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

Зарегистрировано в Минюсте России 23 июня 2017 г. N 47168

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

от 5 июня 2017 г. N 475н

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА

"СПЕЦИАЛИСТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ"

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

Утвердить прилагаемый профессиональный [стандарт](#P29) "Специалист по контролю качества информационно-коммуникационных систем".

Министр

М.А.ТОПИЛИН

Утвержден

приказом Министерства труда

и социальной защиты

Российской Федерации

от 5 июня 2017 г. N 475н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

СПЕЦИАЛИСТ

ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1055 |
|  | Регистрационный номер |

I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Контроль качества функционирования информационно-коммуникационных систем |  | 06.040 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) |  | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Обеспечение целостности, устойчивости и безопасности информационно-коммуникационных систем (инфокоммуникационных систем) |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2149 | Специалисты в области техники, не входящие в другие группы | 2153 | Инженеры по телекоммуникациям |
| 2519 | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы | 3511 | Специалисты-техники по эксплуатации ИКТ |
| 3521 | Специалисты-техники по радио- и телевещанию | 3522 | Специалисты-техники по телекоммуникационному оборудованию |
| (код ОКЗ [<1>](#P964)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 61.10.1 | Деятельность по предоставлению услуг телефонной связи |
| 61.10.4 | Деятельность в области документальной электросвязи |
| 61.90 | Деятельность в области телекоммуникаций прочая |
| (код ОКВЭД [<2>](#P965)) | (наименование вида экономической деятельности) |

II. Описание трудовых функций, входящих

в профессиональный стандарт (функциональная карта вида

профессиональной деятельности)

|  |  |
| --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Контроль качества функционирования информационно-коммуникационных систем | 5 | Мониторинг штатного функционирования инфокоммуникационных систем | A/01.5 | 5 |
| Тестирование прикладного программного обеспечения, применяемого для предоставления услуг с использованием инфокоммуникационных систем | A/02.5 | 5 |
| Мониторинг услуг связи, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем | A/03.5 | 5 |
| B | Анализ результатов контроля качества функционирования информационно-коммуникационных систем и сервисов | 6 | Организация мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов | B/01.6 | 6 |
| Анализ результатов мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов | B/02.6 | 6 |
| Организация тестирования прикладного программного обеспечения, применяемого для предоставления услуг с использованием инфокоммуникационных систем | B/03.6 | 6 |
| C | Разработка методик и систем автоматизированного контроля и мониторинга функционирования информационно-коммуникационных систем | 7 | Разработка методик контроля и мониторинга функционирования информационно-коммуникационных систем и требований к их автоматизации | C/01.7 | 7 |
| Разработка систем мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов на базе отдельных проектных решений разных производителей | C/02.7 | 7 |
| Организация бизнес-процессов по мониторингу и контролю функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов | C/03.7 | 7 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль качества функционирования информационно-коммуникационных систем | Код | A | Уровень квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист по контролю качества предоставляемых услугСпециалист-техник по эксплуатации ИКТСпециалист-техник по радио- и телевещаниюСпециалист-техник по телекоммуникационному оборудованиюСпециалист дежурной смены управления сетью |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области сетевых технологий и качества услуг связи |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3511 | Специалисты-техники по эксплуатации ИКТ |
| 3521 | Специалисты-техники по радио- и телевещанию |
| 3522 | Специалисты-техники по телекоммуникационному оборудованию |
| ОКПДТР [<3>](#P966) | 26541 | Специалист |
| 27041 | Техник по наладке и испытаниям |
| ОКСО [<4>](#P967) | 210404 | Многоканальные телекоммуникационные системы |
| 210406 | Сети связи и системы коммутации |
| 210407 | Эксплуатация средств связи |

3.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Мониторинг штатного функционирования инфокоммуникационных систем | Код | A/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Сбор первичных данных мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем в соответствии с требованиями эксплуатационной документации, инструкциями или контрольными картами |
| Выявление отклонений от штатного режима работы инфокоммуникационной системы и (или) ее составляющих по результатам мониторинга |
| Проведение контроля (оценки) параметров качества услуг связи, функционирования инфокоммуникационной системы или ее составляющих в соответствии с требованиями эксплуатационной документации, инструкциями или контрольными картами |
| Информирование в установленном порядке о возникновении аварийных сообщений по функционированию инфокоммуникационных систем |
| Перевод телекоммуникационного оборудования из нештатного в рабочий режим согласно инструкции при возникновении типовых причин выхода в нештатный режим при предоставлении услуг связи |
| Подготовка контрольно-измерительного оборудования для проведения контроля параметров качества услуг и (или) функционирования инфокоммуникационной системы |
| Документирование результатов мониторинга или контроля, включая подготовку протоколов или ввод данных в автоматизированные информационные системы |
| Необходимые умения | Определять нештатный режим работы оборудования информационно-телекоммуникационных сетей по результатам мониторинга |
| Использовать программно-аппаратные средства мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем |
| Применять специализированные контрольно-измерительные средства, приборы и инструменты для оценки параметров функционирования инфокоммуникационной системы согласно требованиям эксплуатационной документации |
| Информировать в установленном порядке при возникновении аварийных сообщений о функционировании инфокоммуникационных систем |
| Выполнять контрольные измерения параметров функционирования инфокоммуникационных систем или входящего в их состав оборудования согласно методикам выполнения измерений, инструкциям и контрольным картам |
| Выполнять контрольные измерения параметров качества услуг связи согласно методикам выполнения измерений, инструкциям и контрольным картам |
| Применять нормативно-техническую документацию в области мониторинга инфокоммуникационных систем |
| Выполнять требования технической документации при мониторинге штатного функционирования инфокоммуникационной системы или входящего в ее состав оборудования |
| Формировать оперативный отчет по данным мониторинга качества работы инфокоммуникационной системы за произвольный период времени |
| Выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при мониторинге штатного функционирования инфокоммуникационных систем |
| Необходимые знания | Типовые причины отказов и деградации качества функционирования инфокоммуникационных систем, признаки их проявления и методы исключения |
| Объект контроля, состав контролируемых параметров, требования эксплуатационной документации к проведению мониторинга и контроля |
| Состав и содержание аварийных сообщений, а также необходимых действий при их возникновении |
| Нормы на показатели функционирования контролируемых инфокоммуникационных систем и входящего в его состав оборудования |
| Порядок подключения контрольно-измерительного оборудования к объекту контроля |
| Характеристики контролируемых услуг связи и установленные нормы на их показатели и параметры качества в соответствии с требованиями нормативных документов |
| Порядок проведения проверок соответствия показателей функционирования инфокоммуникационных систем и (или) качества услуг связи установленным требованиям |
| Методики мониторинга и контроля показателей функционирования инфокоммуникационных систем и (или) качества услуг связи, требования инструкций и технологических карт, регламентирующих их выполнение |
| Порядок подготовки к работе и применения аппаратных устройств или программных приложений, выполняющих функции мониторинга или контроля показателей функционирования инфокоммуникационных систем или качества услуг связи |
| Методы оценки соответствия показателей качества предоставляемых услуг связи установленным требованиям |
| Порядок проведения процедур по сбору статистики, измерениям параметров и расчетам показателей качества функционирования инфокоммуникационных систем |
| Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы |
| Правила и последовательность проведения проверки работоспособности телекоммуникационного оборудования |
| Наименование, маркировка, правила подготовки к работе и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов при измерениях параметров телекоммуникационного оборудования |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Тестирование прикладного программного обеспечения, применяемого для предоставления услуг с использованием инфокоммуникационных систем | Код | A/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выполнение тестирования функциональности и безопасности прикладного программного обеспечения инфокоммуникационных систем с использованием контрольных карт |
| Выполнение тестирования функциональности и безопасности прикладного программного обеспечения инфокоммуникационных систем в соответствии со сценарием его использования потребителем |
| Тестирование функциональности пользовательского интерфейса, эргономичности и удобства использования прикладного программного обеспечения инфокоммуникационных систем по сценарию или согласно контрольным картам |
| Наблюдение за работой прикладного программного обеспечения инфокоммуникационных систем в процессе тестирования |
| Фиксация несоответствий работы прикладного программного обеспечения инфокоммуникационных систем в процессе тестирования и соответствующих им событий и сообщений |
| Формирование комментариев по значимым событиям при выполнении теста прикладного программного обеспечения инфокоммуникационных систем |
| Составление отчета по результатам выполнения тестов прикладного программного обеспечения инфокоммуникационных систем |
| Занесение выявленных несоответствий в информационные системы, используемые при разработке прикладного программного обеспечения инфокоммуникационных систем |
| Необходимые умения | Применять специализированные программные средства и среды, необходимые для выполнения тестирования прикладного программного обеспечения, применяемого для предоставления услуг с использованием инфокоммуникационных систем |
| Строго выполнять предусмотренные операции, не допуская их интерпретации, при проведении тестирования вручную |
| Производить непрерывный контроль результатов выполнения каждого теста и (или) операции тестируемым прикладным программным обеспечением, применяемым для предоставления услуг с использованием инфокоммуникационных систем |
| Обеспечивать мониторинг загрузки канала связи на основе проходящего пользовательского трафика в процессе тестирования |
| Выявлять несоответствия в работе прикладного программного обеспечения, возникающие при этом события и сообщения |
| Фиксировать в контрольных картах или протоколе несоответствия в работе прикладного программного обеспечения, возникающие при этом события и сообщения |
| Комментировать наблюдения и составлять отчет по результатам выполнения тестов прикладного программного обеспечения инфокоммуникационных систем |
| Пользоваться необходимой для выполнения тестов нормативно-технической документацией, контрольными картами и сценариями тестирования |
| Использовать приборы и программные средства, необходимые для тестирования прикладного программного обеспечения, применяемого для предоставления услуг с использованием инфокоммуникационных систем |
| Выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при тестировании прикладного программного обеспечения, применяемого для предоставления услуг с использованием инфокоммуникационных систем |
| Необходимые знания | Типовые ошибки, возникающие при тестировании прикладного программного обеспечения инфокоммуникационных систем |
| Признаки проявления ошибок при тестировании прикладного программного обеспечения инфокоммуникационных систем |
| Методы выявления ошибок в функциональности и безопасности прикладного программного обеспечения инфокоммуникационных систем при проведении его тестирования |
| Требования к прикладному программному обеспечению инфокоммуникационных систем, проверяемые при выполнении тестирования в целом и в отдельных тестах (при каждой операции) |
| Интерфейс прикладного программного обеспечения инфокоммуникационных систем, а также поставляемая с ним пользовательская документация |
| Порядок проверки соответствия тестируемого прикладного программного обеспечения установленным требованиям |
| Методики проверки соответствия прикладного программного обеспечения, применяемого для предоставления услуг с использованием инфокоммуникационных систем, установленным требованиям |
| Аппаратные устройства или программные приложения для оценки параметров и (или) показателей качества прикладного программного обеспечения, применяемого для предоставления услуг с использованием инфокоммуникационных систем |
| Показатели, характеризующие качество прикладного программного обеспечения, применяемого для предоставления услуг с использованием инфокоммуникационных систем, и установленные к ним требования |
| Порядок проведения процедур по сбору статистики, оценке параметров и расчетам показателей качества прикладного программного обеспечения, применяемого для предоставления услуг с использованием инфокоммуникационных систем |
| Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы, на которой производится тестирование прикладного программного обеспечения |
| Правила и последовательность действий при проверке работоспособности телекоммуникационного оборудования, используемого при выполнении тестирования прикладного программного обеспечения |
| Принципы установки и настройки тестируемого прикладного программного обеспечения инфокоммуникационных систем |
| Наименование, маркировка контрольно-измерительных приборов и инструментов, правила их использования при измерениях параметров телекоммуникационного оборудования |
| Другие характеристики | - |

3.1.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Мониторинг услуг связи, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем | Код | A/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Сбор первичных данных мониторинга услуг связи, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем, в соответствии с требованиями эксплуатационной документации, инструкциями или контрольными картами |
| Сбор первичных данных мониторинга параметров качества услуг связи, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем, в соответствии с утвержденными методами, выбранными или разработанными методиками |
| Выявление отклонений параметров качества услуг связи, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем, от установленных требований |
| Анализ влияния на работоспособность услуг связи информации о возникновении аварийных сообщений по функционированию оборудования инфокоммуникационных систем |
| Информирование в установленном порядке о возникновении аварийных сообщений по работе услуг связи или снижению их качества |
| Взаимодействие с дежурными сменами присоединенных сетей при отсутствии услуг связи или снижении их качества для локализации зоны ответственности |
| Проведение оценки параметров (показателей), характеризующих работоспособность и (или) качество услуг связи |
| Подготовка протоколов контроля параметров качества, формируемых автоматизированным и неавтоматизированным способом |
| Подготовка акта контроля качества услуг связи |
| Необходимые умения | Выполнять проверку работоспособности и оценку качества услуг связи по плану и по заявкам потребителей, в том числе выездную, в точках доступа потребителей к инфокоммуникационной сети (сети связи) |
| Оценивать согласно контрольным картам и типовым алгоритмам влияние на работоспособность услуг связи аварийных сообщений о функционировании оборудования инфокоммуникационных систем |
| Осуществлять непрерывный контроль работоспособности и качества услуг связи с помощью систем операционного мониторинга качества работы сети и сервисов |
| Производить измерения параметров и (или) показателей качества услуг связи с помощью тестового оборудования и средств измерений согласно методикам или контрольным картам с использованием методов пассивного мониторинга и активного тестирования |
| Производить контроль сессий с помощью аппаратно-программного комплекса контроля качества услуг связи |
| Выполнять постобработку первичных данных по утвержденным алгоритмам и скриптам с целью расчета показателей качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем |
| Производить локализацию сегмента инфокоммуникационной сети, вызвавшего деградацию сервисов, для обеспечения определения зоны ответственности |
| Обеспечивать мониторинг текущей нагрузки инфокоммуникационной сети пользовательским трафиком и производить оценку его соответствия текущей среднемесячной нагрузке |
| Производить информирование в установленном порядке о проблемах с доступностью сети, об отсутствии или деградации услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем |
| Обеспечивать выполнение мониторинга услуг связи, предоставляемых в инфокоммуникационной сети, без прекращения предоставления услуг связи (без прерывания пользовательского трафика) |
| Формировать отчет по данным мониторинга и оценке качества услуги связи за произвольный период наблюдения |
| Производить централизованное управление проведением контрольных измерений как по расписанию, так и в ручном режиме |
| Подключать средства измерений и тестирования к интерфейсам инфокоммуникационной сети в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на оборудование инфокоммуникационной системы |
| Устанавливать измерительные зонды в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на оборудование инфокоммуникационной системы |
| Производить подготовку к работе специализированного тестового оборудования и средств измерений и применять специализированное тестовое оборудование и средства измерений, используемые для мониторинга и (или) оценки качества услуг связи, в соответствии с требованиями методик, технологических карт и эксплуатационной документации |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Взаимодействовать с дежурными сменами присоединенных сетей при отсутствии услуг связи или снижении их качества для локализации зоны ответственности |
| Выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при предоставлении услуг связи по передаче голосовой информации |
| Необходимые знания | Типовые причины отсутствия или деградации качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационной системы |
| Признаки проявления в результатах мониторинга отсутствия или снижения качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем |
| Состав и содержание аварийных сообщений об отсутствии услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационной системы, порядок действий при их возникновении |
| Состав показателей качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационной системы, и требования (нормы) контроля качества услуг |
| Порядок проведения проверок соответствия показателей качества предоставляемой услуги связи установленным требованиям |
| Методики контроля работоспособности и оценки показателей качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационной системы |
| Порядок оценки в соответствии с контрольными картами и типовыми алгоритмами влияния на работоспособность услуг связи аварий на оборудовании инфокоммуникационных систем |
| Порядок применения аппаратных средств и (или) программных приложений для оценки показателей качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем |
| Факторы, оказывающие влияние на результаты оценки качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационной системы, и методы их устранения |
| Влияние оборудования, установленного на дальнем конце канала связи, на результаты оценки качества услуг, способы его снижения или исключения |
| Порядок сбора исходных статистических данных, оценки параметров и проведения расчетов показателей качества предоставляемой услуги связи, обеспечивающий репрезентативность и необходимую достоверность результатов |
| Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы |
| Правила и порядок проверки работоспособности услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационной системы |
| Модели услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационной системы, аппаратные, программные средства и оборудование инфокоммуникационной системы |
| Требования к установке, настройке программного обеспечения и тестового оборудования, применяемых для оценки работоспособности услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационной системы |
| Наименование, маркировка контрольно-измерительных приборов и инструментов, правила их использования при измерениях параметров телекоммуникационного оборудования |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Анализ результатов контроля качества функционирования информационно-коммуникационных систем и сервисов | Код | B | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер по качествуИнженер по телекоммуникациямСпециалист по контролю качества предоставляемых услугСистемный аналитик |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - бакалавриат илиСреднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена иДополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области сетевых технологий и качества услуг связи |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года в области мониторинга и контроля качества функционирования информационно-коммуникационных систем при наличии среднего профессионального образования |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2149 | Специалисты в области техники, не входящие в другие группы |
| 2153 | Инженеры по телекоммуникациям |
| ЕКС [<5>](#P968) | - | Инженер по качеству |
| ОКПДТР | 22583 | Инженер по качеству |
| 26541 | Специалист |
| ОКСО | 210400 | Телекоммуникации |
| 230201 | Информационные системы и технологии |

3.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов | Код | B/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация сбора первичных данных мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов в соответствии с утвержденными методами, выбранными или разработанными методиками |
| Организация проведения постобработки первичных данных мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг в соответствии с утвержденными алгоритмами и скриптами |
| Организация разработки алгоритмов и скриптов для проведения постобработки первичных данных мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг с учетом используемых технологий и особенностей их реализации |
| Разработка программ мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг |
| Управление ресурсами, используемыми для мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Анализ соблюдения требований нормативных документов и эксплуатационной документации при проведении мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг |
| Планирование проведения регламентных работ по мониторингу функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Обоснование бюджетов, необходимых для обеспечения финансирования мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг |
| Организация материально-технического обеспечения мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг |
| Анализ деятельности по мониторингу функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов за отчетный период и ее улучшения |
| Необходимые умения | Работать с заявками потребителей на проверку качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем |
| Организовывать внеплановую оценку качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем |
| Применять программы и методики контроля качества функционирования инфокоммуникационных систем |
| Организовывать разработку контрольных карт и инструкций для персонала, выполняющего мониторинг функционирования инфокоммуникационных систем и оценку качества услуг |
| Применять нормативные, правовые и законодательные акты, регулирующие контроль качества услуг связи |
| Применять отраслевые и международные стандарты и рекомендации по контролю качества услуг связи |
| Организовывать разработку алгоритмов и скриптов для проведения постобработки первичных данных мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг с учетом используемых технологий и особенностей их реализации |
| Управлять ресурсами, используемыми для мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Планировать проведение работ по мониторингу функционирования инфокоммуникационных систем и оценке качества услуг |
| Формировать технические требования (техническое задание) на закупку или модернизацию систем операционного управления и средств измерений, используемых для проведения мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг |
| Организовывать взаимодействие с дежурными сменами присоединенных сетей при отсутствии услуг связи или снижении их качества для выявления причин и локализации зоны ответственности |
| Использовать эксплуатационно-техническую документацию на инфокоммуникационные системы и сервисы |
| Применять нормативную документацию по контролю качества услуг связи |
| Необходимые знания | Принципы функционирования и технологические особенности инфокоммуникационных систем, на которых осуществляется мониторинг |
| Состав и особенности построения услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем, на которых осуществляется мониторинг |
| Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем |
| Технические характеристики и возможности систем операционного управления и средств измерений, используемых для проведения мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг |
| Нормы на эксплуатационные показатели функционирования инфокоммуникационных систем |
| Инструкции по эксплуатации инфокоммуникационных систем, на которых осуществляется мониторинг |
| Требования государственного и отраслевого регулирования к области мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценке качества услуг, локальные нормативно-правовые акты |
| Основы алгоритмизации и особенности работы в используемых для мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов программных средах и базах данных, состав и назначение программной документации |
| Методы организации управляемого и пассивного эксперимента, обеспечения репрезентативности и достоверности результатов, получаемых на основе экспериментальной статистики |
| Основы делопроизводства |
| Требования международных стандартов к системе менеджмента качества организаций |
| Рекомендации Международных организаций, устанавливающие методы мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем, оценки качества услуг связи, а также требования по качеству |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Анализ результатов мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов | Код | B/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Адаптация типовых методик мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг с учетом особенностей оцениваемых систем и сервисов |
| Организация постобработки первичных данных в соответствии с утвержденными методами, выбранными или разработанными методиками |
| Анализ отказов в работе инфокоммуникационных систем и (или) предоставлении услуг |
| Разработка предложений по обеспечению устойчивости и надежности работы инфокоммуникационных систем и (или) предоставляемых услуг |
| Анализ причин деградации качества функционирования инфокоммуникационных систем и (или) предоставляемых услуг |
| Анализ результатов оценки качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем, по заявкам или жалобам потребителей |
| Проведение сравнительного анализа качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем |
| Оценка соответствия установленным нормативным требованиям фактического уровня качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем |
| Подготовка аналитических отчетов по результатам мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг |
| Подготовка актов по результатам мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг |
| Разработка рекомендаций по определению порядка организации контроля качества услуг связи в инфокоммуникационной системе |
| Разработка перечня параметров, подлежащих контролю при мониторинге функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Составление перечня средств контроля и измерений для использования при мониторинге инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг |
| Разработка локальных нормативно-технических и методических документов по мониторингу функционирования инфокоммуникационных систем и (или) оценке качества услуг, включая контрольные карты и инструкции |
| Необходимые умения | Организовывать расчет показателей качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем, на основе собираемых первичных данных |
| Адаптировать типовые программы и методики мониторинга и оценки качества для использования при мониторинге контролируемых инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Разрабатывать технологические карты и типовые алгоритмы для оценки влияния аварий на оборудовании инфокоммуникационных систем на работоспособность услуг |
| Оценивать влияние отказов оборудования и узлов инфокоммуникационных систем на работоспособность и качество предоставляемых с их использованием услуг |
| Использовать специализированное программное обеспечение, предназначенное для анализа результатов мониторинга инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг |
| Обеспечивать репрезентативность, требуемые точность и достоверность результатов мониторинга и оценки качества услуг |
| Разрабатывать рекомендации по методам локализации сегмента инфокоммуникационной сети, вызвавшего деградацию сервисов, для обеспечения определения зоны ответственности |
| Производить анализ результатов объективного контроля работоспособности и качества услуг по заявкам и жалобам абонентов с выявлением причин |
| Разрабатывать предложения на проведение корректирующих действий по заявкам и жалобам абонентов |
| Выполнять сравнительный анализ качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем |
| Производить анализ отказов в работе инфокоммуникационных систем и деградации качества услуг |
| Разрабатывать предложения по проведению корректирующих действий по устранению отказов в работе инфокоммуникационных систем и деградации качества услуг |
| Формировать отчеты по результатам анализа данных мониторинга и оценки качества услуги связи за произвольный период наблюдения |
| Формировать акты по результатам анализа данных мониторинга и оценки качества услуги связи за произвольный период наблюдения |
| Взаимодействовать при проведении анализа с техническими службами присоединенных сетей для выявления причин отсутствия услуг связи или снижения их качества |
| Использовать нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий, связи, мониторинга функционирования систем и контроля качества предоставляемых услуг |
| Необходимые знания | Типовые причины отказов и деградации качества функционирования инфокоммуникационных систем, их влияние на деградацию качества предоставляемых услуг |
| Особенности построения, принципы работы инфокоммуникационных систем и сервисов, используемые технологии и их особенности, оказывающие влияние на целостность и устойчивость их функционирования и качество услуг |
| Состав аварийных сообщений и параметров, собираемых средствами операционного мониторинга и контроля на оборудовании и интерфейсах инфокоммуникационных систем |
| Потребительские свойства услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем, и связанные с ними параметры и показатели качества |
| Методы мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг, способы обеспечения репрезентативности, точности и достоверности результатов |
| Модели услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационной системы, используемые для их предоставления программно-аппаратные средства, каналы связи и пользовательское оборудование |
| Методы контроля соответствия требованиям и обеспечения достоверности заключения по результатам контроля |
| Влияние на результаты мониторинга и оценки качества производительности оборудования, пропускной способности каналов связи, протоколов и технологий, используемых в инфокоммуникационных системах |
| Технические характеристики и возможности систем операционного управления и средств измерений, используемых для проведения мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг |
| Основы алгоритмизации, особенности работы в используемых для мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов программных средах и базах данных, состав и назначение программной документации |
| Методы организации управляемого и пассивного эксперимента, обеспечения репрезентативности и достоверности результатов, получаемых на основе экспериментальной статистики |
| Требования нормативно-технического и отраслевого регулирования к работоспособности инфокоммуникационных систем, качеству услуг и методам их мониторинга и контроля, составу контролируемых параметров, методики их оценки |
| Основы делопроизводства |
| Требования международных стандартов к системе менеджмента качества организаций |
| Рекомендации Международных организаций, устанавливающие методы мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем, оценки качества услуг связи, а также требования по качеству |
| Нормативные, правовые и законодательные акты, определяющие правила оказания услуг связи |
| Другие характеристики | - |

3.2.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация тестирования прикладного программного обеспечения, применяемого для предоставления услуг с использованием инфокоммуникационных систем | Код | B/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка стратегии тестирования прикладного программного обеспечения, реализующего предоставление услуг с использованием инфокоммуникационных систем |
| Планирование процедур контроля качества прикладного программного обеспечения, реализующего предоставление услуг с использованием инфокоммуникационных систем |
| Анализ требований к прикладному программному обеспечению, реализующему предоставление услуг с использованием инфокоммуникационных систем, и возможных сценариев его использования потребителями |
| Разработка тестовых планов, сценариев тестирования и контрольных карт в соответствии с поставленными целями |
| Анализ выявленных ошибок и дефектов, последовательностей действий, приведших к некорректной работе объекта тестирования, возможных причин и ожидаемых результатов |
| Анализ соответствия прикладного программного обеспечения инфокоммуникационных систем требованиям спецификаций (задания на разработку) |
| Анализ соответствия прикладного программного обеспечения инфокоммуникационных систем ожиданиям и потребностям пользователя согласно сценариям предоставления услуг |
| Формирование отчетности по результатам тестирования прикладного программного обеспечения, применяемого для предоставления услуг с использованием инфокоммуникационных систем |
| Необходимые умения | Выбирать стратегию, методологию и методики тестирования прикладного программного обеспечения с учетом целей, требований заказчика, возможных сценариев использования потребителями и выбранной стратегии тестирования |
| Организовывать процесс тестирования прикладного программного обеспечения: планирование, распределение ролей в рамках команды тестирования и управление ее работой |
| Разрабатывать и своевременно актуализировать тестовую документацию: тестовые планы, сценарии тестирования, контрольные карты |
| Проводить и организовывать различные виды тестирования: функциональное, нагрузочное (стрессовое), безопасности и устойчивости, удобства использования, инсталляционное |
| Работать с типовыми тестовыми инструментами: тестовым программным обеспечением и средствами автоматизации процесса тестирования, баг-трекинговыми системами и контрольными картами |
| Оценивать влияние среды на функциональность и удобство использования прикладного программного обеспечения, включая версию операционной системы, ограничений пропускной способности и качества передачи данных, производительности и характеристик серверного и клиентского (пользовательского) оборудования |
| Создавать развернутые отчеты по результатам тестирования |
| Производить анализ качества приложения |
| Подготавливать рекомендации по повышению качества тестируемого приложения |
| Применять государственные, отраслевые и международные стандарты в области тестирования программного обеспечения |
| Работать с компьютерным и офисным оборудованием, необходимыми информационными технологиями |
| Необходимые знания | Жизненный цикл разработки программного обеспечения, место и роль в нем процесса тестирования |
| Основные этапы процесса тестирования программного обеспечения и их связь с проектными ролями участников |
| Виды тестирования (ручное, автоматическое функциональное, нагрузочное (стрессовое), безопасности и устойчивости, удобства использования, инсталляционное), тестовое покрытие, уровни тестирования, место тестирования в процессе разработки программного обеспечения |
| Распределение ролей в рамках команды тестирования и принципы управления командой тестирования |
| Основные подходы и принципы работы с требованиями заказчика, с задокументированными требованиями |
| Принципы работы в условиях, когда требования не документированы или отсутствуют |
| Основные виды тестовой документации и особенности их использования |
| Общие принципы автоматизации тестирования: необходимость, особенности, лучшие практики и подходы |
| Основы программирования, базовые знания основных языков программирования и их особенностей |
| Системы управления базами данных (СУБД) и инструменты работы с ними |
| Основы администрирования операционных систем, прикладного программного обеспечения и аппаратной части |
| Принципы работы компьютерных сетей |
| Интернет-технологии (протоколы, основы организации) |
| Принципы функционирования и архитектура инфокоммуникационных систем, на которых проводится тестирование прикладного программного обеспечения |
| Влияние элементов инфокоммуникационной системы и связанных с ними ограничений на работу программного обеспечения |
| Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем, протоколы управления |
| Влияние протоколов на пропускную способность каналов связи |
| Отраслевые и локальные нормативно-правовые акты, действующие в организации |
| Основы делопроизводства |
| Требования международных стандартов к системе менеджмента качества организаций |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка методик и систем автоматизированного контроля и мониторинга функционирования информационно-коммуникационных систем | Код | C | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер по качествуИнженер по телекоммуникациямСпециалист по контролю качества предоставляемых услугСистемный аналитикИнженер по качествуСтарший специалист по контролю качества предоставляемых услугСтарший системный аналитикСтарший инженер по телекоммуникациям |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет, магистратура |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет в области мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества предоставляемых с их использованием услуг |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2149 | Специалисты в области техники, не входящие в другие группы |
| 2153 | Инженеры по телекоммуникациям |
| 2519 | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы |
| ЕКС | - | Инженер по качеству |
| ОКПДТР | 22583 | Инженер по качеству |
| 26541 | Специалист |
| ОКСО | 210400 | Телекоммуникации |
| 230201 | Информационные системы и технологии |

3.3.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка методик контроля и мониторинга функционирования информационно-коммуникационных систем и требований к их автоматизации | Код | C/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Определение состава объекта, подлежащего мониторингу, и зон разграничения ответственности с учетом точек присоединения и доступа к сети мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем |
| Формулирование целей и задач мониторинга инфокоммуникационных систем с обоснованием необходимости их мониторинга |
| Формулирование целей и задач контроля качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем |
| Определение состава потребительских свойств услуг, предоставляемых пользователю инфокоммуникационной системой |
| Определение перечня параметров и показателей, характеризующих потребительские свойства услуг, предоставляемых пользователю инфокоммуникационной системой |
| Выбор методов мониторинга и оценки значений параметров и показателей качества, контрольных событий и таймаутов |
| Анализ влияния на результаты мониторинга или оценки значений показателей ограничений и внешних условий (влияющих факторов) |
| Анализ влияния на результаты мониторинга или оценки значений показателей архитектуры инфокоммуникационной системы, используемых технологий и протоколов |
| Выбор места установки тестовых зондов и подключения тестового или измерительного оборудования (узлы сети, интерфейсы, порты) с учетом содержания услуг, функций оборудования инфокоммуникационной системы и разграничения зон ответственности |
| Определение метода постобработки первичных данных и агрегации результатов в различных разрезах |
| Обоснованный выбор методов оценки погрешностей, обеспечения репрезентативности, точности и достоверности оценок и заключений о соответствовании требованиям |
| Обоснование требований к квалификации персонала, необходимой для выполнения методики |
| Разработка и согласование нормативно-технических документов с типовыми или частными методиками мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и контроля качества предоставляемых с их использованием услуг |
| Разработка требований к средствам автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Необходимые умения | Производить анализ инфокоммуникационных систем и предоставляемых с их использованием услуг с целью формирования целей и задач мониторинга и контроля, выявления подлежащего контролю объекта |
| Формировать набор показателей качества, характеризующих потребительские свойства услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем |
| Формировать требования к показателям в соответствии с ожиданиями потребителей и (или) отраслевыми нормами пригодности инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Формулировать критерии пригодности инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Формулировать определения показателей, формулы их расчета на основании первичных данных, устанавливать контрольные события, обосновывать значения таймаутов и тип контента (для активных тестов) |
| Обоснованно выбирать методы мониторинга и (или) оценки значений показателей и параметров и способы агрегации |
| Выполнять анализ влияния на результаты мониторинга и оценки внешних факторов и ограничений, архитектуры инфокоммуникационной системы и сервисов, используемых технологий и протоколов, ограничений тестового и контрольного оборудования, а также используемого для предоставления услуг программного обеспечения, пользовательского и серверного оборудования и средств связи |
| Обоснованно выбирать методы постобработки первичных данных, оценки погрешностей, обеспечения репрезентативности, точности и достоверности результатов мониторинга, а также оценок и заключений о соответствии требованиям |
| Формировать требования к составу и характеристикам тестового и контрольного оборудования, необходимого для реализации разрабатываемых методик |
| Обоснованно формировать требования к квалификации персонала, необходимой для выполнения методики |
| Разрабатывать нормативно-технические документы, устанавливающие типовые или частные методики мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и контроля качества предоставляемых с их использованием услуг |
| Выполнять поиск информации по инновационным методам мониторинга инфокоммуникационных систем, новым средствам мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов, методам анализа и постобработки |
| Выполнять анализ информации по инновационным методам мониторинга инфокоммуникационных систем, новым средствам мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов, методам анализа и постобработки |
| Применять требования законодательного, отраслевого и нормативно-технического регулирования по мониторингу функционирования инфокоммуникационных систем и контролю качества предоставляемых услуг, а также международные стандарты и рекомендации |
| Работать с компьютерным и офисным оборудованием |
| Использовать эксплуатационно-техническую документацию на тестовое и контрольно-измерительное оборудование и системы, а также на оборудование инфокоммуникационной системы |
| Необходимые знания | Архитектура подлежащих мониторингу инфокоммуникационных систем и сервисов, особенности используемых технологий |
| Организация обмена данными при предоставлении услуг с использованием инфокоммуникационной системы, используемые технологии передачи сообщений и протоколы |
| Математическая теория планирования эксперимента, теория вероятностей и математическая статистика, числовые методы обработки данных, методы обеспечения требуемой точности и достоверности при контроле параметров |
| Технические характеристики и функциональность средств тестирования и контроля, применяемых для мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Состав и содержание сетевой статистики, собираемой тестовыми зондами и на оборудовании инфокоммуникационных систем |
| Технические характеристики и функциональность систем операционного мониторинга и поддержки бизнес-процессов, используемых для организации мониторинга инфокоммуникационных систем и контроля качества услуг |
| Возможности и ограничения средств постобработки первичных данных и визуализации результатов |
| Основные методы и приемы автоматизированной обработки информации, типы баз данных и СУБД |
| Лучшие практики и международный опыт успешного внедрения систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Основные технические характеристики, преимущества и недостатки отечественных и зарубежных систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов, а также лучшие практики их применения |
| Правила и порядок составления аналитических отчетов в соответствии с действующими правилами организации |
| Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем |
| Протоколы управления сетевых систем |
| Требования нормативно-технического и отраслевого регулирования к работоспособности инфокоммуникационных систем, качеству услуг и методам их мониторинга и контроля, составу контролируемых параметров и методикам их оценки, требования к содержанию методик выполнения измерений |
| Назначение, порядок работы и особенности компьютерных программ и баз данных, используемых для реализации методов и методик мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Отраслевые и локальные нормативно-правовые акты, действующие в организации |
| Основы делопроизводства |
| Требования международных стандартов к системе менеджмента качества организаций |
| Стандарты и рекомендации Международных организаций, устанавливающие методы мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем, методики оценки качества услуг связи, а также требования по качеству |
| Нормативные, правовые и законодательные акты, определяющие правила оказания услуг связи |
| Другие характеристики | - |

3.3.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка систем мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов на базе отдельных проектных решений разных производителей | Код | C/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ лучших практик создания систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Поиск информации по инновационным и конкурентным системам автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Составление аналитических отчетов по состоянию и развитию мирового рынка систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Систематизация отдельных проектных решений разных производителей при их интеграции в систему мониторинга и контроля |
| Согласование отдельных проектных решений разных производителей при их интеграции в систему мониторинга и контроля |
| Разработка целевой архитектуры системы автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов и плана по ее достижению |
| Обоснование целевой архитектуры системы автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов и плана по ее достижению |
| Формирование технических требований к системам и средствам автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Формирование планов развития и модернизации систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Защита и ведение проектов по развитию и модернизации систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Организация и обеспечение эксплуатации систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Необходимые умения | Изучать состояние рынка решений по автоматизированному мониторингу и контролю функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов, выявлять лучшие практики по их использованию |
| Выполнять поиск информации по инновационным и конкурентным системам автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Систематизировать полученную информацию, готовить аналитические отчеты по состоянию и развитию мирового рынка систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Разрабатывать целевую архитектуру систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов и стратегию ее реализации |
| Формировать технические требования, планы развития и модернизации систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Управлять проектной командой, распределять задачи и ресурсы между исполнителями проекта |
| Управлять процессами эксплуатации систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Оформлять научно-техническую документацию |
| Выполнять требования законодательного, отраслевого и нормативно-технического регулирования, применимые к мониторингу функционирования инфокоммуникационных систем и контролю качества предоставляемых услуг, а также международных стандартов и рекомендаций |
| Работать с компьютерным и офисным оборудованием |
| Необходимые знания | Программы мониторинга инфокоммуникационных систем и контроля качества услуг |
| Методики мониторинга инфокоммуникационных систем и контроля качества услуг |
| Архитектура и принципы функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов, на которых проводится мониторинг и контроль |
| Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем, протоколы управления сетевых систем |
| Принципы построения систем операционного управления инфокоммуникационными системами и сервисами, систем управления поддержкой бизнес-процессов |
| Состояние рынка систем операционного управления инфокоммуникационными системами и сервисами, преимущества и недостатки существующих решений |
| Бизнес-процессы организации, для автоматизации которых предназначены системы операционного управления инфокоммуникационными системами и сервисами |
| Стратегия развития контролируемых инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Принципы управления проектами и проектными командами |
| Отраслевые и локальные нормативно-правовые акты, действующие в организации |
| Требования международных стандартов к системе менеджмента качества организаций |
| Стандарты и рекомендации Международных организаций, устанавливающие методы мониторинга и управления функционированием инфокоммуникационных систем, требования по качеству |
| Назначение, порядок работы и особенности компьютерных программ и баз данных, используемых для мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Основы делопроизводства |
| Нормативные, правовые и законодательные акты, определяющие правила оказания услуг связи |
| Другие характеристики | - |

3.3.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация бизнес-процессов по мониторингу и контролю функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов | Код | C/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Создание карты бизнес-процессов управления организации на основе ее стратегии |
| Определение места в карте бизнес-процессов, процессов мониторинга и контроля инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Анализ документов организации по управлению процессами мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Проведение интервью с участниками процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов с целью выявления фактического его состояния |
| Анализ процессов мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Анализ подпроцессов, находящихся под управлением третьей стороны (смежные организации или аутсорсинг): организация, распределение ответственности, показатели качества |
| Разработка модели процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов организации для текущего состояния |
| Разработка модели процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов организации для идеального состояния |
| Разработка модели процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов организации для целевого состояния |
| Описание процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов организации |
| Регламентация процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов организации |
| Разработка нормативных и распорядительных документов по проведению процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов организации |
| Проведение аудита процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов организации |
| Оптимизация процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов организации |
| Организация и проведение сертификации системы менеджмента качества организации |
| Необходимые умения | Применять типовые методы и методики оценки качества предоставляемых услуг связи |
| Выполнять анализ содержания процессов мониторинга и контроля: с чего начинается процесс и каковы результаты, участники и потребители результатов процесса, подпроцессы и операции, от чего зависит выполнение процесса, показатели качества процесса |
| Выполнять анализ документов организации по управлению процессами мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Проводить интервью с участниками процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов с целью выявления фактического его состояния |
| Анализировать полученную в процессе интервью с участниками процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов информацию с целью выявления соответствия их регламентирующим документам |
| Разрабатывать модели и описания процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов организации для текущего состояния |
| Разрабатывать модели и описания процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов организации для идеального состояния |
| Разрабатывать модели и описания процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов организации для целевого состояния |
| Использовать специализированное программное обеспечение для описания бизнес-процессов |
| Разрабатывать и согласовывать нормативные и распорядительные документы для регламентации процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов организации |
| Разрабатывать меры для предупреждения несоответствий и их причин |
| Проводить аудит процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Оценивать эффективность процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Разрабатывать предложения по совершенствованию в организации процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Актуализировать регламентирующие документы по проведению процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Готовить аналитические отчеты по состоянию процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов организации и их соответствию требованиям регламентирующих документов |
| Вовлекать персонал в деятельность по управлению качеством процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов организации |
| Работать с компьютерным и офисным оборудованием |
| Необходимые знания | Принципы менеджмента качества |
| Теория общего менеджмента |
| Процессный и функциональный подходы к управлению бизнес-процессами, отличия, достоинства и недостатки |
| Теоретические основы, методы, концепции и системы управления качеством |
| Международные и национальные стандарты в области управления качеством |
| Методы анализа информации и выявления проблем в управлении качеством |
| Методы анализа нечисловой информации |
| Статистические методы обработки данных: описательная статистика, проверка гипотез, регрессионный анализ, планирование статистического эксперимента |
| Методы анализа возможностей бизнес-процесса и его надежности |
| Возможности и ограничения специализированного программного обеспечения для описания бизнес-процессов |
| Содержание процессов мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов организации, используемое оборудование и средства автоматизации |
| Принципы функционирования инфокоммуникационных систем |
| Архитектура контролируемых инфокоммуникационных систем |
| Отраслевые и локальные нормативно-правовые акты, действующие в организации |
| Нормативные, правовые и законодательные акты в области оценки качества услуг в инфокоммуникационных системах |
| Основные приемы и методы автоматизированной обработки информации |
| Основы делопроизводства |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях - разработчиках

профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |
| --- |
| Общероссийская общественная организация "Российский союз промышленников и предпринимателей", город Москва |
| Управляющий директорУправления развития квалификаций | Смирнова Юлия Валерьевна |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Автономное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Югорский научно-исследовательский институт информационных технологий", город Ханты-Мансийск, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра |
| 2 | ЗАО "АК Последняя миля", город Москва |
| 3 | НО "Ассоциация производителей оборудования связи", город Москва |
| 4 | ПАО "Мобильные ТелеСистемы", город Москва |
| 5 | ФГБОУ ВПО "Московский технический университет связи и информатики", город Москва |

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

<1> Общероссийский классификатор занятий.

<2> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<3> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<4> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

<5> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.