия допуска к работе | – |
| Другие характеристики | – |

Данный профессиональный стандарт разработан рабочей группой учреждения образования «Белорусская государственная академия связи», созданной Секторальным советом квалификаций при Министерстве связи и информатизации Республики Беларусь, одобрен 17 ноября 2021 г. на заседании Секторального совета квалификаций в сфере информационно-коммуникационных технологий и связи при Министерстве связи и информатизации.

Профессиональный стандарт введен впервые.