



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 60722

от "03" ноября 2020.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

29 сентября 2020.

Москва

№ 676н

Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по контролю качества информационно-коммуникационных систем и сервисов»

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по контролю качества информационно-коммуникационных систем и сервисов».
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 июня 2017 г. № 475н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по контролю качества информационно-коммуникационных систем» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 июня 2017 г., регистрационный № 47168).

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «2 февраля» 2020 г. № 676н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по контролю качества информационно-коммуникационных систем и сервисов

| |
|------|
| 1055 |
|------|

Регистрационный номер

Содержание

| | |
|--|----|
| I. Общие сведения..... | 1 |
| II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) | 3 |
| III. Характеристика обобщенных трудовых функций..... | 4 |
| 3.1. Обобщенная трудовая функция «Контроль качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов»..... | 4 |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция «Анализ результатов контроля качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов»..... | 10 |
| 3.3. Обобщенная трудовая функция «Разработка средств контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов»..... | 16 |
| IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта..... | 26 |

I. Общие сведения

Контроль качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов
(наименование вида профессиональной деятельности)

| |
|--------|
| 06.040 |
|--------|

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

| |
|---|
| Обеспечение соответствия характеристик информационно-коммуникационных систем (инфокоммуникационных систем) и предоставляемых на их основе сервисов заданным требованиям |
|---|

Группа занятий:

| | | | |
|-------------------------|-------------------------------|-----------|---|
| 2153 | Инженеры по телекоммуникациям | 3522 | Специалисты-техники по телекоммуникационному оборудованию |
| (код ОКЗ ¹) | (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 (код ОКВЭД ²) | Деятельность в области телекоммуникаций прочая (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 и | наименование |
| код | | | уровень (подуровень) квалификации и |
| A | Контроль качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов | 5 | Мониторинг и контроль функционирования инфокоммуникационных систем Мониторинг и контроль качества услуг связи, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем |
| B | Анализ результатов контроля качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов | 6 | Организация мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов Анализ результатов мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| C | Разработка средств контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов | 7 | Разработка методик контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов, включая требования к автоматизации измерений Разработка систем мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов на базе проектных решений различных производителей |
| | | | Организация бизнес-процессов по обеспечению качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов |
| | | | |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Контроль качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов | Код | A | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

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

| | |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | <p>Техник по контролю качества инфокоммуникационных систем</p> <p>Техник по эксплуатации инфокоммуникационных систем</p> <p>Специалист дежурной смены управления инфокоммуникационными системами</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года работы или стажировки в области мониторинга и контроля качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов |
| Особые условия допуска к работе | <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)³</p> <p>Наличие группы по электробезопасности не ниже II⁴</p> <p>Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте⁵</p> <p>Прохождение инструктажа по пожарной безопасности⁶</p> |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области технологий мониторинга и контроля качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 3522 | Специалисты-техники по телекоммуникационному оборудованию |
| ЕКС ⁷ | - | Техник по наладке и испытаниям |
| ОКПДТР ⁸ | 27041 | Техник по наладке и испытаниям |
| ОКСО ⁹ | 2.11.02.08 | Средства связи с подвижными объектами |
| | 2.11.02.09 | Многоканальные телекоммуникационные системы |
| | 2.11.02.11 | Сети связи и системы коммутации |

3.1.1. Трудовая функция

| | | | | | | |
|--------------------------------|--|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование | Мониторинг и контроль функционирования инфокоммуникационных систем | | Код | A/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
| Трудовые действия | Сбор первичных данных мониторинга функционирования инфокоммуникационной системы 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 ситуаций в функционировании инфокоммуникационных систем | | | | | |
| | Содействие эксплуатационному персоналу в осуществлении мероприятий по устранению нештатных ситуаций | | | | | |
| | Контроль показателей работы системы после устранения нештатных ситуаций | | | | | |
| | Подготовка (организация поверки) контрольно-измерительного оборудования для проведения контроля функционирования инфокоммуникационной системы | | | | | |
| | Документирование результатов мониторинга или контроля, включая подготовку протоколов или ввод данных в автоматизированные информационные системы | | | | | |
| | Составление отчета о проведении контрольно-измерительных мероприятий на информационной системе | | | | | |
| Необходимые умения | 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 измерений, инструкциям и контрольным картам | | | | | |
| | Выполнять требования технической документации при мониторинге функционирования инфокоммуникационной системы или входящего в ее состав оборудования | | | | | |
| | Применять нормативно-техническую документацию, касающуюся мониторинга и контроля инфокоммуникационных систем | | | | | |
| | Определять нештатный режим работы оборудования инфокоммуникационных систем по результатам мониторинга и контроля | | | | | |

| | |
|--------------------|---|
| | <p>Применять типовые и специализированные контрольно-измерительные средства, приборы и инструменты для оценки параметров функционирования инфокоммуникационной системы согласно требованиям эксплуатационной документации</p> <p>Использовать программно-аппаратные средства мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем</p> <p>Информировать в установленном порядке о возникновении нештатных ситуаций в процессе функционирования инфокоммуникационных систем</p> <p>Оценивать наличие и степень нарушений требований обеспечения информационной и функциональной безопасности инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов</p> <p>Формировать оперативный отчет по данным контроля и мониторинга качества работы инфокоммуникационной системы за заданный период времени</p> <p>Выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при мониторинге и контроле функционирования инфокоммуникационных систем</p> <p>Формировать требования к квалификации персонала, необходимой для выполнения измерений и их оценки</p> <p>Работать с профессиональным компьютерным и офисным оборудованием</p> <p>Составлять отчет о проделанной работе по проведению мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем</p> |
| Необходимые знания | <p>Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы</p> <p>Правила и последовательность проведения проверки работоспособности телекоммуникационного оборудования</p> <p>Порядок проведения проверок соответствия показателей функционирования инфокоммуникационных систем и (или) качества услуг связи установленным требованиям</p> <p>Методика мониторинга и контроля показателей функционирования инфокоммуникационных систем и (или) качества услуг связи, требования инструкций и технологических карт, регламентирующих их выполнение</p> <p>Характеристики объекта контроля, состав контролируемых параметров, требования эксплуатационной документации к проведению мониторинга и контроля</p> <p>Состав и содержание аварийных сообщений, а также необходимых действий при их возникновении; системы отслеживания инцидентов в работе системы</p> <p>Типовые причины отказов или снижения качества функционирования инфокоммуникационных систем, признаки их проявления и методы устранения</p> <p>Нормы на показатели функционирования контролируемых инфокоммуникационных систем и входящего в его состав оборудования</p> <p>Порядок подготовки к работе и применения аппаратных устройств или программных приложений, выполняющих функции мониторинга или контроля показателей функционирования инфокоммуникационных систем и качества услуг связи</p> <p>Порядок подключения контрольно-измерительного оборудования к</p> |

| | |
|-----------------------|--|
| | объекту контроля |
| | Характеристики предоставляемых услуг связи и нормы на их показатели, параметры качества в соответствии с требованиями нормативных документов и имеющихся соглашений между оператором и пользователем об условиях и уровне предоставления услуг связи (Service Level Agreement – SLA) |
| | Порядок проведения процедур по сбору статистики измеряемых параметров, ее оформлению и статистических оценок показателей качества функционирования инфокоммуникационных систем |
| | Уязвимые места инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов в плане возможных нарушений информационной и функциональной безопасности |
| | Схемы аварийного резервирования оборудования, структур основных/резервных каналов связи |
| | Нормы затрат времени на восстановление штатной работы различных типов телекоммуникационного оборудования после устранения сбойных ситуаций |
| | Наименования, маркировки, правила подготовки к работе и использованию контрольно-измерительных приборов и инструментов при измерениях параметров системы и ее оборудования |
| | Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении работ |
| | Рекомендации международных, государственных и ведомственных организаций, устанавливающих требования к методам контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем, оценки качества услуг связи |
| | Правила составления отчета о проделанной работе по мониторингу и контролю функционирования инфокоммуникационных систем |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Мониторинг и контроль качества услуг связи, предоставляемых 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 | Сбор первичных данных мониторинга и контроля качества услуг связи, предоставляемых на базе инфокоммуникационных систем, в соответствии с требованиями эксплуатационной документации, инструкциями, контрольными картами или разработанными методиками (в том числе с использованием SLA) |
| | Выявление отклонений в значениях параметров, характеризующих качество услуг связи, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем, от установленных требований |
| | Сопоставление качества предоставляемых услуг связи с информацией о нарушении функционирования оборудования |

| | |
|---|--|
| | инфокоммуникационной системы |
| | Информирование в установленном порядке о возникновении аварийных сообщений, касающихся предоставления услуг связи или снижения их качества |
| | Взаимодействие с дежурными сменами присоединенных сетей при нарушениях в предоставлении услуг связи или снижении их качества для локализации зоны ответственности |
| | Сопоставление данных контроля параметров качества предоставляемых услуг, осуществляемого различными методами |
| | Составление отчета о проделанной работе по оценке качества предоставляемых услуг связи |
| Необходимые умения | Осуществлять непрерывный контроль качества услуг связи с помощью систем операционного мониторинга качества работы сети и сервисов |
| | Выполнять контроль качества услуг связи, предоставляемых на основе инфокоммуникационной системы без нарушения ее функционирования (без прерывания пользовательского трафика) |
| | 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 |
| | Производить оценку параметров (показателей), характеризующих работоспособность и (или) качество услуг связи |
| | Оценивать согласно контрольным картам и типовым алгоритмам влияние на работоспособность услуг связи аварийных сообщений о функционировании оборудования инфокоммуникационных систем |
| | Производить внеплановые измерения параметров и (или) показателей качества услуг связи с помощью тестового оборудования и средств измерений согласно методикам или контрольным картам |
| | Осуществлять локализацию сегмента в цепочке инфокоммуникационных сетей, вызвавшего нарушение в предоставлении сервисов, для определения зоны ответственности и принятия мер по устранению сбойной ситуации |
| | Обеспечивать мониторинг текущей нагрузки инфокоммуникационной сети пользовательским трафиком и производить оценку ее допустимости с точки зрения возможной перегрузки системы |
| | Производить в установленном порядке информирование о проблемах с работоспособностью системы, снижении качества услуг, предоставляемых на основе инфокоммуникационных систем |
| | Оценивать наличие и степень нарушений требований обеспечения информационной и функциональной безопасности инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов |
| | Устанавливать по мере необходимости измерительные зонды в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на оборудование инфокоммуникационной системы |
| | Выполнять обработку получаемых данных по утвержденным алгоритмам и скриптам в плане расчета показателей качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем |
| | Производить централизованное управление проведением контрольных измерений как по расписанию, так и по мере необходимости |
| | Взаимодействовать с дежурными сменами присоединенных сетей при нарушениях в предоставлении услуг связи или снижении их качества для локализации зоны ответственности |
| Производить подготовку к работе специализированного тестового | |

| | |
|--------------------|---|
| | <p>оборудования и средств измерений, применять его для мониторинга и (или) контроля качества услуг связи в соответствии с требованиями методик, технологических карт и эксплуатационной документации</p> <p>Пользоваться нормативно-технической документацией, относящейся к области инфокоммуникационных технологий</p> <p>Формировать отчет по данным мониторинга и оценке качества услуги связи за заданный период наблюдения</p> <p>Выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при предоставлении услуг связи на базе инфокоммуникационных систем</p> <p>Работать с профессиональным компьютерным и офисным оборудованием</p> <p>Составлять отчет о проделанной работе по мониторингу и контролю качества услуг связи, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем</p> |
| Необходимые знания | <p>Методика контроля работоспособности и оценки показателей качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационной системы</p> <p>Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств обслуживаемой инфокоммуникационной системы</p> <p>Порядок проведения проверок соответствия показателей качества предоставляемой услуги связи установленным требованиям</p> <p>Состав показателей качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационной системы, и требования (нормы) по контролю их качества</p> <p>Состав и содержание аварийных сообщений о нарушениях в предоставлении услуг, порядок действий при их возникновении</p> <p>Типовые причины снижения качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационной системы</p> <p>Факторы, оказывающие влияние на результаты оценки качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационной системы, и методы их устранения</p> <p>Признаки проявления снижения качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем, на основе данных мониторинга и (или) контроля</p> <p>Оценки соответствия данных, получаемых на основании типовых алгоритмов контроля и мониторинга, реальным показателям качества предоставляемых услуг связи</p> <p>Влияние сбойных ситуаций на аппаратных средствах и (или) программных приложениях на показатели качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем</p> <p>Порядок сбора и оформления статистических данных по оценке параметров качества предоставляемых услуг связи, обеспечивающих репрезентативность и необходимую достоверность результатов измерений</p> <p>Требования к использованию (и настройке программного обеспечения) тестового оборудования, применяемого для оценки работоспособности услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационной системы</p> <p>Наименования, маркировки контрольно-измерительных приборов и инструментов, правила их использования при измерениях параметров</p> |

| | |
|-----------------------|--|
| | телекоммуникационного оборудования |
| | Уязвимые места инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов в плане возможных нарушений информационной и функциональной безопасности |
| | Схемы аварийного резервирования оборудования, структуры основных/резервных каналов связи |
| | Принципы составления SLA |
| | Рекомендации международных, государственных и ведомственных организаций, устанавливающих требования к методам контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем, оценки качества услуг связи |
| | Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении работ |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Анализ результатов контроля качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов | Код | В | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

Происхождение обобщенной трудовой функции

| | | | | |
|----------|-------------------------------------|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | <input checked="" type="checkbox"/> | Займствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер по контролю качества инфокоммуникационных систем Инженер по эксплуатации инфокоммуникационных систем Старший специалист дежурной смены управления инфокоммуникационными системами Инженер по управлению качеством инфокоммуникационных систем |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат или Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена |
| Требования к опыту практической работы | Не менее двух лет работы или стажировки в области мониторинга и контроля качества функционирования инфокоммуникационных систем |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области технологий мониторинга и контроля качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 2153 | Инженеры по телекоммуникациям |
| ЕКС | - | Инженер по качеству |
| ОКЦДТР | 22583 | Инженер по качеству |
| | 26541 | Специалист |
| ОКСО | 2.11.02.09 | Многоканальные телекоммуникационные системы |
| | 2.11.02.11 | Сети связи и системы коммутации |
| | 2.09.03.01 | Информатика и вычислительная техника |
| | 2.11.03.02 | Инфокоммуникационные технологии и системы связи |

3.2.1. Трудовая функция

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

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---|--|
| Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта | |

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Организация сбора данных мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов в соответствии с утвержденными методиками |
| | Разработка отдельных программ контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг |
| | Разработка алгоритмов и скриптов для проведения обработки данных мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг |
| | Организация управления ресурсами, используемыми для контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Организация проведения обработки данных контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Анализ соответствия результатов мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг требованиям нормативных документов и эксплуатационной документации |
| | Планирование проведения регламентных работ на технических средствах в части, касающейся контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Обоснование необходимых объемов финансирования процедур контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества предоставляемых на их базе услуг |
| | Организация материально-технического обеспечения мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества предоставляемых на их базе услуг |
| | Анализ деятельности по мониторингу функционирования |

| | |
|--|--|
| | инфокоммуникационных систем и сервисов за отчетный период и подготовка рекомендаций по ее совершенствованию |
| | Составление отчета о проделанной работе |
| Необходимые умения | Использовать эксплуатационно-техническую документацию на инфокоммуникационные системы и сервисы в плане обеспечения их контроля и мониторинга |
| | Организовывать плановую и внеплановую оценку качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем |
| | Применять программы и методики контроля качества функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Работать с заявками потребителей по проверке качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем |
| | Организовывать взаимодействие с дежурными сменами присоединенных сетей при нарушениях в предоставлении услуг связи или снижении их качества для выявления причин и их локализации в соответствии с зонами разграничения ответственности |
| | Разрабатывать контрольные карты и инструкции для персонала, выполняющего контроль и мониторинг функционирования инфокоммуникационных систем и оценку качества услуг |
| | Управлять ресурсами, используемыми для контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Разрабатывать алгоритмы и скрипты для проведения обработки данных контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем, оценки качества услуг с учетом используемых технологий и особенностей их реализации |
| | Планировать проведение регламентных работ по контролю и мониторингу функционирования инфокоммуникационных систем и оценке качества услуг |
| | Оценивать наличие и степень нарушений требований обеспечения информационной и функциональной безопасности инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов |
| | Применять нормативно-правовые и законодательные акты, регулирующие мониторинг и контроль качества услуг связи |
| | Формировать технические требования (техническое задание) на закупку или модернизацию систем и средств измерений, используемых для проведения контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг |
| | Использовать международную, федеральную и ведомственную нормативно-техническую документацию в области мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и контроля качества предоставляемых услуг |
| | Формировать требования к квалификации персонала, необходимой для выполнения измерений и их оценки |
| Работать с профессиональным компьютерным и офисным оборудованием | |
| | Составлять отчет о проделанной работе |
| Необходимые знания | Принципы работы, используемые для контроля и мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов, алгоритмов, программных сред, баз данных, назначение и состав программной документации |
| | Состав и особенности услуг связи, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем, на которых осуществляется контроль и мониторинг |

| | |
|-----------------------|--|
| | Технические характеристики и возможности систем и средств измерений, используемых для проведения контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг |
| | Инструкции по эксплуатации инфокоммуникационных систем, на которых осуществляется контроль и мониторинг |
| | Нормы на эксплуатационные показатели функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Уязвимые места инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов в плане возможных нарушений информационной и функциональной безопасности |
| | Схемы аварийного резервирования оборудования, структуры основных/резервных каналов связи |
| | Модель взаимодействия открытых систем ISO/OSI |
| | Требования международных, отечественных и отраслевых стандартов к системам контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Принципы составления SLA |
| | Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении работ |
| | Правила составления отчета о проделанной работе по организации мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Анализ результатов мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов | Код | В/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 анализа результатов контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг к особенностям оцениваемых систем и сервисов |
| | Проведение обработки данных контроля и мониторинга обслуживаемой инфокоммуникационной системы и соответствующих сервисов |
| | Анализ наиболее серьезных отказов в работе инфокоммуникационных систем и (или) предоставлении услуг |
| | Анализ причин снижения качества функционирования данной инфокоммуникационной системы и соответствующих сервисов |
| | Анализ причин снижения качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем, на основе поступающих (поступивших) заявок или жалоб потребителей |
| | Оценка соответствия установленным нормативным требованиям, а также условиям SLA фактического уровня качества услуг, |

| | |
|--------------------|--|
| | предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем |
| | Разработка предложений по обеспечению устойчивости и надежности работы инфокоммуникационных систем и предоставляемых услуг |
| | Подготовка аналитических отчетов, протоколов и актов по результатам данных контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг |
| | Разработка рекомендаций по поддержанию требуемого качества услуг связи, предоставляемых инфокоммуникационной системой |
| | Разработка предложений по совершенствованию перечня параметров, подлежащих контролю при мониторинге функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Разработка предложений по совершенствованию перечня средств контроля и мониторинга для использования при измерениях на инфокоммуникационной системе и при оценке качества услуг |
| | Разработка нормативно-технических и методических документов по мониторингу функционирования инфокоммуникационных систем и (или) оценке качества услуг, включая контрольные карты и инструкции |
| | Составление отчета о проделанной работе по анализу результатов мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Необходимые умения | Адаптировать типовые программы и методики по анализу данных контроля и мониторинга к контролируемым инфокоммуникационным системам и сервисам |
| | Разрабатывать технологические карты и типовые алгоритмы для оценки влияния аварий оборудования и сбоев программного обеспечения инфокоммуникационных систем на качество предоставления услуг |
| | Организовывать анализ показателей качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем, на основе собираемых данных контроля и мониторинга |
| | Производить анализ отказов в работе инфокоммуникационных систем и причин снижения качества предоставляемых 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 |
| | Производить анализ результатов контроля качества услуг по заявкам и жалобам абонентов с выявлением причин сбойных ситуаций |
| | Прогнозировать влияние отказов оборудования инфокоммуникационных систем на качество предоставляемых услуг |
| | Разрабатывать предложения на проведение восстановительных действий по заявкам и жалобам абонентов |
| | Взаимодействовать при проведении анализа с техническими службами присоединенных сетей для выявления причин нарушений в предоставлении услуг связи или снижения их качества |
| | Разрабатывать рекомендации по методам локализации аварийного сегмента в цепочке, состоящей из данной инфокоммуникационной сети и группы присоединенных сетей, вызвавшего нарушение в предоставлении сервисов, в том числе для обеспечения определения зоны ответственности |
| | Разрабатывать предложения по проведению восстановительных |

| | |
|--------------------|--|
| | действий в плане устранения отказов в работе инфокоммуникационных систем и снижения качества предоставляемых услуг |
| | Формировать отчеты и акты по результатам анализа данных мониторинга и оценки качества предоставляемых услуг связи за заданный период наблюдения |
| | Оценивать наличие и степень нарушений требований обеспечения информационной и функциональной безопасности инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов |
| | Работать с профессиональным компьютерным и офисным оборудованием |
| | Использовать международную, федеральную и ведомственную нормативно-техническую документацию в области мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и контроля качества предоставляемых услуг |
| | Формировать требования к квалификации персонала, необходимой для выполнения измерений и их оценки |
| | Выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении работ |
| | Составлять отчет о проделанной работе по анализу результатов мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Необходимые знания | Особенности построения, принципы работы инфокоммуникационных систем и сервисов, используемых технологий, оказывающие влияние на устойчивость функционирования систем и качество предоставляемых услуг |
| | Состав аварийных сообщений и параметров, собираемых средствами мониторинга и контроля на оборудовании и интерфейсах инфокоммуникационных систем |
| | Методы контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества предоставляемых услуг, способы обеспечения репрезентативности, точности и достоверности результатов |
| | Типовые причины отказов в функционировании инфокоммуникационных систем, их влияние на снижение качества предоставляемых услуг |
| | Потребительские свойства услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем, и связанные с ними параметры и показатели качества |
| | Методы контроля соответствия требованиям условий функционирования инфокоммуникационных систем и качества предоставляемых услуг, обеспечения достоверности данных измерений |
| | Влияние на результаты контроля, мониторинга системы и оценки качества услуг снижение производительности системы, пропускной способности каналов связи, нарушений протоколов и технологий, используемых в инфокоммуникационных системах |
| | Технические характеристики и возможности систем и средств измерений, используемых для проведения контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг |
| | Основные особенности работы структур, используемых для контроля и мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов, программных продуктов, баз данных и соответствующая программная |

| | |
|-----------------------|--|
| | документация |
| | Методы организации мероприятий, направленных на определение причин возникновения сбойной ситуации, способы обеспечения репрезентативности и достоверности результатов, получаемых на основе экспериментальных исследований |
| | Уязвимые места инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов в плане возможных нарушений информационной и функциональной безопасности |
| | Схемы аварийного резервирования оборудования, структуры основных/резервных каналов связи |
| | Принципы составления SLA |
| | Рекомендации международных, государственных и ведомственных организаций, устанавливающих требования к методам контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем, оценки качества услуг связи |
| | Нормативные правовые и законодательные акты, определяющие правила оказания услуг связи |
| | Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении работ |
| | Правила составления отчета о проделанной работе по анализу результатов мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Разработка средств контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов | Код | С | Уровень квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

| | | | | | |
|---|---------------|-------------------------------------|---|--------------------------|--------------------------|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | <input checked="" type="checkbox"/> | Заимствовано из оригинала | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | | |

| | |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | Ведущий инженер по контролю качества инфокоммуникационных систем |
| | Ведущий инженер по эксплуатации инфокоммуникационных систем |
| | Ведущий специалист дежурной смены управления инфокоммуникационными системами |
| | Ведущий инженер по управлению качеством |

| | |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – магистратура или специалитет |
| Требования к опыту практической работы | Не менее двух лет работы в области мониторинга и контроля качества функционирования инфокоммуникационных систем |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной |

| | |
|--|--|
| | переподготовки в области технологий мониторинга и контроля качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов |
|--|--|

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 2153 | Инженеры по телекоммуникациям |
| ЕКС | - | Инженер по качеству |
| ОКПДТР | 22583 | Инженер по качеству |
| | 26541 | Специалист |
| ОКСО | 2.11.04.02 | Инфокоммуникационные технологии и системы связи |
| | 2.11.05.01 | Радиоэлектронные системы и комплексы |

3.3.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка методик контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов, включая требования к автоматизации измерений | Код | C/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|-------------------------------------|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | <input checked="" type="checkbox"/> | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Формулирование целей и задач контроля и мониторинга инфокоммуникационных систем с обоснованием задач проводимых измерений |
| | Формулирование целей и задач контроля и мониторинга качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем, с обоснованием задач проводимых измерений |
| | Определение состава объекта, подлежащего контролю и мониторингу, определение зон разграничения ответственности с учетом точек присоединения сторонних инфокоммуникационных систем |
| | Определение потребительских свойств услуг, предоставляемых пользователю инфокоммуникационной системой |
| | Выбор методов контроля и мониторинга инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов, а также методов оценки значений измеряемых параметров |
| | Анализ влияния на результаты контроля и мониторинга особенностей функционирования инфокоммуникационной системы, используемых технологий и протоколов |
| | Выбор рациональных мест установки тестовых зондов и подключения тестового или измерительного оборудования (узлы сети, интерфейсы, порты) с учетом номенклатуры предоставляемых услуг, функций оборудования инфокоммуникационной системы и разграничения зон ответственности |
| | Выбор методов обработки данных контроля и мониторинга, методов |

| | |
|--------------------|--|
| | агрегации и сопоставления результатов применительно к различным разрезам сетевой архитектуры |
| | Выбор методов оценки погрешностей при проведении измерений с целью обеспечения репрезентативности, точности и достоверности оценок и заключений о соответствии имеющимся требованиям |
| | Оценка значимости параметров и показателей, характеризующих потребительские свойства услуг, предоставляемых пользователю инфокоммуникационной системой |
| | Осуществление разработки отдельных методик контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов |
| | Разработка требований к средствам автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов в соответствии с разработанными методиками |
| | Обоснование требований к квалификации персонала, необходимой для выполнения измерений в соответствии с различными методиками |
| | Разработка и согласование нормативно-технических документов, касающихся контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и качества предоставляемых с их использованием услуг |
| | Составление отчета о проделанной работе по разработке методик контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов, включая требования к автоматизации измерений |
| Необходимые умения | Обоснованно выбирать методы контроля и мониторинга наиболее значимых показателей и параметров и способы агрегации инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Производить анализ особенностей функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе услуг с целью формирования целей и задач их мониторинга и контроля, выявления подлежащих контролю объектов |
| | Выполнять анализ получаемой информации по результатам контроля и мониторинга инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов, применять новые, перспективные средства мониторинга и контроля, методы анализа и обработки данных измерений |
| | Оценивать набор показателей качества, характеризующих потребительские свойства услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем |
| | Формировать требования к показателям функционирования инфокоммуникационных систем в соответствии с запросами потребителей и отраслевыми нормами, касающимися инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Оценивать наличие и степень нарушений требований обеспечения информационной и функциональной безопасности инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов |
| | Формулировать критерии оценки функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Формулировать определения показателей качества функционирования инфокоммуникационных систем, находить формулы их оценки на основании первичных данных, устанавливать значимые события, предназначенные для контроля и мониторинга |
| | Выполнять анализ влияния на результаты контроля и мониторинга |

| | |
|--------------------|---|
| | <p>наиболее значимых факторов в работе инфокоммуникационных систем и сервисов, особенностей используемых технологий и протоколов, тестового и контрольного оборудования, а также используемого для предоставления услуг программного обеспечения, пользовательского и серверного оборудования</p> <p>Обоснованно выбирать методы обработки первичных данных, оценки погрешностей, обеспечения репрезентативности, точности и достоверности результатов контроля и мониторинга, а также производить оценки и заключения о соответствии их имеющимся требованиям</p> <p>Формировать требования к составу и характеристикам тестового и контрольного оборудования, необходимого для реализации разрабатываемых методик</p> <p>Разрабатывать нормативно-технические документы и методики контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и контроля качества предоставляемых с их использованием услуг</p> <p>Выполнять поиск необходимой информации для разработки методик контроля и мониторинга инфокоммуникационных систем</p> <p>Применять требования законодательного (государственного и отраслевого) нормативно-технического регулирования, а также международные стандарты и рекомендации в процессе разработки методик контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и качества предоставляемых услуг</p> <p>Формировать требования к квалификации персонала, необходимой для выполнения измерений и их оценки</p> <p>Работать с профессиональным компьютерным и офисным оборудованием</p> <p>Организовывать подготовку (поверку) контрольно-измерительного оборудования к работе</p> <p>Использовать при разработке методик эксплуатационно-техническую документацию на тестовое и контрольно-измерительное оборудование и системы, а также на оборудование инфокоммуникационных систем и сервисов</p> <p>Использовать международную, федеральную и ведомственную нормативно-техническую документацию в области мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и контроля качества предоставляемых услуг</p> <p>Выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении работ</p> <p>Составлять отчет о проделанной работе по разработке методик контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов, включая требования к автоматизации измерений</p> |
| Необходимые знания | <p>Архитектура и структура подлежащих контролю и мониторингу инфокоммуникационных систем и характеристики соответствующих сервисов, особенности используемых технологий</p> <p>Организация обмена данными при предоставлении услуг с использованием инфокоммуникационной системы, используемые технологии передачи сообщений и протоколы</p> <p>Технические характеристики и функциональность средств тестирования и контроля, применяемых для измерений параметров</p> |

| |
|---|
| инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Технические характеристики и функциональность систем операционного мониторинга и поддержки бизнес-процессов, используемых для организации функционального контроля инфокоммуникационных систем и контроля качества услуг |
| Возможности и ограничения в работе средств обработки первичных данных и визуализации результатов обработки |
| Основные методы и приемы автоматизированной обработки контролируемой информации, типы баз данных и систем управления базами данных, используемых для указанной задачи |
| Состав и содержание статистических данных, формируемых при измерениях инфокоммуникационных систем и сервисов, а также собираемых тестовыми зондами и специальным тестирующим оборудованием |
| Уязвимые места инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов в плане возможных нарушений информационной и функциональной безопасности |
| 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 примеры их применения |
| Процедуры и порядок составления аналитических отчетов о статистике отказов в системе в соответствии с действующими правилами |
| Теория массового обслуживания, теория вероятностей и математической статистики, числовые методы обработки данных, методы обеспечения требуемой точности и достоверности при контроле параметров функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Модель взаимодействия открытых систем ISO/OSI |
| Типовые протоколы управления в сетевой архитектуре и структуре инфокоммуникационных систем |
| Назначение, порядок работы и особенности компьютерных программ и баз данных, используемых при применении методик контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| Требования нормативно-технического и отраслевого регулирования эксплуатации инфокоммуникационных систем, обеспечения качества услуг, методы их мониторинга и контроля, состав контролируемых параметров и методики их оценки |
| Отраслевые и локальные нормативно-правовые акты, действующие в организации |
| Принципы составления SLA |
| Стандарты и рекомендации международных, государственных и ведомственных организаций, устанавливающих требования к методам контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и услуг связи, а также требования к их качеству |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении работ |
| Правила составления отчета о проделанной работе по разработке |

| | |
|-----------------------|---|
| | методик контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов, включая требования к автоматизации измерений |
| Другие характеристики | - |

3.3.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка систем мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов на базе проектных решений различных 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 | Поиск информации, касающейся известных систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Анализ лучших отечественных и зарубежных практик создания систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Формирование обобщенных технических требований к системам и средствам автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Систематизация отдельных проектных решений разных производителей систем мониторинга и контроля инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Рассмотрение отдельных проектных решений различных производителей с целью их интеграции в процедуры мониторинга и контроля для данной инфокоммуникационной системы |
| | Агрегирование выбранных систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов применительно к данной инфокоммуникационной системе |
| | Обоснование сформированной системы автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационной системы и сервисов, включая намеченный план ее реализации |
| | Формирование перспективных планов развития и модернизации систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования данной инфокоммуникационной системы и сервисов |
| | Составление аналитических отчетов по состоянию и развитию мирового рынка систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Обоснование перспективных проектов по развитию и модернизации систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования данной инфокоммуникационной системы и сервисов |
| | Проведение работы по организации эксплуатации новой сформированной (разработанной) системы автоматизированного |

| | |
|--------------------|---|
| | мониторинга и контроля функционирования данной инфокоммуникационной системы и сервисов |
| | Составление отчета о проделанной работе по разработке систем мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов на базе проектных решений различных производителей |
| Необходимые умения | Изучать состояние рынка решений по автоматизированному мониторингу и контролю функционирования инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов, выявлять лучшие практики с целью их использованию в собственных разработках |
| | Выполнять поиск информации об отечественных и зарубежных системах автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов с целью использования ее в собственных разработках |
| | Систематизировать полученную информацию, готовить аналитические отчеты по состоянию и развитию мирового рынка систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов |
| | Разрабатывать архитектуру и структуру систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов, включая стратегию ее реализации |
| | Формировать технические требования, планы развития и модернизации систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Проводить работы по организации процесса эксплуатации новых систем автоматизированного мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов |
| | Оценивать наличие и степень нарушений требований обеспечения информационной и функциональной безопасности инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов |
| | Оформлять техническую документацию, касающуюся внедрения новых процедур мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов |
| | Управлять проектной командой по разработке системы мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов на базе сторонней информации, распределять задачи и ресурсы между исполнителями проекта |
| | Выполнять требования законодательного, отраслевого и нормативно-технического регулирования, а также международных стандартов и рекомендаций применительно к внедрению в организации процедур мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и контроля качества предоставляемых услуг |
| | Работать с профессиональным компьютерным и офисным оборудованием |
| | Выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении работ |
| | |
| Необходимые знания | Состояние рынка систем мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов, преимущества и недостатки существующих решений |

| | |
|-----------------------|---|
| | Известные методики и программы мониторинга инфокоммуникационных систем и контроля качества услуг |
| | Типовая архитектура и структура инфокоммуникационных систем, принципы функционирования инфокоммуникационных систем и предоставления соответствующих сервисов применительно к задаче их мониторинга и контроля в организации |
| | Принципы построения систем операционного управления инфокоммуникационными системами и сервисами, системы управления и поддержки бизнес-процессов |
| | Стратегия развития данной инфокоммуникационной системы и соответствующих сервисов |
| | Принципы управления проектами и проектными командами при решении сложных системных задач |
| | Уязвимые места инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов в плане возможных нарушений информационной и функциональной безопасности |
| | Нормативно-правовые документы, действующие в организации |
| | Нормативные правовые и законодательные акты, определяющие правила оказания услуг связи, включая условия SLA |
| | Международные, федеральные, ведомственные стандарты и рекомендации, устанавливающие требования к методам мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов, к их качеству |
| | Модель взаимодействия открытых систем ISO/OSI |
| | Назначение, порядок функционирования и особенности компьютерных программ и баз данных, используемых для мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Правила охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении работ с оборудованием |
| | Правила составления отчета о проделанной работе по разработке систем мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов на базе проектных решений различных производителей |
| Другие характеристики | - |

3.3.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------------------------|--|---------------------------|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация бизнес-процессов по обеспечению качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов | Код | C/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал <input checked="" type="checkbox"/> | Займствовано из оригинала | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия | Определение места в картах бизнес-процессов организации процедур реакции на данные мониторинга и контроля инфокоммуникационных систем и сервисов | | | | |
| | Моделирование карт бизнес-процессов организации на основе ее стратегии по обеспечению качества предоставляемого сервиса | | | | |

| | |
|--------------------|---|
| | Описание процессов мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов организации, разработка мероприятий по их оптимизации |
| | Формирование бизнес-процессов по устранению сбойных ситуаций на основании данных мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов организации |
| | Формирование возможных бизнес-процессов обеспечения качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов, находящихся под управлением третьей стороны (смежные организации или аутсорсинг): организация, процедуры реализации, распределение ответственности |
| | Совершенствование процедур реакции на данные мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов для повышения качества их функционирования |
| | Совершенствование бизнес-процессов в части, касающейся реакции на данные мониторинга и контроля инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов, с целью повышения качества их функционирования |
| | Составление документов организации по управлению бизнес-процессами в части, касающейся мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Коммерческая оптимизация бизнес-процессов по обеспечению качества функционирования инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов |
| | Разработка перспективных моделей бизнес-процессов |
| | Разработка нормативных и распорядительных документов по реализации бизнес-процессов в части, касающейся мониторинга и контроля инфокоммуникационных систем и сервисов организации, с целью повышения качества их функционирования |
| | Проведение аудита процессов, связанных с мониторингом и контролем инфокоммуникационных систем и сервисов организации, с целью повышения качества их функционирования |
| | Организация и проведение сертификации системы менеджмента качества функционирования инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов организации |
| | Составление отчета о проделанной работе |
| Необходимые умения | Выполнять анализ результатов процессов мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов |
| | Разрабатывать модели и описания бизнес-процессов в части, касающейся реакции на результаты мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов организации, для их оптимизации |
| | Использовать специализированное программное обеспечение для содействия реализации бизнес-процессов по повышению качества мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов |
| | Применять типовые методы и методики оценки качества работы инфокоммуникационной системы и предоставляемых на ее основе услуг связи |
| | Производить анализ действий обслуживающего персонала по выполнению бизнес-процессов в части, касающейся реакции на |

| | |
|--------------------|---|
| | результаты мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Разрабатывать и согласовывать нормативные и распорядительные документы для регламентации бизнес-процессов по повышению качества мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов |
| | Оценивать эффективность бизнес-процессов, касающихся контроля и мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Разрабатывать предложения по совершенствованию бизнес-процессов, касающихся мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов, с целью повышения качества предоставляемых услуг |
| | Регулярно актуализировать регламентирующие документы, описывающие бизнес-процессы организации, касающиеся мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Оценивать наличие и степень нарушений требований обеспечения информационной и функциональной безопасности инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов |
| | Проводить аудит реализации бизнес-процессов повышения качества мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов |
| | Готовить аналитические отчеты по текущему использованию бизнес-процессов, касающихся мониторинга инфокоммуникационных систем и сервисов и оценки их соответствия требованиям регламентирующих документов |
| | Проводить общение с участниками выполнения бизнес-процессов, касающихся реакции на данные мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Анализировать информацию, полученную в процессе общения с участниками выполнения бизнес-процессов, с целью совершенствования их работы |
| | Вовлекать эксплуатационный персонал в деятельность по реализации бизнес-процессов в части, касающейся мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов, с целью повышения оперативности в устранении сбойных ситуаций |
| | Работать с профессиональным компьютерным и офисным оборудованием |
| | Выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении работ |
| | Составлять отчет о проделанной работе по организации бизнес-процессов по обеспечению требуемого качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов |
| Необходимые знания | Суть бизнес-процессов организации, касающихся реакции на данные контроля и мониторинга инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов |
| | Принципы функционирования обслуживаемой инфокоммуникационной системы и содержание предоставляемых на ее базе услуг |
| | Архитектура и структура контролируемой инфокоммуникационной системы |

| | |
|-----------------------|--|
| | Перспективы развития обслуживаемой инфокоммуникационной системы и соответствующих сервисов |
| | Принципы организации менеджмента качества |
| | Методы анализа возможностей бизнес-процессов по повышению качества мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов |
| | Процессный и функциональный подходы к управлению бизнес-процессами; отличия, достоинства и недостатки подобных подходов |
| | Методы, концепции и системы управления качеством, теоретические и практические подходы |
| | Международные и национальные стандарты в области управления качеством |
| | Положения теории обслуживания, теории телетрафика, теории вероятности |
| | Уязвимые места инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов в плане возможных нарушений информационной и функциональной безопасности |
| | Модель взаимодействия открытых систем ISO/OSI |
| | Статистические методы обработки данных: описательная статистика, проверка гипотез, регрессионный анализ, планирование эксперимента |
| | Возможности и ограничения при применении специализированного программного обеспечения для описания бизнес-процессов |
| | Методы работы с профессиональным компьютерным и офисным оборудованием высокого уровня |
| | Принципы составления SLA |
| | Требования международных, федеральных и отраслевых стандартов к системам контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов |
| | Правила охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении работ с оборудованием |
| | Правила составления отчета о проделанной работе по организации бизнес-процессов обеспечения требуемого качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

| |
|---|
| Совет по профессиональным квалификациям в области телекоммуникаций, почтовой связи и радиотехники, город Москва |
| Председатель Оситис Анастасия Петровна |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

| | |
|---|--|
| 1 | ОАО «Московская телекоммуникационная корпорация», город Москва |
| 2 | ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть», город Москва |
| 3 | ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, город Москва |

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848), приказом Минтруда России, Минздрава России от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н (зарегистрирован Минюстом России 2 марта 2018 г., регистрационный № 50237), приказом Минздрава России от 13 декабря 2019 г. № 1032н (зарегистрирован Минюстом России 24 декабря 2019 г., регистрационный № 56976), приказом Минтруда России № 187н, Минздрава России № 268н от 3 апреля 2020 г. (зарегистрирован Минюстом России 12 мая 2020 г., регистрационный № 58320), приказом Минздрава России от 18 мая 2020 г. № 455н (зарегистрирован Минюстом России 22 мая 2020 г., регистрационный № 58430).

⁴ Приказ Минтруда России от 24 июля 2013 г. № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 12 декабря 2013 г., регистрационный № 30593), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 19 февраля 2016 г. № 74н (зарегистрирован Минюстом России 13 апреля 2016 г., регистрационный № 41781), приказом Минтруда России от 15 ноября 2018 г. № 704н (зарегистрирован Минюстом России 11 января 2019 г., регистрационный № 53323); приказ Минэнерго России от 13 января 2003 г. № 6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (зарегистрирован Минюстом России 22 января 2003 г., регистрационный № 4145), с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 13 сентября 2018 г. № 757 (зарегистрирован Минюстом России 22 ноября 2018 г., регистрационный № 52754).

⁵ Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767).

⁶ Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1994, № 35, ст. 3649; 2019 № 52, ст. 7805).

⁷ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

⁸ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁹ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.