



ЕВРАЗИЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ КОЛЛЕГИЯ

РЕКОМЕНДАЦИЯ

«18» июня 2024 г.

№ 12

г. Москва

О квалификационных требованиях к наиболее востребованным профессиям в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Коллегия Евразийской экономической комиссии в целях исполнения пунктов 1.5.1 и 10.1.4 плана мероприятий по реализации Стратегических направлений развития евразийской экономической интеграции до 2025 года, утвержденного распоряжением Совета Евразийской экономической комиссии от 5 апреля 2021 г. № 4,

рекомендует государствам – членам Евразийского экономического союза с даты опубликования настоящей Рекомендации на официальном сайте Евразийского экономического союза при разработке национальных квалификационных требований учитывать квалификационные требования к наиболее востребованным профессиям в сфере жилищно-коммунального хозяйства, размещенные на официальном сайте Евразийского экономического союза по адресу: <https://eec.eaeunion.org/comission/department/migration/rekomenduemye-kvalifikatsionnye-trebovaniya>.

Председатель Коллегии
Евразийской экономической комиссии



Б. Сагинтаев

Рекомендуемые квалификационные требования к наиболее востребованным профессиям в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Общие требования (Общая часть)

Знание законодательства государства трудоустройства в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Знание особенностей режима труда и отдыха работников сферы жилищно-коммунального хозяйства, установленных законодательством государства трудоустройства.

Требования к уровню образования, практическому опыту (производственному стажу), полученному в ходе трудовой деятельности, знанию языка, положений нормативных правовых актов в сфере жилищно-коммунального хозяйства по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите, а также соответствующих технических регламентов Таможенного союза, локальных отраслевых актов, определяются законодательством государства трудоустройства.

Основания для недопуска к деятельности в сфере жилищно-коммунального хозяйства определяются законодательством государства трудоустройства и применяются в том же порядке, что и для граждан государства трудоустройства.

Порядок прохождения противопожарного инструктажа, прохождения инструктажа по охране труда на рабочем месте, обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) определяется законодательством государства трудоустройства.

Специальные требования (Квалификационные требования)

Мастер (рабочий) по благоустройству и озеленению территорий (Рабочий зеленого строительства)

Знания (необходимые для благоустройства, озеленения и технического обслуживания на территориях и объектах):

- требования охраны труда при выполнении работ по благоустройству и озеленению;
- способы штыковки почвы под зеленые насаждения;
- способы планировки площадей, гряд, скверов и дорожек;
- способы временной прикопки кустарниковых растений с оголенной корневой системой;
- способы обработки почвы;
- способы улучшения плодородия и структуры почвы;
- способы посева газонных трав на горизонтальных поверхностях;
- способы стрижки газонов и живой изгороди;
- способы полива горизонтальных поверхностей;
- способы заготовки растительной земли и дерна;

- способы копания ям и траншей в грунтах разных типов;
- способы планировки площадей, гряд, дорожек и откосов под рейку или шаблон;
- технологии посадки и содержания декоративных растений;
- технологии полива растений;
- требования охраны труда при работе с режущими инструментами;
- требования охраны труда при производстве работ по уходу за зелеными насаждениями и элементами благоустройства, техническому обслуживанию и содержанию территорий и объектов;
- требования охраны труда при выполнении работ по устройству газонов, цветников и посадке древесно-кустарниковых растений;
- технологии устройства посевного и рулонного газона;
- правила санитарного содержания, организации уборки территорий и объектов;
- виды газонных трав и травосмесей;
- цветочные культуры, их классификация, основные свойства и особенности;
- породы деревьев, кустарников, их основные свойства и особенности;
- основы агротехники и ботаники.

Умения (необходимые для благоустройства, озеленения и технического обслуживания на территориях и объектах):

- копать, рыхлить и прикатывать почву;
- пользоваться садовым и строительным инструментом и инвентарем;
- пользоваться средствами малой механизации;
- применять добавки для улучшения структуры почвы;
- пользоваться приемами пикировки, черенкования (зеленого и одревесневшими черенками), отделения отводков, подрезки корней;
- пользоваться приемами обрезки и формовки кроны декоративных деревьев и кустарников;
- пользоваться техникой посадки и анкеровки древесно-декоративных по посадочному чертежу;
- производить укладку рулонного газона разными способами;
- производить кошение, полив, подкормку и подсыпку газона – определять группы (виды) подкормки растений;
- определять виды твердых бытовых и строительных отходов;
- осуществлять корчевание и удаление сухостойный деревьев и кустарников;
- отбирать и составлять травосмеси;
- определять размеры посадочных ям и траншей;
- составлять растительные земляные смеси для внесения их в процессе посадки;
- использовать стимуляторы роста, органические и минеральные удобрения;
- разрабатывать по чертежам и эскизам планировку и художественное оформление газонов, клумб и площадей, подлежащих озеленению.

оборудования водоподготовки в системах теплоснабжения, ремонту зданий и сооружений (Слесарь по обслуживанию тепловых сетей, аппаратчик химводоочистки, рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий и сооружений)

Знания (необходимые для деятельности по обеспечению работоспособности тепловых сетей):

- требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию оборудования водоподготовки;
- технология и техника обслуживания и ремонта оборудования для подготовки питательной воды;
- режимные карты по эксплуатации оборудования для подготовки питательной воды;
- виды, назначение, технические характеристики устройств и конструктивные особенности основного и вспомогательного оборудования для подготовки питательной воды;
- виды, назначение и способы применения смазочных материалов и эксплуатационных материалов;
- виды, назначение и правила применения слесарного инструмента;
- виды физико-химические свойства растворов, солей, кислот, щелочей;
- требования охраны труда при производстве, хранении, транспортировании и применении химических веществ;
- технология и техника очистки и промывки фильтров емкостей и аппаратуры;
- порядок и правила пуска и останова механизмов в нормальных и аварийных условиях;
- виды, назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов;
- технология и техника ведения всех стадий подготовки питательной воды для систем теплоснабжения;
- технология и техника приготовления растворов реагентов;
- документация по ведению водно-химического режима;
- виды, состав и свойства химических реагентов реактивов и фильтрующих веществ, применяемых при водоподготовке;
- требования охраны труда при проведении работ с химическими реагентами;
- виды, назначение, принцип работы оборудования водоподготовки;
- параметры технологического процесса подготовки питательной воды, предусмотренные регламентом;
- нормы качества питательной и котловой воды конденсата и пара;
- график, объем и методы контроля процесса подготовки питательной воды;
- перечень и схема точек отбора проб;
- методика проведения анализов и расчета параметров технологического режима подготовки питательной воды;
- способы и приемы определения качества питательной воды;
- правила ведения технической документации.

Умения (необходимые для деятельности по обеспечению работоспособности

тепловых сетей):

- определять исправность средств индивидуальной защиты;
- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда;
- понимать и применять техническую документацию по ремонту и техническому обслуживанию оборудования для подготовки питательной воды;
- подбирать инструмент, согласно техническому процессу;
- выполнять технологические приемы технического обслуживания и ремонта основного и вспомогательного оборудования для подготовки питательной воды;
- визуально определять качество смазочных материалов и эксплуатационных материалов;
- оценивать состояние основного и вспомогательного оборудования для подготовки питательной воды;
- определять наличие утечек через соединения, сварочные швы, сальниковые уплотнения;
- определять исправность средств индивидуальной защиты;
- применять разные виды регулировки режима работы основного и вспомогательного оборудования для подготовки питательной воды;
- понимать и применять технологическую схему процесса очистки воды, предусмотренную регламентом;
- загружать химические реагенты и растворы;
- приготавливать растворы реагентов по рецептам;
- определять по внешним признакам, показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам химических анализов отклонение технологического процесса от заданных параметров;
- применять регулировку параметров технологического процесса подготовки питательной воды с пульта управления или вручную;
- осуществлять отбор проб и производить химические анализы конденсата пара питательной и топливной воды;
- вести техническую документацию.

Уборщик (рабочий) помещений (производственных, служебных) и общего имущества жилого дома

Знания (необходимые для деятельности по уборке помещений и общего имущества жилого дома):

- санитарные нормы и правила по содержанию мест уборки;
- устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования и приспособлений;
- правила уборки;
- назначение и концентрацию дезинфицирующих и моющих средств;
- правила эксплуатации санитарно-технического оборудования.

Умения (необходимые для деятельности по уборке помещений и общего имущества жилого дома):

- удаление пыли с мебели, ковровых изделий;

- подметание и мойка вручную и с помощью машин и приспособлений стен, полов, лестниц, окон и т.д.;
- сбор и транспортировка мусора и отходов в установленное место;
- очистка, дезинфицирование и расстановка урн для мусора;
- приготовление моющих и дезинфицирующих растворов;
- получение моющих средств, инвентаря и обтирочного материала;
- соблюдение санитарных норм и правил в местах уборки.

Уборщик территорий (придомовой)

Знания (необходимые для деятельности по чистке и уборке помещений и общего имущества жилого дома):

- нормы и правила содержания мест общего пользования в жилом доме;
- основные приемы и методы выполнения работ по уборке горизонтальных и вертикальных поверхностей мест общего пользования жилого дома;
- требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности при производстве работ;
- нормы и правила содержания мест общего пользования в жилом доме;
- свойства применяемых для удаления локальных загрязнений с поверхности стен и окон растворов;
- нормы и правила эксплуатации мусоропровода;
- основные приемы и методы выполнения работ по обслуживанию мусоропровода;
- свойства моющих средств и правила пользования ими;
- планировка и границы уборки закрепленной придомовой территории;
- требования к санитарному состоянию придомовой территории;
- правила очистки от снега, наледи и сосулек элементов ограждающих конструкций здания;
- требования к санитарному содержанию технических помещений жилого дома;
- требования к освещенности придомовой территории;
- правила применения противогололедных покрытий;
- адреса и телефонные номера аварийно-диспетчерской службы;
- правила внутреннего трудового распорядка;
- требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности при производстве работ.

Умения (необходимые для деятельности по чистке и уборке помещений и общего имущества жилого дома):

- определять объемы и виды предстоящих работ по уборке горизонтальных и вертикальных поверхностей жилого дома;
- определять номенклатуру используемого инвентаря и количество расходных материалов;
- соблюдать требования технической документации, определяющей периодичность и уровень качества выполняемых работ;

- оценивать качество выполненных работ;
- соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности в сфере профессиональной деятельности;
- пользоваться растворами для удаления локальных загрязнений с поверхности стен и окон;
- синхронизировать сроки проведения работ по освобождению мусоропровода от мусора со временем его заполнения, требованиями соответствующих нормативно-технических документов и графиком освобождения мусорных контейнеров;
- эксплуатировать элементы мусоропровода (шибер, зачистное устройство) и сменные мусоросборники;
- освободить мусоропровод от мусора;
- производить удаление засоров и очистку ствола мусоропровода;
- обрабатывать элементы мусоропровода и сменные мусоросборники дезинфицирующими растворами;
- применять средства малой механизации в работах при обслуживании элементов внешнего благоустройства придомовой территории;
- подбирать моющие составы для промывки и дезинфекции установленных на придомовой территории урн;
- готовить уборочное оборудование, инвентарь и средства малой механизации к работе в летних условиях;
- определять работоспособность дождеприемных лотков и колодцев;
- соблюдать требования технической документации, определяющей периодичность и уровень качества выполняемых работ;
- пользоваться приемами уборки тротуаров, обочин внутридворовых подъездов, отмосток, хозяйственных и контейнерных площадок, парковок от пыли, мелкого бытового мусора и листьев;
- применять средства малой механизации в работах при обслуживании твердых покрытий придомовой территории в зимних условиях;
- определять места повреждений внутридворовых трубопроводов (теплоснабжения, водоснабжения, канализации);
- соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности в сфере профессиональной деятельности.

Слесарь аварийно-восстановительных работ (слесарь-ремонтник)

Знания (необходимые для выполнения работ по обслуживанию, ремонту действующих водопроводно-канализационных сетей):

- требования охраны труда при проведении земляных и ремонтных работ;
- технология и техника земляных работ на действующих водопроводно-канализационных сетях;
- технология и техника простых ремонтных работ;
- правила чтения чертежей, условных обозначений;
- виды и назначение ограждений в местах обнаружения аварийной ситуации;
- виды, назначение техники для выполнения земляных работ на действующих водопроводно-канализационных сетях;

- виды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента;
- требования охраны труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ;
- виды, назначение и правила применения механизированного такелажного оборудования;
- способы строповки и перемещения грузов с применением механизированного такелажного оборудования;
- назначение монтируемого оборудования и способы выполнения погрузочно-разгрузочных работ;
- методы рациональной организации труда на рабочем месте;
- требования охраны труда при проведении работ по сортировке и доставке материалов;
- правила применения средств индивидуальной защиты;
- виды, назначение и способы применения труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;
- основные детали, узлы, приборы и оборудование систем водоснабжения и водоотведения;
- требования охраны труда при работе в колодцах;
- правила ведения журнала обхода сети и сооружений на ней;
- устройство, принцип работы и общие технические характеристики водоразборных колонок и пожарных гидрантов, задвижек, щитовых затворов, шандоров, захлопок на сети;
- номенклатура материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при выполнении ремонтных работ водопроводно-канализационных сетей, водоразборных колонок и пожарных гидрантов, задвижек, щитовых затворов, шандоров, захлопок на сети;
- методы оценки технического состояния водоразборных колонок и пожарных гидрантов, задвижек, щитовых затворов, шандоров, захлопок на сети;
- внешние проявления поверхностных дефектов на водопроводно-канализационных сетях;
- требования охраны труда при ремонте водоразборных колонок и пожарных гидрантов, задвижек, щитовых затворов, шандоров, захлопок на сети;
- правила и способы обеззараживания трубопроводов, в том числе хлорирования трубопроводов в городских условиях;
- безопасные способы сброса воды после хлорирования трубопроводов;
- требования охраны труда при выполнении работ по хлорированию трубопроводов;
- устройство и технические характеристики оборудования и механизмов, которые применяются во время работы по ремонту водопроводно-канализационных сетей;
- правила эксплуатации оборудования и механизмов, которые применяются во время работы по ремонту водопроводно-канализационных сетей;
- сроки ремонта оборудования и механизмов, которые применяются во время работы по ремонту водопроводно-канализационных сетей;
- порядок выполнения ремонта оборудования и механизмов, которые

- применяются во время работы по ремонту водопроводно-канализационных сетей;
- способы устранения неисправностей в приводах;
 - строение и принцип работы механических, гидравлических и электрических приводов, которые применяются во время открывания и закрывания больших задвижек;
 - строение сальниковых компенсаторов на трубопроводах различных диаметров;
 - строение и особенность работы дюкеров;
 - порядок выполнения работ, связанных с повышенной опасностью;
 - основное оборудование и механизмы, применяемые во время ремонта и очистки канализационных трубопроводов и сооружений;
 - строение аппарата для врезания под давлением;
 - технология и техника производства пусконаладочных работ на действующих водопроводно-канализационных сетях;
 - срочные меры, принимаемые при возникновении аварии или подтопления на действующих водопроводно-канализационных сетях;
 - методы монтажа, регулировки, наладки и ремонта трубопроводов и оборудования тепловых сетей;
 - методы аварийно-восстановительного ремонта на действующих водопроводно-канализационных сетях;
 - устройство и принцип работы шиберов;
 - технология подачи рабочей среды в сеть для проведения пуско-наладочных работ и испытаний магистральных трубопроводов;
 - оперативные схемы систем водоснабжения и водоотведения населенного места в целом или его обособленных районов с указанием расположения всех сооружений, основных коммуникаций, средств регулирования, автоматизации и диспетчеризации;
 - правила технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных мест;
 - правила охраны поверхностных вод от загрязнений сточными водами;
 - нормативные правовые акты, регламентирующие производство работ по аварийно-восстановительному ремонту на действующих водопроводно-канализационных сетях.

Умения (необходимые для выполнения работ по обслуживанию, ремонту действующих водопроводно-канализационных сетей):

- определять исправность инструмента для проведения земляных работ на действующих водопроводно-канализационных сетях;
- подбирать материалы и инструмент для выполнения полученного задания на проведение земляных работ на действующих водопроводно-канализационных сетях;
- соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по проведению земляных работ на действующих водопроводно-канализационных сетях;
- применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;

- применять инструмент для нарезки резьбы вручную;
- работать в одном звене с трактористом, экскаваторщиком при выполнении земляных работ на действующих водопроводно-канализационных сетях;
- читать схемы и чертежи водопроводно-канализационных систем;
- соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ;
- определять качество строительных материалов, необходимых для обеспечения проведения работ на действующих водопроводно-канализационных сетях;
- выполнять подбор и доставку к месту работы материалов, приборов и оборудования, необходимых для обеспечения проведения работ на действующих водопроводно-канализационных сетях;
- определять рациональные и безопасные маршруты следования для обхода магистральных водопроводов, коллекторов и напорных канализационных, водопроводных трубопроводов и осмотра водоразборных колонок и пожарных гидрантов, задвижек, щитовых затворов, шандоров, захлопок на водопроводно-канализационной сети;
- соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении обхода и осмотра действующих сетей водоснабжения и канализации;
- выявлять поверхностные дефекты элементов водопроводных канализационных сетей и принимать меры к их устранению;
- определять необходимость проведения ремонтных работ неисправных элементов водопроводно-канализационных сетей;
- производить обеззараживание трубопроводов хлором и хлорной известью;
- производить монтаж и демонтаж элементов водопроводно-канализационных сетей;
- изготавливать элементы деталей трубопроводов для устранения поверхностных дефектов водопроводно-канализационных сетей;
- работать с инструментом, используемым при прочистке канализационных сетей гибким валом на глубине до 8 м.;
- выполнять прочистку канализационных сетей на глубине до 8 м различными способами;
- использовать методологию визуального осмотра для выявления характера повреждений на сетях и магистралях;
- использовать инструментальный контроль технического состояния элементов водопроводно-канализационных сетей;
- выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, которые применяются во время работы по ремонту водопроводно-канализационных сетей;
- осуществлять профилактический ремонт оборудования и механизмов, которые применяются во время очистки;
- выполнять пуск и наладку сложного оборудования на действующих водопроводно-канализационных сетях;
- производить выключение из работы отдельных участков трубопроводов,

сооружений или оборудования для предотвращения аварии;

- производить заполнение водой с одновременным удалением воздуха восстановленного и опорожненного участка трубопровода для постановки под рабочее давление;

- применять инструментальные методы контроля технического состояния сетей и трубопроводов на действующих водопроводно-канализационных сетях;

- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов состояния сетей и трубопроводов на действующих водопроводно-канализационных сетях;

- определять места утечек рабочей среды после проведенных ремонтных работ;

- определять состояния сетей и трубопроводов диагностическими приборами.

Слесарь-сантехник (сантехник)

Знания (необходимые для технического обслуживания и текущего ремонта домовых санитарно-технических систем):

- требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию домовых санитарно-технических систем и оборудования;

- технология и техника обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудования;

- правила чтения чертежей, условных обозначений;

- виды, назначение, устройство, принцип работы домовых санитарно-технических систем и оборудования;

- виды, назначение и способы применения труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;

- виды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента;

- виды, назначение, устройство, принцип работы домовых систем отопления и горячего водоснабжения;

- виды, назначение, устройство, принцип работы циркуляционных насосов;

- технология и техника устранения протечек и засоров системы водоотведения, внутренних водостоков;

- технология и техника подготовки системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, к сезонной эксплуатации;

- виды, назначение, устройство, принцип работы повысительных и пожарных насосов;

- виды, назначение, устройство, принцип работы запорно-регулирующей и водоразборной арматуры;

- виды, назначение, устройство, принцип работы элеваторных и тепловых узлов и вспомогательного оборудования;

- технология и техника обслуживания элеваторных и тепловых узлов и вспомогательного оборудования;

- предъявляемые требования готовности к проведению испытания системы

отопления;

- назначение и правила применения пресса для опрессовки системы;
- технология и техника опрессовки системы отопления;
- назначение и виды промывки системы отопления и горячего водоснабжения;
- технология и техника промывки системы отопления и горячего водоснабжения;
- технология и техника проведения гидравлических испытаний систем;
- технология и техника проведения работ по ремонту систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;
- виды, назначение, устройство, принцип работы систем водоотведения, внутренних водостоков.

Умения (необходимые для технического обслуживания и текущего ремонта домовых санитарно-технических систем):

- определять исправность средств индивидуальной защиты и инструмента;
- подбирать материалы и инструмент для выполнения сменного задания;
- применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;
- читать схемы и чертежи санитарно-технических систем и оборудования;
- определять качество и вид труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;
- определять наличие течи в трубопроводах и арматуре;
- выявлять и оценивать неисправности оборудования и приборов;
- устранять неисправности санитарно-технических систем и оборудования;
- применять технологические приемы технического обслуживания системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;
- выполнять техническое обслуживание повысительных и пожарных насосов;
- оценивать состояние основного и вспомогательного оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;
- выполнять смену прокладок, набивку сальников;
- выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования;
- оценивать степень прогрева отопительных приборов, состояние основного и вспомогательного оборудования системы отопления и горячего водоснабжения;
- выполнять прочистку стояков и лежаков, гидравлических затворов;
- определять наличие утечек и засоров;
- выполнять подчеканку раструбов канализационных труб;
- выполнять техническое обслуживание циркуляционных насосов, расширительных баков, элеваторных и тепловых узлов;
- выполнять консервацию системы отопления;
- выполнять промывку системы отопления;
- выполнять гидравлическое испытание системы отопления;
- выполнять замену участков трубопроводов;
- выполнять ремонт повысительных и пожарных насосов;

- выполнять гидравлическое испытание системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;
- применять пресс для опрессовки системы;
- выполнять замену запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, контрольно-измерительных приборов;
- выполнять ремонт расширительного бака, водоподогревателя и циркуляционных насосов;
- выполнять технологические приемы наладки и регулировки системы отопления и отопительных приборов.

Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи

Знания (необходимые для обеспечения надежности и качества электроснабжения потребителей):

- топология сети, находящейся в зоне эксплуатационной ответственности;
- назначение, конструкции и разновидности опор, проводов, грозозащитных тросов, изоляторов и арматуры, заземления опор;
- технология проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи;
- основы электротехники;
- назначение машин, механизмов, оборудования, приспособлений и инструмента, применяемых при техническом обслуживании и ремонте воздушных линий электропередачи;
- правила применения резервных источников энергии;
- правила эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок;
- правила подготовки и производства земляных работ;
- такелажные и специальные приспособления, применяемые при монтаже и ремонте воздушных линий электропередачи;
- общие сведения о работах, выполняемых под напряжением;
- порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках;
- перечень состояний, при которых оказывается первая помощь;
- порядок и приемы оказания первой помощи на производстве;
- правила подготовки и производства работ на высоте;
- типы и конструкции деревянных, металлических и железобетонных опор воздушных линий электропередачи;
- технические характеристики элементов воздушных линий электропередачи (провода и тросы);
- порядок проверки древесины опор на загнивание;
- технология антисептирования древесины опор;
- требования, предъявляемые к фундаментам опор;
- технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ при сооружении фундаментов;
- технические требования к деревянным опорам, допуски при сборке

деревянных опор;

- конструктивные особенности всех элементов линии электропередачи, технические условия на их приемку и отбраковку;
- инструменты, применяемые при замерах опор;
- правила устройства электроустановок;
- правила технической эксплуатации электрических станций и сетей, а также электроустановок;
- категории электроприемников в части обеспечения их надежности электроснабжения;
- конструкция проводов и тросов, их маркировка и область применения;
- устройство защитной арматуры;
- способы защиты оборудования от перенапряжений;
- дефекты, возникающие в арматуре, разрядниках, молниеотводах на линиях электропередачи и способы их устранения;
- сложные монтажные приспособления, такелажные средства, грузоподъемные машины и механизмы, применяемые при ремонте высоковольтных линий электропередачи;
- приемы безопасного ведения работ на воздушных линиях, находящихся под напряжением, под навешенным напряжением;
- однолинейная схема и перечень эксплуатируемых линий с основными конструктивными и эксплуатационными характеристиками;
- инструкция по измерению габаритов и стрел провеса проводов (тросов) на линиях электропередачи;
- применение графических и электронных схем электроустановок;
- конструкция изолирующих приспособлений, устройств и защитных средств для работы под напряжением, способы и сроки их испытания;
- допустимые расстояния и разрывы от элементов высокого напряжения до поверхности земли и различных сооружений;
- ремонтно-монтажное оборудование, ремонтные машины, механизмы и специальные приспособления;
- электрические схемы и технические характеристики линий электропередачи обслуживаемого района;
- технология опрессовки, сварки и пайки медных, алюминиевых и сталеалюминиевых проводов;
- правила эксплуатации сложных грузоподъемных механизмов, такелажной оснастки, сроки и методы их испытаний;
- технология ремонта всех типов опор, проводов, тросов, арматуры;
- порядок присвоения диспетчерских обозначений подстанциям, кабельным и воздушным линиям электропередач;
- правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий, сооружений электрических станций и сетей;
- обладать знаниями безопасного производства работ в электроустановках в объеме требуемой группы по электробезопасности в зависимости от класса напряжения оборудования;
- правила осмотров и охраны воздушных линий электропередачи;

- требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и энергетической безопасности, производственной санитарии, регламентирующие деятельность по трудовой функции;

- порядок допуска персонала к работе в соответствии с действующими требованиями охраны труда при эксплуатации электроустановок;

- коэффициенты запаса прочности и нормы отбраковки на провода, тросы изоляторы, контактные зажимы, арматуру и разрядники, фундаменты и заземляющие устройства;

- порядок действий в аварийных ситуациях;

- конструкция изолирующих приспособлений, устройств и средств защиты для работы под напряжением, в том числе на воздушных линиях, находящихся под наведенным напряжением, способы и сроки их испытания;

- составы антисептических паст и гидроизоляционных покрытий;

- правила технической эксплуатации электроприемников потребителей;

- правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями.

Умения (необходимые для обеспечения надежности и качества электроснабжения потребителей):

- выполнять простые слесарные операции по изготовлению несложных конструкций и деталей;

- применять ручной и механизированный инструмент при ремонте металлических деталей;

- соблюдать требования охраны труда при проведении работ;

- применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ;

- применять средства пожаротушения (огнетушитель) в случае возникновения необходимости;

- зачищать контакты;

- устранять простые дефекты элементов воздушных линий электропередачи;

- готовить и устанавливать ремонтные зажимы;

- применять грузоподъемные машины и механизмы;

- определять коррозионное состояние металлических опор и траверс железобетонных опор;

- сращивать провода и тросы;

- устанавливать переносное защитное заземление;

- выявлять дефекты элементов воздушных линий электропередачи;

- читать конструкторскую документацию, рабочие чертежи, электрические схемы;

- обжимать, опрессовывать, раскатывать на трассе провода и тросы;

- собирать двойные и тройные гирлянды изоляторов;

- управлять сложными универсальными и специальными приспособлениями и механизмами с электрическим и пневматическим приводом;

- составлять заявки на инструмент и приспособления;

- перецеплять провода в горизонтальной плоскости;

- читать чертежи по разборке, сборке и регулировке ремонтируемых

конструкций;

- применять специальные средства механизации и машины для ремонта, монтажа, демонтажа и технического обслуживания воздушных линий электропередачи;

- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве при необходимости;

- соблюдать требования охраны и безопасности труда при проведении работ;

- применять средства индивидуальной защиты, защиты от падения с высоты в зависимости от характера выполняемых работ;

- формулировать задания членам бригады (для производителя работ);

- планировать и организовывать работу членов бригады (для производителя работ);

- организовывать рабочие места, их техническое оснащение (для производителя работ);

- оценивать результаты деятельности членов бригады (для производителя работ);

- контролировать действия членов бригады и исполнение решений членами бригады (для производителя работ);

- проводить целевые инструктажи членам бригады по безопасности труда и безопасной технологии производства работ по наряду, распоряжению (для производителя работ).

Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей

Знания (необходимые для обеспечения обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей):

- принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ;

- методики определения параметров технического состояния оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно и его оценки;

- признаки повреждения высоковольтных вводов силовых трансформаторов, масляных выключателей и способы их устранения;

- конструктивное выполнение распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно;

- конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10000 кВА напряжением до 35 кВ;

- устройство и принцип работы технологических установок дегазации масла, вакуумных насосов, газовой защиты подстанций электрических сетей;

- нормы испытания высоковольтных вводов силовых трансформаторов, масляных выключателей напряжением до 35 кВ;

- приемы безопасного проведения работ на высоте при ремонте и профилактике оборудования и соединительных шин открытых распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно;

- элементарные сведения по электротехнике;

- правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей;
- нормы испытаний и измерений оборудования электрических сетей в части закрепленного оборудования;
- нормы испытаний силовых трансформаторов;
- схема распределительных сетей до 35 кВ включительно, в том числе схемы сети собственных нужд подстанций электрических сетей, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности;
- принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно и требования к их работе;
- принципы проведения тепловизионного контроля оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно;
- тепловой режим работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно;
- устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения;
- правила по охране труда при выполнении окрасочных работ в объеме функциональных обязанностей;
- требования охраны труда при эксплуатации электроустановок в части функциональных обязанностей члена бригады;
- инструкции по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве Правила пожарной безопасности;
- правила безопасности при осуществлении верхолазных работ и работ под напряжением;
- требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции;
- правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями;
- правила технической эксплуатации электростанций и сетей в части оборудования подстанций электрических сетей;
- правила устройства электроустановок;
- требования, предъявляемые в эксплуатации к силовым трансформаторам
- признаки повреждения отдельных элементов распределительных устройств, магнитопроводов, обмоток, переключающих устройств, силовых и измерительных трансформаторов, высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей, выключателей, разъединителей, воздухоподготовительных установок и их деталей;
- основы построения цифровой подстанций электрических сетей.

Умения (необходимые для обеспечения обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей):

- применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно;
- работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием

в рамках выполняемой трудовой функции;

- оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно;

- оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов;

- выполнять работы на высоте в объеме 1 группы по безопасности;

- применять средства пожаротушения;

- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;

- читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы;

- выполнять установленный порядок действий и требования, предъявляемые к технологии работ по ремонту оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно;

- реализовывать технологические решения по ремонту оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно;

- лудить и паять наконечники с применением паяльной лампы;

- производить слесарную обработку деталей по 4-5 классам точности;

- выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно;

- читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно;

- работать в команде (бригаде);

- осваивать новые технологии ремонта оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно (по мере их внедрения);

- осваивать новые технологии (по мере их внедрения).

Электрогазосварщик (ручной сварки, на полуавтоматических и автоматических машинах, аргонщик; Электрогазосварщик, электросварщик ручной сварки, электросварщик на полуавтоматических и автоматических машинах)

Знания (необходимые для изготовления, реконструкции, монтажа, ремонта и строительства конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки):

- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;

- правила подготовки кромок изделий под сварку;

- основные группы и марки свариваемых материалов;

- сварочные (наплавочные) материалы;

- устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;

- правила сборки элементов конструкции под сварку;
- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
- способы устранения дефектов сварных швов;
- правила технической эксплуатации электроустановок;
- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой) и обозначение их на чертежах;
- сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки);
- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для газовой сварки (наплавки), назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- техника и технология газовой сварки (наплавки) простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;
- выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- правила эксплуатации газовых баллонов;
- правила обслуживания переносных газогенераторов;
- причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления;
- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах;
- основные группы и марки материалов, свариваемых РД;
- сварочные (наплавочные) материалы для РД;
- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- техника и технология РД простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;
- дуговая резка простых деталей;
- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РАД, и обозначение их на чертежах;
- основные группы и марки материалов, свариваемых РАД;
- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы);
- техника и технология РАД для сварки простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;
- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений

выполняемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением и обозначение их на чертежах;

- основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;

- сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;

- техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;

- выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;

- нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ;

- правила по охране труда, в том числе на рабочем месте.

Умения (необходимые для изготовления, реконструкции, монтажа, ремонта и строительства конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки)):

- выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);

- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;

- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;

- использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;

- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;

- проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки);

- настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки);

- выбирать пространственное положение сварного шва для газовой сварки (наплавки);

- владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственнотехнологической документации по сварке;

- владеть техникой газовой сварки (наплавки) простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;

- контролировать с применением измерительного инструмента сваренные газовой сваркой (наплавленные) детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;

- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД);

- настраивать сварочное оборудование для РД;

- выбирать пространственное положение сварного шва для РД;

- владеть техникой РД простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;

- владеть техникой дуговой резки металла;

- контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;

- проверять работоспособность и исправность оборудования для ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (далее – РАД);

- настраивать сварочное оборудование для РАД;

- выбирать пространственное положение сварного шва для РАД;

- владеть техникой РАД простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;

- контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РАД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;

- проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

- выбирать пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

- владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.

Электромеханик (техник-электрик; Электромонтер по эксплуатации электросчетчиков)

Знания (необходимые для обеспечения достоверного учета электроэнергии и надежного и качественного энергоснабжения потребителей):

- инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве;

- руководство по эксплуатации приборов учета;

- обозначения электрических схем и чертежей;
- правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями;
- правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках;
- требования охраны труда при эксплуатации электроустановок;
- правила технической эксплуатации электрических станций и сетей;
- правила устройства электроустановок;
- схемы включения приборов учета;
- требования охраны труда при работе на высоте;
- обозначения электрических схем и чертежей;
- инструкции по охране труда, производственной санитарии и противопожарной защиты в объеме должностных обязанностей.

Умения (необходимые для обеспечения достоверного учета электроэнергии и надежного и качественного энергоснабжения потребителей):

- визуально определять вмешательства в работу приборов учета, нарушение целостности кожуха, знаков визуального контроля;
- определять неисправность электросчетчиков;
- считывать данные с прибора учета, программировать параметры прибора учета;
- определять тип и марку проводов, кабелей, их сечение;
- применять средства индивидуальной защиты;
- применять безопасные приемы работ при техническом обслуживании приборов учета;
- снимать векторные диаграммы средств учета с измерительными трансформаторами;
- определять правильность схем включения приборов учета;
- оформлять акты допуска, браковки, технического осмотра измерительного комплекса;
- монтировать и демонтировать приборы учета электрической энергии;
- применять переносной пульт для снятия показаний с приборов учета, в том числе через каналобразующую аппаратуру автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии;
- производить замеры электрической нагрузки, напряжения токоизмерительными клещами;
- соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;
- пользоваться первичными средствами пожаротушения;
- применять средства индивидуальной защиты;
- оказывать первую доврачебную помощь при ударе электрическим током, механических травмах, ожогах, обморожениях.