1. Наименование квалификации:
Инженер по техническому обслуживанию и ремонту оборудования технологической связи в электрических сетях (5 уровень квалификации)

2. Номер квалификации:
20.02800.13

3. Уровень (подуровень квалификации):
5

4. Область профессиональной деятельности:
20. Электроэнергетика

5. Вид профессиональной деятельности:
Техническое обслуживание и ремонт оборудования связи электрических сетей

6. Реквизиты протокола Совета об одобрении квалификации:
2022/01 07.04.2022

7. Реквизиты приказа Национального агентства об утверждении квалификации:
30/23-ПР 11.04.2023

8. Основание разработки квалификации:

Вид документа	Полное наименование и реквизиты документа
Профессиональный стандарт	Работник по обслуживанию и ремонту оборудования связи электрических сетей Приказ Минтруда России от 03.10.2022 № 606н
Квалификационное требование, установленное федеральным законом и иным нормативным правовым актом Российской Федерации	-
Квалификационная характеристика, связанная с видом профессиональной деятельности	-

9. Трудовые функции (профессиональные задачи, обязанности) и их характеристики:

Код	Наименование трудовой функции профессиональной	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания	Дополнительные сведения
C/02.4	Ведение договорной работы по обслуживанию и ремонту оборудования связи в электрических сетях				
E/03.5	Техническое обслуживание оборудования связи электрических сетей	Анализ параметров оборудования связи после проведения ремонта,	Анализировать, систематизировать и интерпретировать техническую	Законодательство Российской Федерации по направлениям технического обслуживания и	-

		тестирования Ведение технической документации по обслуживанию оборудования технологической связи Выполнение каблирования помещений Контроль исправности системы гарантированного электропитания узла связи Контроль исправности соединения абонентов по каналам технологической и корпоративной связи Надзор за работами сторонних организаций в охранной зоне кабельных и волоконно-оптических линий связи Настройка и тестирование оборудования связи, включенного в зону ответственности Настройка и конфигурирование линейных и цифровых трактов оборудования связи Организация заключения и ведение договоров (дополнительных соглашений) на услуги связи (размещение, эксплуатационно-техническое обслуживание и ремонт оборудования связи организации электроэнергетики), оказываемые сторонними организациями Организация получения согласований и разрешений на проведение работ на оборудовании связи организации электроэнергетики, размещенном у сторонней организации Подготовка и проведение плановых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования связи	документацию Вести деловую переписку Вести телефонные переговоры с оперативным, оперативно-ремонтным персоналом, персоналом службы релейной защиты и автоматики Выполнять расчеты, измерения для правильной установки оборудования Использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве Определять порядок действий, направленных на устранение неисправностей Осваивать новые устройства связи, проводить тестирование Оформлять производственную, оперативную документацию Оформлять техническую и отчетную документацию в различных вариантах Пользоваться измерительными приборами Применять базовые приемы бюджетирования при формировании и контроле исполнения бюджета Применять нормативно-техническую документацию Применять офисную оргтехнику Применять специальные диагностические приборы и оборудование для определения технического состояния оборудования связи Проверять функционирование сети связи после восстановления	ремонта оборудования связи Инструкции по несению дежурства на объекте Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве Интернет вещей Нормативно-техническая, методическая документация по вопросам эксплуатации средств диспетчерского и технологического управления, оснащения энергетических объектов средствами диспетчерского и технологического управления Основы технологий технического обслуживания, ремонта и наладки, характерные признаки повреждений оборудования связи Порядок выявления и устранения неисправностей в работе кабельных линий связи и волоконно-оптических линий связи Порядок выявления и устранения неисправностей в работе оборудования и устройств радиосвязи Порядок выявления и устранения неисправностей в работе оборудования и устройств высокочастотной связи Порядок выявления и устранения неисправностей в работе оборудования телемеханики и телеавтоматики Порядок выявления и устранения неисправностей в работе оборудования и устройств телефонной и селекторной связи, видеоконференцсвязи Порядок выявления и устранения	

		Подготовка предложений по изменению и оптимизации схем сети радиосвязи с целью увеличения зоны покрытия и надежности Подготовка предложений по оптимизации схем цифровой сети передачи информации для последующего увеличения надежности и безотказности ее функционирования Подготовка предложений по оптимизации схем телефонной сети, сети высокочастотной связи для последующего увеличения надежности и безотказности их функционирования Подготовка предложений по формированию планов, графиков технического обслуживания и ремонта оборудования связи Поддержание параметров функционирования оборудования связи в рабочих пределах, восстановление параметров (регулировочные работы) в случае их отклонения от заданных производителем и нормативно-технической документацией величин Получение и оформление документов (договоры, счета-фактуры, счета на оплату, заказы на поставку, приобретение, перемещение оборудования связи) по эксплуатационно-техническому обслуживанию и ремонту оборудования связи, их ввод в автоматизированную систему управления финансово-хозяйственной деятельностью организации электроэнергетики, контроль их исполнения	и ввода в эксплуатацию Производить обследование и определять техническое состояние оборудования связи на основе требований нормативно-технической документации Производить специальные измерения по высокочастотной связи Работать со специализированными программами на базовом уровне Соблюдать требования безопасности при производстве работ Составлять и читать конструкторскую документацию, рабочие чертежи, схемы оборудования Формировать заключения о годности оборудования связи к его дальнейшей эксплуатации Формировать пакет документов при проведении договорной работы для организации и проведения закупок продукции, работ и услуг, предоставляемых сторонними организациями, в области связи	неисправностей в работе оборудования и устройств цифровой системы передачи информации Порядок использования средств радиосвязи в организациях электроэнергетики Порядок организации и использования средств телемеханики и телеавтоматики в организациях электроэнергетики Порядок организации и использования средств телефонной и селекторной связи в организациях электроэнергетики Порядок организации и использования средств цифровой системы передачи информации в организациях электроэнергетики Требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями Правила ведения технической документации Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации в области средств диспетчерского и технологического управления Правила устройства электроустановок в области вторичных цепей средств диспетчерского и технологического управления Принципы функционирования оборудования связи, имеющегося на зональном узле связи, размещение его на энергетических объектах Принципы и режимы работы оборудования внутренней	

		Проведение переключений оборудования технологической связи Проведение технических консультаций пользователей (абонентов) по оборудованию связи Проведение технической учебы в целях повышения уровня квалификации персонала подразделения связи Разработка и выдача технических условий на пересечение и сближение сторонних коммуникаций с кабельными и волоконно-оптическими линиями связи в зоне эксплуатационной ответственности Рассмотрение проектной документации по строительству, техническому перевооружению (реконструкции) объектов электроэнергетики в области оборудования связи и телемеханики Составление заявок на закупку оборудования, запасных частей, материалов, инструмента, защитных средств, приспособлений, механизмов устройств связи Техническая подготовка, проверка средств связи, контроль состояния связи оперативных селекторных совещаний, в том числе видеоконференцсвязи Техническая поддержка пользователей систем связи Формирование программы закупок, бюджета на услуги связи и техническое обслуживание, бизнес-плана Формирование технических		телефонной связи, требования к нему и нормы эксплуатации Принципы организации каналов связи и передачи телеметрической информации между диспетчерскими центрами и центрами управления сетей Расположение трасс кабелей обслуживаемого оборудования технологической связи Регламенты взаимодействия с подразделениями связи вышестоящих, взаимодействующих и подчиненных в оперативном отношении организаций Современные технологии в области оборудования связи, принципы и направления развития узлов, линий и сетей связи в электроэнергетике Состав оборудования связи электросетей, технические характеристики, конструктивные особенности Схемы комплексной слаботочной сети, сетей оперативной и радиопоисковой связи Схемы организации резервных каналов связи Схемы организации электропитания коммутационной аппаратуры по переменному и постоянному току в нормальном и аварийном режимах Схемы электропитания узла связи и алгоритм действий при различного рода переключениях Технические условия на прокладку кабелей Технологические инструкции по обслуживанию и ремонту оборудования технологической	

		заданий на проведение закупок товаров, работ по эксплуатационно-техническому обслуживанию средств связи и предоставление услуг в области связи		связи, находящегося в зоне эксплуатационной ответственности Требования нормативно-правовых и распорядительных документов к организации и ведению договорной работы Требования к организации информационного обмена между объектами электроэнергетики электросетевых организаций и диспетчерскими центрами системного оператора, включая требования к оперативно-диспетчерской связи Требования к ремонтному персоналу, обслуживающему оборудование связи, в электроэнергетике Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии, регламентирующие деятельность по трудовой функции	
E/02.5	Диагностика и обеспечение устранения повреждений и неисправностей, ремонт оборудования связи электрических сетей	Контроль выполнения работ по восстановлению каналов и линий связи с документированием хронологии событий Определение места и характера повреждений, вызвавших нарушения в работе систем, оборудования связи, в зоне ответственности Организация резервных каналов связи Передача информации о нарушениях в работе систем, оборудования связи специалистам, ответственным за их устранение Принятие мер по ликвидации	Анализировать, систематизировать и интерпретировать техническую документацию Вести деловую переписку Вести исполнительную документацию по оборудованию связи Вести телефонные переговоры с оперативным, оперативно-ремонтным персоналом, персоналом службы релейной защиты и автоматики Использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной	Законодательство Российской Федерации по направлениям технического обслуживания и ремонта оборудования связи Инструкции по несению дежурства на объекте Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве Интернет вещей Нормативно-техническая, методическая документация по вопросам эксплуатации средств диспетчерского и технологического управления, оснащения энергетических объектов средствами	-

		отказов на системных и межсистемных каналах связи и телемеханики Подача оперативных заявок на вывод из работы поврежденного оборудования связи Подготовка предложений по восстановлению поврежденных каналов связи Подготовка предложений по повышению надежности систем, оборудования связи Проведение переключений на оборудовании связи, в том числе с выездом на объекты энергетики, для перехода на резервные и альтернативные каналы связи Проверка работоспособности оборудования связи после устранения повреждения и включение его в работу Устранение повреждений в различных блоках и модулях оборудования связи	области Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве Определять порядок действий, направленных на устранение неисправностей в оборудовании связи Осваивать новые устройства связи, проводить тестирование Оформлять производственную и оперативную документацию по обслуживаемому оборудованию Пользоваться измерительными приборами Применять офисную оргтехнику Применять специальные диагностические приборы и оборудование для определения технического состояния оборудования связи Проверять функционирование сети связи после восстановления и ввода в эксплуатацию Производить обследование и определять техническое состояние оборудования связи на основе требований нормативно-технической документации Работать со специализированными программами на базовом уровне Соблюдать требования безопасности при производстве работ на оборудовании связи Составлять и читать конструкторскую документацию, рабочие чертежи, схемы оборудования связи Формировать заключения о годности оборудования связи к его дальнейшей эксплуатации	диспетчерского и технологического управления Основы технологий технического обслуживания, ремонта и наладки, характерные признаки повреждений оборудования связи Порядок выявления и устранения неисправностей в работе кабельных линий связи и волоконно-оптических линий связи Порядок выявления и устранения неисправностей в работе оборудования и устройств радиосвязи Порядок выявления и устранения неисправностей в работе оборудования и устройств высокочастотной связи Порядок выявления и устранения неисправностей в работе оборудования телемеханики и телеавтоматики Порядок выявления и устранения неисправностей в работе оборудования и устройств телефонной и селекторной связи, видеоконференцсвязи Порядок выявления и устранения неисправностей в работе оборудования и устройств цифровой системы передачи информации Порядок использования средств радиосвязи в организациях электроэнергетики Порядок организации и использования средств телемеханики и телеавтоматики в организациях электроэнергетики Порядок организации и использования средств телефонной и селекторной связи	

				в организациях электроэнергетики Порядок организации и использования средств цифровой системы передачи информации в организациях электроэнергетики Требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями Правила ведения технической документации Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации в области средств диспетчерского и технологического управления Правила устройства электроустановок в области вторичных цепей средств диспетчерского и технологического управления Принципы функционирования комплекса оборудования, имеющегося на зональном узле связи, размещение его на энергетических объектах Принципы и режимы работы оборудования внутренней телефонной связи, требования к нему и нормы эксплуатации Принципы организации каналов связи и передачи телеметрической информации между диспетчерскими центрами и центрами управления сетей Расположение существующих трасс кабелей оборудования технологической связи Современные технологии в области оборудования связи, принципы и направления развития узлов, линий и сетей	

				связи в электроэнергетике Состав оборудования связи электросетей, технические характеристики, конструктивные особенности Схемы комплексной слаботочной сети, сетей оперативной и радиопоисковой связи, локально-вычислительных сетей Схемы организации резервных каналов связи, в том числе каналов, использующих интернет-протокол передачи данных Схемы организации электропитания коммутационной аппаратуры по переменному и постоянному току в нормальном и аварийном режимах Схемы и алгоритмы действий при различного рода переключениях электропитания узла связи Технические условия на прокладку трасс для проектируемых кабелей связи Требования к организации информационного обмена между объектами электроэнергетики электросетевых организаций и диспетчерскими центрами системного оператора, включая требования к оперативно-диспетчерской связи Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии, регламентирующие деятельность по трудовой функции	

10. Возможные наименования должностей, профессий и иные дополнительные характеристики:

Связанные с квалификацией наименования должностей, профессий, специальностей,	Документ, цифровой ресурс	Код по документу (ресурсу)	Полное наименование и реквизиты документа (адрес ресурса)

групп, видов деятельности, компетенций и т. п.			
Инженер Инженер II категории Инженер I категории	ОКЗ	2153	Инженеры по телекоммуникациям
	ОКВЭД	35.12.1	Передача электроэнергии
	ОКВЭД	35.13	Распределение электроэнергии
	ОКПДТР	22870	Инженер электросвязи
	ЕТКС, ЕКС	2.11.03.01	Инженер
	ОКСО, ОКСВНК	2.11.03.02	Радиотехника
	ОКСО, ОКСВНК	2.11.03.03	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
	ОКСО, ОКСВНК	2.11.03.04	Конструирование и технология электронных средств
	ОКСО, ОКСВНК		Электроника и наноэлектроника

11. Основные пути получения квалификации:

Формальное образование и обучение (тип образовательной программы, при необходимости - направление подготовки / специальность / профессия, срок обучения и особые требования, возможные варианты):	
Опыт практической работы (стаж работы и особые требования (при необходимости), возможные варианты):	Высшее образование – бакалавриат
Неформальное образование и самообразование (возможные варианты):	Для инженера II категории – не менее одного года на инженерно-технических должностях в организациях электроэнергетики или отраслях, связанных с профилем работы подразделения эксплуатации оборудования связи. Для инженера I категории – не менее двух лет на инженерно-технических должностях в организациях электроэнергетики или отраслях, связанных с профилем работы подразделения эксплуатации оборудования связи

12. Особые условия допуска к работе:

Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров
Допуск к самостоятельной работе производится на основании распорядительного документа руководителя организации или структурного подразделения после проведения стажировки, подготовки по новой должности (рабочему месту), предэкзаменационной подготовки и проверки знаний, производственного инструктажа
Наличие группы по электробезопасности не ниже III

13. Наличие специального права в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, необходимого для выполнения работы:

-

14. Перечень документов, необходимых для прохождения профессионального экзамена по квалификации:

Документ, подтверждающий наличие высшего технического образования по укрупненной группе «Электроника, радиотехника и системы связи» Документы, подтверждающие наличие опыта работы: для инженера II категории – не менее одного года на инженерно-технических должностях в организациях электроэнергетики или отраслях, связанных с профилем работы подразделения эксплуатации оборудования связи; для инженера I категории – не менее двух лет на инженерно-технических должностях в организациях электроэнергетики или отраслях, связанных с профилем работы подразделения эксплуатации оборудования связи Удостоверение, подтверждающее квалификационную группу по

электробезопасности не ниже III или:
Документ, подтверждающий наличие высшего технического образования (непрофильного)