



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 82228
от 16 мая 2025 г.

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

14 апреля 2025г.

ПРИКАЗ

Москва

№ 239н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»**

В соответствии с пунктом 20 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2023 г. № 580, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 685н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 ноября 2020 г., регистрационный № 60720).
3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2025 г. и действует до 1 сентября 2031 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «14» апреля 2025 г. № 239н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

275

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.....	5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Ремонт контрольно-измерительных приборов и автоматики, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры»	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Ремонт контрольно-измерительных приборов и автоматики, использующих схему с двумя и более способами преобразования измеряемых физических величин в регистрируемые параметры»	9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Ремонт контрольно-измерительных приборов и автоматики, использующих схему с двумя и более способами преобразования измеряемых физических величин в регистрируемые параметры, производящих их суммирование и дистанционную передачу»	15
3.4. Обобщенная трудовая функция «Ремонт контрольно-измерительных приборов и автоматики, использующих цифровую обработку измеряемых физических величин»	23
3.5. Обобщенная трудовая функция «Ремонт уникальных, опытных и экспериментальных контрольно-измерительных приборов и автоматики»	31
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	37
V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте.....	37

I. Общие сведения

Ремонт и обслуживание КИПиА (перечень сокращений приведен в разделе V профессионального стандарта)

(наименование вида профессиональной деятельности)

40.067

код

Краткое описание вида профессиональной деятельности

Восстановление и поддержание работоспособности контрольно-измерительных приборов и автоматики

Группа занятий

8211	Слесари-сборщики механических машин	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к области профессиональной деятельности

40	Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности
(код ОПД ²)	(наименование области профессиональной деятельности)

Отнесение к видам экономической деятельности

33.12	Ремонт машин и оборудования
(код ОКВЭД ³)	(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	возможные наименования должностей, профессий рабочих	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Ремонт простых КИПиА	2	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2-го разряда	Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых КИПиА	A/01.2	2
				Слесарная обработка простых деталей КИПиА	A/02.2	2
				Монтаж простых электрических схем КИПиА	A/03.2	2
В	Ремонт КИПиА средней сложности	3	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 3-го разряда	Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание КИПиА средней сложности	B/01.3	3
				Слесарная обработка деталей КИПиА средней сложности	B/02.3	3
				Монтаж электрических схем КИПиА средней сложности	B/03.3	3
С	Ремонт сложных КИПиА	3	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 4-го разряда	Восстановление и замена деталей и узлов, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача сложных КИПиА	C/01.3	3
				Слесарная обработка сложных деталей КИПиА	C/02.3	3
				Монтаж сложных электрических схем КИПиА	C/03.3	3
D	Ремонт КИПиА особой сложности	4	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 5-го разряда	Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание КИПиА особой сложности	D/01.4	4
				Слесарная обработка деталей КИПиА особой сложности	D/02.4	4
				Ремонт, регулировка, испытания и сдача элементов систем автоматизации	D/03.4	4

Е	Ремонт уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА	4	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 6-го разряда	Ремонт, регулировка, испытание, юстировка, монтаж, наладка и сдача уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА	Е/01.4	4
				Ремонт, регулировка, испытания и сдача систем автоматики	Е/02.4	
				Руководство бригадой слесарей по КИПиА	Е/03.4	

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ремонт простых КИПиА	Код	А	Уровень квалификации	2
Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2-го разряда				

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих
Опыт практической работы	-

Особые условия допуска к работе	<p>Лица не моложе 18 лет при выполнении работ в действующих цехах электростанций и подстанций⁴</p> <p>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров⁵</p> <p>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности⁶</p> <p>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда⁷</p> <p>Наличие не ниже II группы по электробезопасности⁸</p> <p>Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов⁹ (при необходимости)</p> <p>Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией⁹ (при необходимости)</p>
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	8211	Слесари-сборщики механических машин
ЕТКС ¹⁰	§ 92	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2-го разряда
ОКПДТР ¹¹	18494	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых КИПиА	Код	А/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
Трудовые действия	<p>Установление последовательности выполнения работ по восстановлению и замене деталей, узлов и техническому обслуживанию простых КИПиА</p> <p>Подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки простых КИПиА</p> <p>Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых КИПиА</p> <p>Демонтаж и монтаж простых КИПиА</p> <p>Разборка и сборка простых КИПиА</p> <p>Дефектация простых КИПиА</p> <p>Оформление актов дефектации простых КИПиА</p> <p>Защитная смазка деталей и узлов простых КИПиА</p> <p>Ремонт и замена деталей и узлов простых КИПиА</p> <p>Регулировка простых КИПиА</p>				
Необходимые умения	<p>Читать и анализировать конструкторскую документацию</p> <p>Читать и анализировать технологическую документацию</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых КИПиА</p> <p>Выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых КИПиА</p> <p>Обеспечивать герметичность оборудования после демонтажа простых КИПиА</p> <p>Производить защитную смазку деталей</p> <p>Монтировать простые КИПиА в правильной технологической последовательности</p> <p>Разбирать простые КИПиА в правильной технологической последовательности</p> <p>Собирать простые КИПиА в правильной технологической последовательности</p> <p>Контролировать взаимное расположение узлов и деталей простых КИПиА после сборки</p> <p>Выполнять дефектацию деталей и узлов простых КИПиА</p> <p>Заполнять акты дефектации простых КИПиА</p> <p>Проверять и корректировать «ноль» КИПиА</p> <p>Производить зачистку электрических контактов КИПиА</p> <p>Производить чистку и замену защитных смотровых стекол КИПиА</p> <p>Производить подтяжку разъемных механических соединений КИПиА</p>				
Необходимые знания	<p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых КИПиА</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых КИПиА</p> <p>Устройство, назначение и принцип действия приборов для измерения температуры</p> <p>Устройство, назначение и принцип действия манометров</p>				

	Устройство, назначение и принцип действия расходомеров
	Устройство, назначение и принцип действия весов
	Типичные неисправности простых КИПиА
	Порядок демонтажа и монтажа простых КИПиА
	Последовательность разборки и сборки простых КИПиА
	Способы разборки разъемных соединений
	Виды защитных смазок
	Порядок выполнения защитной смазки деталей
	Периодичность и порядок технического обслуживания простых КИПиА
	Порядок заполнения актов дефектации простых КИПиА
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых КИПиА
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте, регулировке, испытании и сдаче простых КИПиА
	Другие характеристики
	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Слесарная обработка простых деталей КИПиА	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Установление последовательности выполнения работ по слесарной обработке простых деталей КИПиА
	Подготовка рабочего места для слесарной обработки простых деталей КИПиА
	Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для слесарной обработки простых деталей КИПиА
	Размерная обработка деталей и узлов КИПиА с точностью до 12-го качества
	Выполнение операций по пригонке деталей и узлов КИПиА с точностью до 12-го качества и шероховатостью Ra 6,3 и выше
	Лужение и пайка деталей простых КИПиА
	Контроль точности формы поверхностей простых узлов и деталей КИПиА
	Контроль размеров узлов и деталей КИПиА с точностью до 12-го качества
	Контроль шероховатости поверхности простых деталей КИПиА
Необходимые умения	Читать и анализировать конструкторскую документацию
	Читать и анализировать технологическую документацию
	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей и узлов КИПиА
	Выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке
	Выбирать средства контроля и измерений
	Осуществлять гибку и правку листового и профильного проката
	Осуществлять резку металла
	Осуществлять опилование металла
	Проверять соответствие размеров деталей требованиям технической документации
	Нарезать наружную и внутреннюю резьбу до 7-го класса точности
	Производить обработку отверстий с точностью до 12-го качества

Необходимые знания	Производить лужение и пайку
	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке деталей
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей
	Виды, назначение, возможности и правила использования контрольных и измерительных инструментов
	Основные сведения о допусках и посадках
	Основные сведения о классах точности
	Основные сведения о параметрах шероховатости поверхности
	Наименования и маркировка обрабатываемых материалов
	Способы обработки листового и профильного проката
	Способы сверления, зенкерования и развертывания
	Приемы нарезания наружной и внутренней резьбы
	Способы выполнения лужения и пайки
	Порядок подготовки деталей к лужению и пайке
	Материалы, используемые для лужения и пайки
	Устройство ручных механизированных инструментов для сверления
	Устройство сверлильных станков
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов для нарезания резьбы
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования для пайки и лужения
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования для гибки листового и профильного проката
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования для резки металла
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при слесарной обработке деталей
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке деталей
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Монтаж простых электрических схем КИПиА	Код	A/03.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
Трудовые действия	Установление последовательности работ по монтажу простых электрических схем КИПиА				
	Подготовка рабочего места для монтажа простых электрических схем КИПиА				
	Выбор инструментов и приспособлений для монтажа простых электрических схем КИПиА				
	Прокладка простых электрических схем КИПиА				
	Соединение элементов простых электрических схем КИПиА				
Необходимые умения	Читать и анализировать конструкторскую документацию на простые КИПиА				

	Читать и анализировать технологическую документацию на простые КИПиА
	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения монтажа электрических схем КИПиА
	Выбирать инструменты для производства работ по монтажу простых электрических схем КИПиА
	Производить прокладку простых электрических схем КИПиА
	Выбирать провода соответствующей марки и сечения для прокладки простых электрических схем КИПиА
	Соединять провода простых электрических схем КИПиА различными способами
Необходимые знания	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по монтажу простых электрических схем
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по монтажу простых электрических схем
	Виды материалов, используемых при электромонтажных работах
	Порядок монтажа простых электрических схем соединений
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при монтаже простых электрических схем
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже простых электрических схем
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ремонт КИПиА средней сложности	Код	В	Уровень квалификации	3
--------------	--------------------------------	-----	---	----------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 3-го разряда
--	--

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих
Опыт практической работы	Не менее одного года слесарем по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2-го разряда

Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет при выполнении работ в действующих цехах электростанций и подстанций Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров
---------------------------------	---

	Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Наличие не ниже II группы по электробезопасности Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при необходимости) Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости)
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	8211	Слесари-сборщики механических машин
ЕТКС	§ 93	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 3-го разряда
ОКПДТР	18494	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание КИПиА средней сложности	Код	В/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Трудовые действия	Установление последовательности выполнения работ по восстановлению и замене деталей, узлов и техническому обслуживанию КИПиА средней сложности Подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки КИПиА средней сложности Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи КИПиА средней сложности Демонтаж и монтаж КИПиА средней сложности Разборка и сборка КИПиА средней сложности Дефектация КИПиА средней сложности Оформление актов дефектации КИПиА средней сложности Защитная смазка деталей и узлов КИПиА средней сложности Ремонт деталей и узлов КИПиА средней сложности Регулировка КИПиА средней сложности Испытания КИПиА средней сложности Окраска КИПиА Оформление паспортов испытанных КИПиА средней сложности Сдача КИПиА средней сложности				
Необходимые умения	Читать и анализировать конструкторскую документацию на КИПиА средней сложности Читать и анализировать технологическую документацию на КИПиА средней сложности				

Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче КИПиА средней сложности
Выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче КИПиА средней сложности
Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей КИПиА средней сложности
Печатать электрические схемы и чертежи КИПиА средней сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
Производить защитную смазку деталей и узлов
Разбирать КИПиА средней сложности в правильной технологической последовательности
Собирать КИПиА средней сложности в правильной технологической последовательности
Проверять и корректировать «ноль» КИПиА
Выполнять дефектацию КИПиА средней сложности
Заполнять акты дефектации КИПиА средней сложности
Заполнять паспорта отремонтированных КИПиА средней сложности
Ремонтировать приборы магнитоэлектрической системы КИПиА средней сложности
Ремонтировать и заменять изношенные детали оптических приборов КИПиА средней сложности
Производить ревизию регулирующего органа запорных и отсекающих устройств КИПиА средней сложности
Производить разборку и сборку зубчатых зацеплений КИПиА средней сложности
Ремонтировать и заменять изношенные детали зубчатых передач КИПиА средней сложности
Производить статическую балансировку измерительных механизмов КИПиА средней сложности
Настраивать механические уставки КИПиА средней сложности
Проверять срабатывание сигнальных устройств КИПиА средней сложности
Проверять целостность электрических цепей КИПиА средней сложности
Производить обезжиривание и пропитку чувствительных элементов КИПиА средней сложности
Производить зарядку осушителей КИПиА средней сложности реагентами
Производить проверку сопротивления измерительных цепей КИПиА средней сложности
Осуществлять чистку дросселей и редукционных узлов КИПиА средней сложности
Ремонтировать электродвигатели КИПиА средней сложности
Выполнять намотку трансформаторов и катушек КИПиА средней сложности
Выполнять пропитку и сушку обмоток трансформаторов и катушек КИПиА средней сложности
Производить пайку различными припоями
Производить подготовку поверхности приборов под окраску
Выполнять окраску приборов ручным способом
Выполнять защиту неокрашиваемых деталей или участков поверхности приборов

	Производить лабораторную проверку метрологических и технических характеристик КИПиА средней сложности
Необходимые знания	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче КИПиА средней сложности
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче КИПиА средней сложности
	Типичные неисправности КИПиА средней сложности
	Виды, устройство и назначение магнитоэлектрических систем
	Виды, устройство и назначение оптических КИПиА
	Кинематические схемы КИПиА
	Виды и назначение электродвигателей, используемых в КИПиА
	Виды, конструкция и назначение дросселей и редуccionных узлов
	Виды намоток трансформаторов и катушек
	Устройство, назначение и принцип действия станков для намоток катушек
	Виды, устройство и назначение зубчатых зацеплений
	Способы сборки и разборки зубчатых зацеплений
	Порядок заполнения актов дефектации КИПиА средней сложности
	Порядок заполнения паспортов испытанных КИПиА средней сложности
	Периодичность и порядок технического обслуживания КИПиА средней сложности
	Виды, свойства и назначение различных видов припоя
	Способы выполнения пайки в зависимости от вида припоя
	Виды, свойства и назначение лакокрасочных материалов
	Способы подготовки поверхности и выполнения окраски
	Виды защитных смазок
	Способы защиты неокрашиваемых деталей или участков поверхности приборов
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту КИПиА средней сложности
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте КИПиА средней сложности
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Слесарная обработка деталей средней сложности КИПиА	Код	В/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Трудовые действия	Установление последовательности выполнения работ по слесарной обработке деталей средней сложности КИПиА				
	Подготовка рабочего места для слесарной обработки деталей средней сложности КИПиА				
	Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для слесарной обработки деталей средней сложности КИПиА				
	Размерная обработка деталей и узлов КИПиА с точностью до 10-го квалитета				

	Выполнение операций по пригонке деталей КИПиА с точностью до 10-го качества
	Лужение и пайка деталей средней сложности КИПиА
	Контроль точности формы поверхностей узлов и деталей КИПиА
	Контроль размеров узлов и деталей КИПиА с точностью до 10-го качества
	Контроль шероховатости поверхности деталей КИПиА с точностью до Ra 1,6
Необходимые умения	Читать и анализировать конструкторскую документацию на узлы и детали средней сложности КИПиА
	Читать и анализировать технологическую документацию на узлы и детали средней сложности КИПиА
	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей средней сложности КИПиА
	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей деталей средней сложности КИПиА
	Печатать чертежи деталей средней сложности КИПиА с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке деталей средней сложности КИПиА
	Выбирать средства контроля и измерений деталей средней сложности КИПиА
	Осуществлять гибку и правку листового и профильного проката
	Осуществлять резку металла
	Гнуть трубы КИПиА
	Осуществлять опилование плоских поверхностей деталей средней сложности КИПиА с точностью не выше 10-го качества и шероховатостью до Ra 1,6
	Использовать контрольные и измерительные инструменты для проверки качества слесарной обработки деталей средней сложности КИПиА
	Проверять соответствие размеров деталей средней сложности КИПиА требованиям технической документации
	Нарезать наружную и внутреннюю резьбу до 6-го класса точности в деталях средней сложности КИПиА
	Производить сверление, зенкерование и развертывание отверстий в деталях средней сложности КИПиА
	Производить лужение и пайку
Необходимые знания	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке деталей
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Виды, назначение, возможности и правила использования контрольных и измерительных инструментов
	Основные сведения о допусках и посадках
	Основные сведения о классах точности
	Основные сведения о параметрах шероховатости поверхности
	Наименования и маркировка обрабатываемых материалов
	Способы гибки труб
	Способы обработки листового и профильного проката

	Способы опилования плоских поверхностей с точностью не выше 10-го качества и шероховатостью до Ra 1,6
	Способы сверления, зенкерования и развертывания отверстий до 6-го класса точности
	Приемы нарезания наружной и внутренней резьбы до 6-го класса точности
	Способы выполнения лужения и пайки
	Порядок подготовки деталей к лужению и пайке
	Материалы, используемые для лужения и пайки
	Устройство ручных механизированных инструментов для сверления
	Устройство сверлильных станков
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов для нарезания резьбы
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования для пайки и лужения
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования для гибки листового и профильного проката
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования для гибки труб
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования для резки металла
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при слесарной обработке деталей
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке деталей
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Монтаж электрических схем средней сложности КИПиА	Код	В/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Установление последовательности выполнения работ по монтажу электрических схем средней сложности КИПиА
	Подготовка рабочего места для монтажа электрических схем средней сложности КИПиА
	Выбор инструментов и приспособлений для монтажа электрических схем средней сложности КИПиА
	Прокладка электрических схем средней сложности
	Соединение элементов электрических схем средней сложности КИПиА
Необходимые умения	Читать и анализировать конструкторскую документацию на КИПиА средней сложности
	Читать и анализировать технологическую документацию на КИПиА средней сложности
	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения монтажа электрических схем средней сложности КИПиА
	Выбирать инструменты для производства работ по монтажу электрических схем средней сложности КИПиА
	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем средней сложности КИПиА

	Печатать электрические схемы средней сложности КИПиА с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Производить рациональную прокладку электрических схем средней сложности КИПиА
	Производить прозвонку проводов в кабеле и жгуте
	Заделывать концы проводов в наконечники в электрических схемах средней сложности КИПиА
	Раскладывать и вязать в жгуты провода в электрических схемах средней сложности КИПиА
	Маркировать провода и жгуты в электрических схемах средней сложности КИПиА
	Выбирать провода соответствующей марки и сечения для прокладки электрических схем средней сложности КИПиА
	Соединять провода различными способами в электрических схемах средней сложности КИПиА
Необходимые знания	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по монтажу электрических схем средней сложности
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по монтажу электрических схем средней сложности
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Марки проводов, их характеристики и применение в различных видах электромонтажа
	Виды изоляции проводов
	Виды экранированных проводов
	Способы зачистки проводов от изоляции
	Способы заделки проводов в наконечники
	Способы вязки проводов в жгуты
	Виды материалов, используемых при электромонтажных работах
	Виды соединения проводов различных марок пайкой
	Способы подготовки соединений под пайку и лужение
	Порядок монтажа электрических схем средней сложности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при монтаже электрических схем средней сложности
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже электрических схем средней сложности
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ремонт сложных КИПиА	Код	С	Уровень квалификации	3
Возможные наименования должностей,	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 4-го разряда				

профессий рабочих	
----------------------	--

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Опыт практической работы	Не менее двух лет слесарем по контрольно-измерительным приборам и автоматике 3-го разряда для прошедших профессиональное обучение
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет при выполнении работ в действующих цехах электростанций и подстанций Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Наличие не ниже II группы по электробезопасности Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при необходимости) Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости)
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	8211	Слесари-сборщики механических машин
ЕТКС	§ 94	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 4-го разряда
ОКПДТР	18494	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
Перечень СПО ¹²	15.01.37	Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Восстановление и замена деталей и узлов, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача сложных КИПиА	Код	C/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Трудовые действия	Установление последовательности выполнения работ по восстановлению и замене деталей, узлов и техническому обслуживанию сложных КИПиА				

	Подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки сложных КИПиА
	Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи сложных КИПиА
	Демонтаж и монтаж сложных КИПиА
	Разборка и сборка сложных КИПиА
	Защитная смазка деталей и узлов сложных КИПиА
	Ремонт сложных КИПиА
	Дефектация сложных КИПиА
	Оформление актов дефектации сложных КИПиА
	Регулировка сложных КИПиА
	Испытания сложных КИПиА
	Оформление актов и паспортов испытанных сложных КИПиА
	Сдача сложных КИПиА
Необходимые умения	Читать и анализировать конструкторскую документацию на сложные КИПиА
	Читать и анализировать технологическую документацию на сложные КИПиА
	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче сложных КИПиА
	Выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче сложных КИПиА
	Выполнять дефектацию сложных КИПиА
	Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на сложные КИПиА с использованием прикладных компьютерных программ
	Печатать конструкторскую и технологическую документацию на сложные КИПиА с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Просматривать документы на сложные КИПиА и их реквизиты в электронном архиве
	Сохранять документы на сложные КИПиА из электронного архива
	Проверять и корректировать «ноль» КИПиА
	Производить защитную смазку деталей и узлов
	Разбирать сложные КИПиА в правильной технологической последовательности
	Собирать сложные КИПиА в правильной технологической последовательности
	Устанавливать суживающие устройства, разделительные и уравнивающие сосуды
	Заменять детали электронных усилителей сложных КИПиА
	Ремонтировать приборы магнитоэлектрической системы сложных КИПиА
	Ремонтировать и заменять изношенные детали оптических приборов сложных КИПиА
	Производить ревизию регулирующего органа запорных и отсекающих устройств сложных КИПиА
	Производить разборку и сборку зубчатых зацеплений сложных КИПиА
	Производить разборку и сборку червячных зацеплений сложных КИПиА
	Ремонтировать и заменять изношенные детали зубчатых и винтовых передач сложных КИПиА

Необходимые знания	Производить статическую и динамическую балансировку измерительных механизмов КИПиА
	Настраивать программируемые уставки сложных КИПиА
	Проверять срабатывание сигнальных устройств сложных КИПиА
	Проверять целостность электрических цепей сложных КИПиА
	Производить обезжиривание и пропитку чувствительных элементов сложных КИПиА
	Производить зарядку осушителей сложных КИПиА реагентами
	Производить проверку сопротивления измерительных цепей сложных КИПиА
	Осуществлять чистку дросселей и редуccionных узлов сложных КИПиА
	Ремонтировать электродвигатели сложных КИПиА
	Выполнять намотку трансформаторов и катушек сложных КИПиА
	Выполнять пропитку и сушку обмоток трансформаторов и катушек сложных КИПиА
	Производить лабораторную проверку метрологических и технических характеристик сложных КИПиА
	Заполнять акты дефектации ремонтируемых КИПиА
	Заполнять паспорта отремонтированных сложных КИПиА
	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче сложных КИПиА
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче сложных КИПиА
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Порядок работы с электронным архивом технической документации
	Типичные неисправности сложных КИПиА
	Принцип действия, устройство и назначение суживающих устройств, разделительных и уравнивающих сосудов
	Виды, назначение и принцип действия полупроводниковых приборов
	Устройство, назначение и принцип действия электрических усилителей
	Виды, устройство и назначение магнитоэлектрических систем
	Виды, устройство и назначение оптических КИПиА
	Кинематические схемы КИПиА
	Виды и назначение электродвигателей, используемых в КИПиА
	Виды, конструкция и назначение дросселей и редуccionных узлов
	Виды намоток трансформаторов и катушек
	Устройство, назначение и принцип действия станков для намотки катушек
	Способы пропитки и сушки обмоток
	Виды, устройство и назначение зубчатых зацеплений
	Способы сборки и разборки зубчатых зацеплений
	Виды, устройство и назначение червячных зацеплений
	Способы сборки и разборки червячных зацеплений
	Виды защитных смазок

	Способы защиты неокрашиваемых деталей или участков поверхности приборов
	Составы, используемые для пропитки обмоток
	Правила заполнения дефектных ведомостей на ремонтируемое оборудование
	Правила заполнения паспортов и аттестатов на отремонтированные КИПиА
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче сложных КИПиА
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте, регулировке, испытанию и сдаче сложных КИПиА
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Слесарная обработка сложных деталей КИПиА	Код	C/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Установление последовательности выполнения работ по слесарной обработке сложных деталей КИПиА
	Подготовка рабочего места для слесарной обработки сложных деталей КИПиА
	Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для слесарной обработки сложных деталей КИПиА
	Размерная обработка деталей и узлов КИПиА с точностью до 7-го качества
	Выполнение операций по пригонке сложных деталей и узлов КИПиА с точностью до 7-го качества
	Лужение и пайка сложных деталей и узлов КИПиА
	Контроль точности формы поверхностей сложных узлов и деталей КИПиА
	Контроль размеров сложных узлов и деталей КИПиА
Необходимые умения	Контроль шероховатости поверхности сложных деталей КИПиА до Ra 0,8
	Читать и анализировать конструкторскую документацию на сложные узлы и детали КИПиА
	Читать и анализировать технологическую документацию на сложные узлы и детали КИПиА
	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки сложных деталей КИПиА
	Выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке сложных деталей КИПиА
	Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на сложные детали КИПиА с использованием прикладных компьютерных программ
	Печатать конструкторскую и технологическую документацию на сложные детали КИПиА с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Просматривать документы на сложные детали КИПиА и их реквизиты в электронном архиве
	Сохранять документы на сложные детали КИПиА из электронного архива

	Выбирать средства контроля и измерений сложных деталей КИПиА до 7-го качества
	Выбирать средства контроля шероховатости сложных деталей КИПиА до Ra 0,8
	Использовать контрольные и измерительные инструменты для проверки качества слесарной обработки сложных деталей КИПиА
	Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для контроля качества обработки поверхностей заготовок сложных деталей КИПиА с точностью размеров до 7-го качества
	Использовать прикладные компьютерные программы для выбора контрольных и измерительных инструментов для измерения сложных деталей КИПиА с точностью размеров до 7-го качества
	Навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии
	Производить термообработку ответственных деталей
	Осуществлять опилование плоских и фасонных поверхностей сложных деталей КИПиА
	Производить шабрение плоских и цилиндрических поверхностей сложных деталей КИПиА с точностью до 16 пятен на площади 25 × 25 мм
	Осуществлять гибку и правку листового и профильного проката
	Осуществлять резку металла
	Гнуть трубы КИПиА
	Проверять соответствие размеров и формы сложных деталей КИПиА требованиям технической документации
	Контролировать шероховатость поверхности сложных деталей КИПиА визуально-тактильными и инструментальными методами
	Нарезать наружную и внутреннюю резьбу на деталях и узлах сложных КИПиА не выше 5-го класса точности
	Производить сверление, зенкерование и развертывание отверстий на деталях и узлах сложных КИПиА с точностью до 7-го качества
	Производить лужение и пайку
Необходимые знания	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке сложных деталей
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке сложных деталей
	Виды, назначение, возможности и правила использования контрольных и измерительных инструментов
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Порядок работы с электронным архивом технической документации
	Основные сведения о допусках и посадках
	Основные сведения о классах точности
	Основные сведения о параметрах шероховатости поверхности
	Назначение, виды и параметры пружин
	Наименования и маркировка обрабатываемых материалов

	Способы и приемы навивки пружин в горячем и холодном состоянии
	Способы термообработки ответственных деталей
	Способы обработки листового и профильного проката
	Способы опилования плоских и фасонных поверхностей точностью не выше 7-го качества и шероховатости не выше Ra 0,8
	Способы гибки труб и профилей
	Способы сверления, зенкерования и развертывания отверстий с точностью не выше 7-го качества
	Способы выполнения лужения и пайки
	Порядок подготовки деталей к лужению и пайке
	Материалы, используемые для лужения и пайки
	Устройство ручных механизированных инструментов для сверления
	Устройство сверлильных станков
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов для нарезания резьбы
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования для пайки и лужения
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования для гибки листового и профильного проката
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования для гибки труб
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования для резки металла
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при слесарной обработке сложных деталей
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке сложных деталей
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Монтаж сложных электрических схем КИПиА	Код	С/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Трудовые действия	Установление последовательности работ по монтажу сложных электрических схем КИПиА				
	Подготовка рабочего места для монтажа сложных электрических схем КИПиА				
	Выбор инструментов и приспособлений для монтажа сложных электрических схем КИПиА				
	Прокладка сложных электрических схем КИПиА				
	Прозвонка в кабеле и в жгуте проводов сложных электрических схем КИПиА				
	Соединение элементов сложных электрических схем КИПиА различными способами				
Необходимые умения	Читать и анализировать конструкторскую документацию на сложные КИПиА				
	Читать и анализировать технологическую документацию на сложные КИПиА				

	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения монтажа сложных электрических схем КИПиА
	Выбирать инструменты для производства работ по монтажу сложных электрических схем КИПиА
	Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на сложные электрические схемы КИПиА с использованием прикладных компьютерных программ
	Печатать конструкторскую и технологическую документацию на сложные электрические схемы КИПиА с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Просматривать документы на сложные электрические схемы КИПиА и их реквизиты в электронном архиве
	Сохранять документы на сложные электрические схемы КИПиА из электронного архива
	Производить рациональную прокладку сложных электрических схем КИПиА
	Производить прозвонку в кабеле и жгутах проводов сложных электрических схем КИПиА
	Заделывать в наконечники концы проводов сложных электрических схем КИПиА
	Раскладывать и вязать в жгуты провода сложных электрических схем КИПиА
	Маркировать провода и жгуты сложных электрических схем КИПиА
	Выбирать провода соответствующей марки и сечения для прокладки сложных электрических схем КИПиА
	Соединять провода сложных электрических схем КИПиА различными способами
	Соединять провода сложных электрических схем КИПиА различными способами
Необходимые знания	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по монтажу сложных электрических схем
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по монтажу сложных электрических схем
	Виды и назначение монтажных и принципиальных схем
	Марки проводов, их характеристики и применение в различных видах электромонтажа
	Виды изоляции проводов
	Виды экранированных проводов
	Способы зачистки проводов от изоляции
	Назначение и способы прозвонки проводов в кабеле и в жгуте
	Способы заделки проводов в наконечники
	Способы вязки проводов в жгуты
	Виды материалов, используемых при электромонтажных работах
	Порядок монтажа сложных электрических схем
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации

	Порядок работы с электронным архивом технической документации
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при монтаже сложных электрических схем
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже сложных электрических схем
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ремонт КИПиА особой сложности	Код	D	Уровень квалификации	4
--------------	-------------------------------	-----	---	----------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 5-го разряда
--	--

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Опыт практической работы	Не менее двух лет слесарем по контрольно-измерительным приборам и автоматике 4-го разряда для прошедших профессиональное обучение Не менее одного года слесарем по контрольно-измерительным приборам и автоматике 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования

Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет при выполнении работ в действующих цехах электростанций и подстанций Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Наличие не ниже II группы по электробезопасности Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при необходимости) Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости)
---------------------------------	---

Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет
-----------------------	---

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	8211	Слесари-сборщики механических машин
ЕТКС	§ 95	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 5-го разряда
ОКПДТР	18494	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
Перечень СПО	15.01.37	Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание КИПиА особой сложности	Код	D/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Установление последовательности выполнения работ по восстановлению и замене деталей, узлов и техническому обслуживанию КИПиА особой сложности
	Подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки КИПиА особой сложности
	Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи КИПиА особой сложности
	Демонтаж и монтаж КИПиА особой сложности
	Разборка и сборка КИПиА особой сложности
	Дефектация КИПиА особой сложности
	Оформление актов дефектации КИПиА особой сложности
	Защитная смазка деталей и узлов КИПиА особой сложности
	Ремонт КИПиА особой сложности
	Регулировка КИПиА особой сложности
	Испытания КИПиА особой сложности
	Оформление паспортов испытанных КИПиА особой сложности
	Сдача КИПиА особой сложности
Необходимые умения	Читать и анализировать конструкторскую документацию на КИПиА особой сложности
	Читать и анализировать технологическую документацию на КИПиА особой сложности
	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче КИПиА особой сложности
	Выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче КИПиА особой сложности
	Выполнять дефектацию КИПиА особой сложности
	Заполнять акты дефектации КИПиА особой сложности
	Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на КИПиА особой сложности с использованием прикладных компьютерных программ

	Печатать конструкторскую и технологическую документацию на КИПиА особой сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Просматривать документы на КИПиА особой сложности и их реквизиты в электронном архиве
	Сохранять документы на КИПиА особой сложности из электронного архива
	Заменять детали электронных усилителей КИПиА особой сложности
	Проверять и корректировать «ноль» КИПиА
	Производить защитную смазку деталей и узлов
	Разбирать КИПиА особой сложности в правильной технологической последовательности
	Собирать КИПиА особой сложности в правильной технологической последовательности
	Устанавливать суживающие устройства, разделительные и уравнивающие сосуды
	Заменять элементы, выдающие цифровую информацию на внешние устройства обработки, управления и регистрации
	Ремонтировать КИПиА магнитоэлектрической системы
	Ремонтировать и заменять изношенные детали оптических КИПиА особой сложности
	Ремонтировать радиационные КИПиА
	Ремонтировать бесконтактные датчики КИПиА особой сложности
	Ремонтировать и заменять детали КИПиА особой сложности, в которых используется микропроцессорная техника
	Производить ревизию регулирующего органа запорных и отсекающих устройств КИПиА особой сложности
	Ремонтировать и заменять изношенные детали зубчатых и винтовых передач КИПиА особой сложности
	Производить статическую и динамическую балансировку измерительных механизмов КИПиА особой сложности
	Проверять срабатывание сигнальных устройств КИПиА особой сложности
	Проверять целостность электрических цепей КИПиА особой сложности
	Производить обезжиривание и пропитку чувствительных элементов КИПиА особой сложности
	Производить зарядку реагентами осушителей КИПиА особой сложности
	Производить проверку сопротивления измерительных цепей КИПиА особой сложности
	Осуществлять чистку дросселей и редуционных узлов КИПиА особой сложности
	Ремонтировать электродвигатели КИПиА особой сложности
	Выполнять намотку трансформаторов и катушек КИПиА особой сложности
	Выполнять пропитку и сушку обмоток трансформаторов и катушек КИПиА особой сложности
	Производить лабораторную проверку метрологических и технических характеристик КИПиА особой сложности
	Заполнять дефектные ведомости ремонтируемых КИПиА особой сложности
	Оформлять паспорта и аттестаты отремонтированных КИПиА особой сложности
Необходимые знания	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче КИПиА особой сложности

	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче КИПиА особой сложности
	Правила заполнения актов дефектации КИПиА особой сложности
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Порядок работы с электронным архивом технической документации
	Типичные неисправности КИПиА особой сложности
	Виды, назначение и принцип действия полупроводниковых приборов
	Устройство, назначение и принцип действия электрических усилителей
	Устройство, назначение и принцип действия элементов, выдающих цифровую информацию на внешние устройства обработки, управления и регистрации
	Виды, устройство и назначение магнитоэлектрических систем
	Виды, устройство и назначение оптических КИПиА
	Виды, устройство и назначение радиационных КИПиА
	Виды, устройство и назначение бесконтактных датчиков
	Виды, устройство и назначение деталей КИПиА, в которых используется микропроцессорная техника
	Кинематические схемы КИПиА
	Виды и назначение электродвигателей, используемых в КИПиА
	Виды, конструкция и назначение дросселей и редукционных узлов
	Виды намоток трансформаторов и катушек
	Устройство, назначение и принцип действия станков для намоток катушек
	Виды защитных смазок
	Способы защиты неокрашиваемых деталей или участков поверхности приборов
	Способы пропитки и сушки обмоток
	Составы, используемые для пропитки катушек
	Правила заполнения паспортов отремонтированных КИПиА
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче КИПиА особой сложности
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте, регулировке, испытании и сдаче КИПиА особой сложности
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Слесарная обработка деталей особой сложности КИПиА	Код	D/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Установление последовательности выполнения работ по слесарной обработке деталей особой сложности КИПиА
	Подготовка рабочего места для слесарной обработки деталей особой сложности КИПиА
	Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для слесарной обработки деталей особой сложности КИПиА
	Размерная обработка деталей и узлов особой сложности КИПиА с точностью до 6-го квалитета
	Выполнение операций по пригонке деталей КИПиА с точностью до 6-го квалитета
	Лужение и пайка деталей особой сложности КИПиА
	Контроль точности формы поверхностей узлов и деталей особой сложности КИПиА
	Контроль размеров узлов и деталей особой сложности КИПиА
	Контроль шероховатости поверхности деталей особой сложности КИПиА
Необходимые умения	Читать и анализировать конструкторскую документацию на узлы и детали особой сложности КИПиА
	Читать и анализировать технологическую документацию на узлы и детали особой сложности КИПиА
	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей особой сложности КИПиА
	Выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке деталей особой сложности КИПиА
	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей узлов и деталей особой сложности КИПиА
	Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на детали особой сложности КИПиА с использованием прикладных компьютерных программ
	Печатать конструкторскую и технологическую документацию на детали особой сложности КИПиА с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Просматривать документы на детали особой сложности КИПиА и их реквизиты в электронном архиве
	Сохранять документы на детали особой сложности КИПиА из электронного архива
	Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для контроля качества обработки поверхностей заготовок деталей особой сложности КИПиА с точностью размеров до 6-го квалитета
	Обрабатывать результаты измерения и контроля качества обработки поверхностей заготовок деталей особой сложности КИПиА с точностью размеров до 6-го квалитета с использованием прикладных компьютерных программ для работы с электронными таблицами
	Использовать прикладные компьютерные программы для выбора контрольных и измерительных инструментов для измерения деталей особой сложности КИПиА с точностью размеров до 6-го квалитета
	Использовать компьютерно-измерительные системы для контроля деталей особой сложности КИПиА с точностью размеров до 6-го квалитета
	Осуществлять гибку и правку листового и профильного проката
	Осуществлять резку металла
	Осуществлять гибку труб КИПиА

	Производить плоскостную и пространственную разметку деталей особой сложности КИПиА
	Рассчитывать допуски и конусность деталей особой сложности КИПиА
	Опиливать плоские и фасонные поверхности деталей особой сложности КИПиА с точностью до 6-го квалитета
	Притирать поверхности деталей особой сложности КИПиА с шероховатостью поверхности до Ra 0,4
	Производить шабрение поверхностей деталей особой сложности КИПиА с шероховатостью поверхности до Ra 0,4
	Производить притирку, шабрение и припиливание пазов в деталях особой сложности КИПиА с точностью до 6-го квалитета
	Обрабатывать отверстия в деталях особой сложности КИПиА с точностью до 6-го квалитета
	Нарезать резьбу в отверстиях деталей особой сложности КИПиА до 4-й степени точности
	Контролировать линейные размеры деталей особой сложности КИПиА с точностью до 6-го квалитета
	Контролировать угловые размеры деталей особой сложности КИПиА с точностью до 6-го квалитета
	Контролировать форму и взаимное расположение поверхностей деталей особой сложности КИПиА с точностью до 6-го квалитета
	Контролировать резьбовые поверхности деталей особой сложности КИПиА до 4-й степени точности
	Контролировать шероховатость обработанных поверхностей деталей особой сложности КИПиА до Ra 0,4
	Производить лужение и пайку
Необходимые знания	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке деталей
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей
	Основные сведения о допусках и посадках
	Основные сведения о классах точности
	Основные сведения о параметрах шероховатости поверхности
	Наименования и маркировка обрабатываемых материалов
	Порядок работы с электронным архивом технической документации
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них
	Возможности и порядок применения прикладных компьютерных программ учета инструментов и приспособлений на рабочих местах
	Возможности и правила эксплуатации компьютерно-измерительных систем контроля геометрических параметров
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Способы плоскостной и пространственной разметки
	Способы расчета допусков и конусности деталей
	Способы опилования плоских и фасонных поверхностей с точностью до 6-го квалитета и шероховатостью до Ra 0,4

	Способы шабрения деталей с точностью до 25 пятен на площади 25 × 25 мм
	Способы припиливания деталей с точностью до 6-го качества и шероховатостью до Ra 0,4
	Способы сверления, зенкерования и развертывания отверстий в деталях с точностью до 6-го качества
	Способы притирки поверхностей деталей с шероховатостью не выше Ra 0,4
	Способы выполнения лужения и пайки
	Порядок подготовки деталей к лужению и пайке
	Материалы, используемые для лужения и пайки
	Устройство ручных механизированных инструментов для сверления
	Устройство сверлильных станков
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов для нарезания резьбы
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования для пайки и лужения
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования для гибки листового и профильного проката
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования для гибки труб
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования для резки металла
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при слесарной обработке деталей
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке деталей
Другие характеристики	-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Ремонт, регулировка, испытания и сдача элементов систем автоматики	Код	D/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Установление последовательности работ по элементам систем автоматики
	Подготовка рабочего места при ремонте, регулировке, испытаниях и сдаче элементов систем автоматики
	Выбор инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытаний и сдачи элементов систем автоматики
	Ввод тестовых и технологических программ в устройства систем автоматики
	Выявление неисправностей в работе элементов систем автоматики
	Устранение неисправностей в работе элементов систем автоматики
	Испытания систем автоматики после ремонта
	Сдача систем автоматики после ремонта
Необходимые умения	Читать и анализировать конструкторскую документацию на элементы систем автоматики
	Читать и анализировать технологическую документацию на элементы систем автоматики

	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытаниям и сдаче элементов систем автоматики
	Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на системы автоматики с использованием прикладных компьютерных программ
	Печатать конструкторскую и технологическую документацию на системы автоматики с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Просматривать документы на системы автоматики и их реквизиты в электронном архиве
	Сохранять документы на системы автоматики из электронного архива
	Ремонтировать и заменять неисправные детали микропроцессорных устройств систем автоматики
	Настраивать системы автоматики при помощи тестовых программ и специального оборудования
	Ремонтировать периферийное оборудование систем автоматики
	Заполнять документацию после ремонта, испытания и сдачи систем автоматики в соответствии с существующими требованиями
Необходимые знания	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту, регулировке, испытаниям и сдаче элементов систем автоматики
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту, регулировке, испытаниям и сдаче элементов систем автоматики
	Основы телемеханики
	Основы электроники и радиотехники
	Способы построения систем управления на базе микропроцессорной техники
	Принципиальные схемы микропроцессоров
	Конструкция микропроцессорных устройств
	Основные языки программирования
	Теория автоматического регулирования
	Способы ввода данных при помощи внешних устройств
	Виды, назначение и конструкция периферийного оборудования
	Способы настройки систем с целью получения заданных статических и динамических параметров регулируемых устройств
	Методы выявления неисправностей в работе систем автоматического регулирования
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Порядок работы с электронным архивом технической документации
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте, регулировке, испытаниях и сдаче элементов систем автоматики

	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте, регулировке, испытаниях и сдаче элементов систем автоматики
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ремонт уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА	Код	Е	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 6-го разряда
--	--

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Опыт практической работы	Не менее трех лет слесарем по контрольно-измерительным приборам и автоматике 5-го разряда для прошедших профессиональное обучение Не менее двух лет слесарем по контрольно-измерительным приборам и автоматике 5-го разряда при наличии среднего профессионального образования

Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет при выполнении работ в действующих цехах электростанций и подстанций Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Наличие не ниже II группы по электробезопасности Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при необходимости) Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости)
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	8211	Слесари-сборщики механических машин
ЕТКС	§ 96	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 6-го разряда
ОКПДТР	18494	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
Перечень СПО	15.01.37	Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Ремонт, регулировка, испытание, юстировка, монтаж, наладка и сдача уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА	Код	E/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Трудовые действия	Установление последовательности выполнения работ по восстановлению и замене деталей, узлов и техническому обслуживанию уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА				
	Подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА				
	Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА				
	Восстановление деталей и узлов уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА				
	Защитная смазка деталей и узлов уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА				
	Замена деталей и узлов уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА				
	Дефектация уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА				
	Оформление актов дефектации уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА				
	Регулировка уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА				
	Испытания уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА				
	Оформление паспортов испытанных уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА				
	Сдача уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА				
Необходимые умения	Читать и анализировать конструкторскую документацию на уникальные, опытные и экспериментальные КИПиА				
	Читать и анализировать технологическую документацию на уникальные, опытные и экспериментальные КИПиА				
	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА				
	Выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА				
	Выполнять дефектацию уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА				
	Заполнять акты дефектации уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА				

	Производить замену неисправных элементов уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА
	Производить ввод тестовых и технологических программ с использованием внешних устройств в устройства уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА
	Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на уникальные, опытные и экспериментальные КИПиА с использованием прикладных компьютерных программ
	Печатать конструкторскую и технологическую документацию на уникальные, опытные и экспериментальные КИПиА с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве
	Сохранять документы из электронного архива
	Испытывать уникальные, опытные и экспериментальные КИПиА
	Сдавать уникальные, опытные и экспериментальные КИПиА
	Проверять и корректировать «ноль» КИПиА
	Производить защитную смазку деталей и узлов
	Устанавливать суживающие устройства, разделительные и уравнивающие сосуды
	Заменять элементы, выдающие цифровую информацию на внешние устройства обработки, управления и регистрации
	Разбирать уникальные, опытные и экспериментальные КИПиА в правильной технологической последовательности
	Собирать уникальные, опытные и экспериментальные КИПиА в правильной технологической последовательности
	Заполнять паспорта сдаваемых уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА
	Использовать прикладные компьютерные программы для заполнения паспортов уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА
Необходимые знания	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА
	Правила заполнения актов дефектации уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА
	Устройство КИПиА, созданных на базе микропроцессорной техники
	Способы ввода тестовых и технологических программ с использованием внешних устройств
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Порядок работы с электронным архивом технической документации
	Виды защитных смазок

	Способы защиты неокрашиваемых деталей или участков поверхности приборов
	Основы программирования
	Устройство микропроцессорной техники
	Порядок испытания уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА
	Порядок сдачи уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА
	Правила заполнения паспортов сдаваемых уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте, регулировке, испытании и сдаче уникальных, опытных и экспериментальных КИПиА
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Ремонт, регулировка, испытания и сдача систем автоматики	Код	Е/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Установление последовательности выполнения работ по ремонту, регулировке, испытаниям и сдаче систем автоматики
	Подготовка рабочего места для ремонта, регулировки, испытаний и сдачи систем автоматики
	Выбор инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытаний и сдачи систем автоматики
	Ввод тестовых и технологических программ
	Выявление неисправностей в работе систем автоматики
	Устранение неисправностей в работе систем автоматики
	Испытания систем автоматики после ремонта
	Сдача систем автоматики после ремонта
Необходимые умения	Читать и анализировать конструкторскую документацию на системы автоматики
	Читать и анализировать технологическую документацию на системы автоматики
	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытаниям и сдаче систем автоматики
	Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на системы автоматики с использованием прикладных компьютерных программ
	Печатать конструкторскую и технологическую документацию на системы автоматики с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Просматривать документы на системы автоматики и их реквизиты в электронном архиве
	Сохранять документы на системы автоматики из электронного архива
	Корректировать тестовые и технологические программы систем автоматики
	Вводить данные в системы автоматики при помощи внешних устройств

	Ремонтировать и заменять неисправные детали микропроцессорных устройств систем автоматики
	Настраивать системы автоматики при помощи тестовых программ и специального оборудования
	Ремонтировать периферийное оборудование систем автоматики
	Заполнять документацию после ремонта, испытания и сдачи систем автоматики в соответствии с существующими требованиями
Необходимые знания	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту, регулировке, испытаниям и сдаче систем автоматики
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту, регулировке, испытаниям и сдаче систем автоматики
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Порядок работы с электронным архивом технической документации
	Способы построения систем управления на базе микропроцессорной техники
	Принципиальные схемы микропроцессоров
	Конструкция микропроцессорных устройств
	Способы коррекции тестовых и технологических программ
	Основные языки программирования
	Теория автоматического регулирования
	Способы ввода данных при помощи внешних устройств
	Виды, назначение и конструкция периферийного оборудования
	Способы настройки систем с целью получения заданных статических и динамических параметров регулируемых устройств
	Методы выявления неисправностей в работе систем автоматического регулирования
	Правила оформления документации после ремонта, испытаний и сдачи систем автоматики
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте, регулировке, испытаниях и сдаче систем автоматики
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте, регулировке, испытаниях и сдаче систем автоматики
Другие характеристики	-

3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Руководство бригадой слесарей по КИПиА	Код	E/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Трудовые действия	Контроль выполнения бригадой слесарей по КИПиА работ в соответствии с плановыми заданиями				

Необходимые умения	Контроль соблюдения рабочими бригады требований охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, электробезопасности
	Организация и контроль выполнения бригадой требований производственно-технологической и нормативно-технической документации, инструкций по эксплуатации производственного оборудования
	Организация мест складирования и размещения на участке инвентаря, материалов, инструментов и оборудования, необходимых для производства работ
	Планирование, определение производственных задач бригады слесарей по КИПиА
	Проверка обеспеченности рабочих мест материалами, инструментами, приспособлениями, технической документацией, средствами индивидуальной защиты и спецодеждой
	Доведение производственных заданий до рабочих бригады слесарей по КИПиА
	Расстановка рабочих бригады слесарей по КИПиА в соответствии с их квалификацией и технологическим (производственным) процессом
	Текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция деятельности рабочих бригады слесарей по КИПиА
	Анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия
	Принимать меры для устранения угрозы жизни или здоровью рабочих бригады
	Контролировать соблюдение условий правильного хранения инвентаря, материалов, инструментов и оборудования, необходимых для производства работ
	Определять трудоемкость проводимых работ
	Оценивать продолжительность выполнения работы в соответствии с ее сложностью и трудоемкостью
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации
	Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы
	Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ
	Использовать прикладные компьютерные программы для составления и оформления организационно-распорядительных документов
	Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте
	Оценивать квалификацию и деловые качества персонала
	Распределять задания в соответствии с квалификацией рабочих бригады
	Оценивать качество работы, выполненной рабочими бригады
	Мотивировать рабочих бригады на качественное выполнение обязанностей
	Поддерживать благоприятный моральный климат в коллективе бригады
	Осуществлять контроль обучения молодых рабочих и деятельности рабочих-наставников
	Управлять конфликтными ситуациями

Необходимые знания	Документационное обеспечение деятельности бригады
	Методы эффективной коммуникации
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них
	Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды, назначение и порядок применения устройств ввода графической и текстовой информации
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручных и механизированных инструментов, инвентаря, приспособлений и оснастки
	Ответственность бригадира за несоблюдение рабочими требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ
	Порядок действий в нештатных ситуациях
	Принципы и методы обучения и развития персонала
	Принципы разрешения конфликтных ситуаций
	Принципы управления коллективом и работы в команде
	Психология общения и межличностных отношений в группах и коллективах
Другие характеристики	Положения трудового законодательства Российской Федерации в области оплаты труда, режима труда и отдыха
	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ОООР «Союз машиностроителей России», город Москва	
Исполнительный директор	Иванов Сергей Валентинович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям», город Москва
2	ООО «Союз машиностроителей России», город Москва
3	Совет по профессиональным квалификациям в машиностроении, город Москва
4	ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», город Москва
5	ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва

V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте

КИПиА – контрольно-измерительные приборы и автоматика

Простые КИПиА – КИПиА, использующие прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры

КИПиА средней сложности – КИПиА, использующие схему с двумя и более способами преобразования измеряемых физических величин в регистрируемые параметры

Сложные КИПиА – КИПиА, использующие схему с двумя и более способами преобразования измеряемых физических величин в регистрируемые параметры, производящие их суммирование и дистанционную передачу

КИПиА особой сложности – КИПиА, использующие цифровую обработку измеряемых физических величин

Простые детали КИПиА – детали КИПиА, изготавливаемые с точностью до 12-го качества и с шероховатостью поверхности Ra 6,3 и выше

Простые электрические схемы КИПиА – электрические схемы КИПиА, состоящие из одного контура

Детали КИПиА средней сложности – детали КИПиА, изготавливаемые с точностью до 10-го качества и с шероховатостью поверхности Ra 1,6 и выше

Электрические схемы КИПиА средней сложности – электрические схемы КИПиА, состоящие из двух контуров электрических цепей

Сложные детали КИПиА – детали КИПиА, изготавливаемые с точностью до 7-го качества и с шероховатостью поверхности Ra 0,8 и выше

Сложные электрические схемы КИПиА – электрические схемы КИПиА, состоящие не менее чем из трех контуров электрических цепей

Детали КИПиА особой сложности – детали КИПиА, изготавливаемые с точностью до 6-го качества и с шероховатостью поверхности Ra 0,4 и выше

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Приказ Минтруда России от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Минюстом России 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Минтруда России от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Минюстом России 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168).

³ Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет»; статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации.

⁵ Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278), действует до 1 апреля 2027 г.; приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277) с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206), от 2 октября 2024 г. № 509н (зарегистрирован Минюстом России 1 ноября 2024 г., регистрационный № 79994), действует до 1 апреля 2027 г.

⁶ Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации», действует до 31 декабря 2026 г. включительно.

⁷ Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда», действует до 1 сентября 2026 г.

⁸ Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 29 апреля 2022 г. № 279н (зарегистрирован Минюстом России 1 июня 2022 г., регистрационный № 68657), действует до 31 декабря 2025 г.

⁹ Приказ Ростехнадзора от 26 ноября 2020 г. № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61983) с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 22 января 2024 г. № 16 (зарегистрирован Минюстом России 26 февраля 2024 г., регистрационный № 77342) действует до 1 января 2027 г.

¹⁰ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы».

¹¹ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей специалистов и тарифных разрядов.