



КонсультантПлюс
надежная правовая поддержка

Приказ Минтруда России от 04.03.2014 N 121н
"Об утверждении профессионального
стандарта "Специалист по
научно-исследовательским и
опытно-конструкторским разработкам"
(Зарегистрировано в Минюсте России
21.03.2014 N 31692)

Документ предоставлен **КонсультантПлюс**

www.consultant.ru

Дата сохранения: 16.03.2015

Зарегистрировано в Минюсте России 21 марта 2014 г. N 31692

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ
от 4 марта 2014 г. N 121н

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА
"СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ
И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ"**

КонсультантПлюс: примечание.

Постановлением Правительства РФ от 23.09.2014 N 970 в Правила разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утв. Постановлением Правительства РФ от 22.01.2013 N 23, внесены изменения. Норма, предусматривающая утверждение профессионального стандарта, содержится в **пункте 16** новой редакции Правил.

В соответствии с **пунктом 22** Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293), приказываю:

Утвердить прилагаемый профессиональный **стандарт** "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам".

Министр
М.А.ТОПИЛИН

Утвержден
приказом Министерства труда
и социальной защиты
Российской Федерации
от 4 марта 2014 г. N 121н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
СПЕЦИАЛИСТ
ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ
И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

32

Регистрационный
номер

I. Общие сведения

Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских
разработок

40.011

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Выполнение фундаментальных и прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера с целью определения технических характеристик новой техники в определенные сроки, а также комплекса работ по разработке конструкторской и технологической документации на опытные образцы изделий, изготовлению и испытаниям опытных образцов изделий, выполняемых по заявке заказчика (техническому заданию)

Вид трудовой деятельности (группа занятий):

1237	Руководители подразделений (служб) научно-технического развития	2145	Инженеры-механики и технологи машиностроения
(код ОКЗ <1>)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

17	Текстильное производство
20	Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели
21	Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них
22	Издательская и полиграфическая деятельность, тиражирование записанных носителей информации
24	Химическое производство
25	Производство резиновых и пластмассовых изделий
26	Производство прочих неметаллических минеральных продуктов
27	Металлургическое производство
28	Производство готовых металлических изделий
29	Производство машин и оборудования
31	Производство электрических машин и оборудования
32	Производство электронных компонентов аппаратуры для радио, телевидения и связи
33	Производство медицинских изделий; средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования; часов
34	Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов
35	Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств
50.2	Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
60	Деятельность сухопутного транспорта
74.3	Технические испытания, исследования и сертификация
(код ОКВЭД <2>)	(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 квалиф икации	наименование	код	уровень (подуро вень) квалиф икации
А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	A/01.5	5
			Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	A/02.5	5
			Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	A/03.5	5
В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	6	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	B/01.6	6
			Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	B/02.6	6
			Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем	B/03.6	6
С	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	6	Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам	C/01.6	6
			Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	C/02.6	6
D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	7	Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	D/01.7	7
			Подготовка и осуществление повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний	D/02.7	7
			Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	D/03.7	7
			Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и	D/04.7	7

			опытно-конструкторских работ		
--	--	--	------------------------------	--	--

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	Код	A	Уровень квалификации	5
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей	Младший научный сотрудник Научный сотрудник Инженер Инженер-конструктор Инженер-технолог
-----------------------------------	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование - бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет работы по специальности или наличие ученой степени без предъявления требований к стажу работы
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке <3>
	Прохождение работником инструктажа по технике безопасности на рабочем месте

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2145	Инженеры-механики и технологи машиностроения
ЕКС <4>	-	Младший научный сотрудник Научный сотрудник Инженер Инженер-конструктор (конструктор) Инженер-технолог (технолог)

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение маркетинговых исследований научно-технической информации
	Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
	Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний
	Подготовка предложений для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов
	Внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями
Необходимые умения	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	Применять методы анализа научно-технической информации
Необходимые знания	Цели и задачи проводимых исследований и разработок
	Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
	Методы и средства планирования и организации исследований и разработок
	Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации
Другие характеристики	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала
Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями
	Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов
	Внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями
	Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов
Необходимые умения	Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний
	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	Применять методы проведения экспериментов
Необходимые знания	Цели и задачи проводимых исследований и разработок
	Отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований
	Методы и средства планирования и организации исследований и разработок
	Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации
Другие характеристики	Ответственность за результат выполнения работ
	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	Код	A/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала
Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию
	Проведение работ по формированию элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ
	Разработка проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
Необходимые умения	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
	Оформлять проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	Оформлять элементы технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ
Необходимые знания	Цели и задачи проводимых исследований и разработок
	Отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований
	Методы и средства планирования и организации научных исследований и опытно-конструкторских разработок
	Методы разработки технической документации
	Нормативная база для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию
Другие характеристики	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
---	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей	Старший научный сотрудник Ведущий инженер
Требования к образованию и обучению	Высшее образование - специалитет, магистратура
Требования к опыту практической работы	Не менее 10 лет работы по специальности или наличие ученой степени без предъявления требований к стажу работы

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
	Прохождение работником инструктажа по технике безопасности на рабочем месте
	Наличие научных трудов (авторских свидетельств на изобретения)

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ		
ЕКС	-	Старший научный сотрудник Ведущий инженер

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта		

Трудовые действия	Определение задач патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработка задания на проведение патентных исследований
	Осуществление поиска и отбора патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом и оформление отчета о поиске
	Систематизация и анализ отобранной документации
	Обоснование решений задач патентными исследованиями; обоснование предложений по дальнейшей деятельности хозяйствующего субъекта, осуществление подготовки выводов и рекомендаций
	Оформление результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях
Необходимые умения	Обосновывать меры по обеспечению патентной чистоты объекта техники
	Обосновывать меры по беспрепятственному производству и реализации объектов техники в стране и за рубежом
	Оценивать патентоспособность вновь созданных технических и

	художественно-конструкторских решений
	Использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов промышленной (интеллектуальной) собственности
	Определять показатели технического уровня объекта техники
Необходимые знания	Научно-техническая документация в соответствующей области знаний
	Охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки
	Сопоставительный анализ объекта техники с охраняемыми объектами промышленной собственности
	Методы определения патентной чистоты объекта техники
	Правовые основы охраны объектов исследования с экономической оценкой использования объектов промышленной собственности
Другие характеристики	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Осуществление разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок
	Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок
	Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений
	Осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений
Необходимые умения	Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний
	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
Необходимые знания	Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний

	Методы анализа научных данных
	Методы и средства планирования и организации исследований и разработок
Другие характеристики	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем	Код	В/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала
Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка элементов планов и методических программ проведения исследований и разработок
	Внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями
	Проверка правильности результатов, полученных сотрудниками, работающими под его руководством
	Осуществление работ по повышению квалификации кадров в соответствии с установленными полномочиями
Необходимые умения	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
	Анализировать научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок
Необходимые знания	Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний
	Методы организации труда и управления персоналом
	Методы внедрения результатов исследований и разработок
Другие характеристики	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	Код	С	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей	Ведущий научный сотрудник Заведующий (начальник) научно-исследовательским отделом (отделением, лабораторией) института Заведующий (начальник) сектором (лабораторией), входящим в состав научно-исследовательского отдела (отделения, лаборатории) института
Требования к образованию и обучению	Высшее образование - специалитет, магистратура
Требования к опыту практической работы	Не менее 10 лет работы по специальности или наличие ученой степени без предъявления требований к стажу работы
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
	Прохождение работником инструктажа по технике безопасности на рабочем месте
	Научные труды (авторские свидетельства на изобретения)

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1237	Руководители подразделений (служб) научно-технического развития
ЕТКС <5>		Ведущий научный сотрудник Заведующий научно-исследовательским сектором Заведующий научно-исследовательской лабораторией Начальник научно-исследовательского сектора Начальник научно-исследовательской лаборатории

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код	Регистрационный	

оригинала
номер
профессионального
стандарта

Трудовые действия	Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике
	Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме
	Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования
Необходимые умения	Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний
	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация)
Необходимые знания	Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний
	Методы проведения исследований и разработок
	Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок
Другие характеристики	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код
оригинала
Регистрационный
номер
профессионального
стандарта

Трудовые действия	Проведение анализа результатов экспериментов и наблюдений
	Внедрение результатов исследований и разработок
	Контроль правильности результатов, полученных работниками, находящимися в подчинении
Необходимые умения	Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний
	Применять методы внедрения и контроля результатов исследований и

	разработок
	Применять методы анализа результатов исследований и разработок
Необходимые знания	Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний
	Научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок
	Методы внедрения и контроля результатов исследований и разработок
	Направления развития соответствующего вида экономической деятельности
Другие характеристики	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	Код	D	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение
обобщенной трудовой
функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	------------------------------	--	--

Код
оригинала

Регистрационный
номер
профессионального
стандарта

Возможные наименования должностей	Главный научный сотрудник Заведующий (начальник) научно-исследовательским отделом (отделением, лабораторией) института Заведующий (начальник) сектором (лабораторией), входящим в состав научно-исследовательского отдела (отделения, лаборатории) института
Требования к образованию и обучению	Высшее образование - специалитет, магистратура
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет работы в соответствующей области знаний
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
	Прохождение работником инструктажа по технике безопасности на рабочем месте
	Наличие ученой степени доктора наук
	Крупные научные труды или дипломы на открытия
	Авторские свидетельства на изобретения

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1237	Руководители подразделений (служб) научно-технического развития
ЕКС	-	Главный научный сотрудник Заведующий научно-исследовательским сектором Заведующий научно-исследовательской лабораторией Начальник научно-исследовательского сектора Начальник научно-исследовательской лаборатории

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Формирование новых направлений	Код	D/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний
	Обоснование перспектив проведения исследований в соответствующей области знаний
	Формирование программ проведения исследований в новых направлениях
Необходимые умения	Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний
	Анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний
	Применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок
Необходимые знания	Отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний
	Научная проблематика соответствующей области знаний
	Методы, средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок
Другие	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера,

характеристики	предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач
----------------	---

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка и повышение квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний	Код	D/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала
Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка перспективных планов подготовки кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний
	Разработка перспективных планов повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний
	Осуществление методического руководства программами подготовки и повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний
Необходимые умения	Проводить анализ целесообразности подготовки кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний для выбранного направления исследований
	Проводить анализ целесообразности повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний для выбранного направления исследований
	Разрабатывать методическое обеспечение для подготовки и повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний
Необходимые знания	Отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний
	Аналитические методы оценки потребности в кадрах высшей квалификации
	Методические основы деятельности по подготовке и повышению квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний
Другие характеристики	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Координация деятельности соисполнителей, участвующих в	Код	D/03.7	Уровень (подуровень)	7
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

	выполнении работ с другими организациями			квалификации	
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Анализ результатов работ соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями
	Разработка мероприятий по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями
	Контроль реализации планов мероприятий по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями
	Подготовка и представление руководству отчетов о реализации планов мероприятий по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями
Необходимые умения	Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний
	Анализировать научную проблематику соответствующей области знаний
	Применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок
Необходимые знания	Отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний
	Научная проблематика соответствующей области знаний
	Методы, средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок
Другие характеристики	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач

3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Код	D/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Анализ возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	Организация внедрения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	Обеспечение научного руководства практической реализацией результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ
	Контроль реализации внедрения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	Осуществление подготовки и представления руководству отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ
Необходимые умения	Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний
	Применять методы разработки информационных, объектных, документных моделей производственных предприятий
Необходимые знания	Отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний
	Основы экономики, организации производства, труда и управления организацией
	Методы разработки информационных, объектных, документных моделей производственных организаций
Другие характеристики	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация - разработчик

Некоммерческая организация "Ассоциация "Лига содействия оборонным предприятиям", город Москва
Исполнительный директор Ажгиревич Артем Иванович

4.2. Наименования организаций - разработчиков

1.	ОАО "Авиаагрегат", город Самара
2.	ОАО "Авиакор - авиационный завод", город Самара
3.	ОАО "АЗТМ", город Алматы, Республика Казахстан
4.	ОАО "Брянский химический завод имени 50-летия СССР", город Сельцо, Брянская область
5.	ОАО "Камов", Московская область, город Люберцы

6.	ОАО "Красногорский завод им. С.А. Зверева", город Красногорск, Московская область
7.	ОАО "Курганмашзавод", город Курган
8.	ОАО "Курский завод "МАЯК", город Курск
9.	ОАО "ЛЕПСЕ", город Киров
10.	ОАО "Нижнеломовский электромеханический завод", город Нижний Ломов, Пензенская область
11.	ОАО "НИИ СИИС", город Ростов-на-Дону
12.	ОАО "НИТИ им. П.И. Снегирева", город Железнодорожный, Московская область
13.	ОАО "НПО "Прибор", город Санкт-Петербург
14.	ОАО "НПП "Старт", город Екатеринбург
15.	ОАО "Плазма", город Рязань
16.	ОАО "РЕДУКТОР-ПМ" ОАО "Авиационные редукторы и трансмиссии - Пермские моторы", город Пермь
17.	ОАО "СЭЗ им. Серго Орджоникидзе", город Саратов
18.	ОАО "Техприбор", город Санкт-Петербург
19.	ОАО "ТНИТИ", город Тула
20.	ОАО "ЦКБ "Точприбор", город Новосибирск
21.	ОАО ААК "Прогресс", город Арсеньев, Приморский край
22.	ОАО АК "Туламашзавод", город Тула
23.	ОАО ГОИ им. С.А. Вавилова, город Санкт-Петербург
24.	ОАО КБТМ, город Омск
25.	ОАО КумАПП, город Кумертау, Республика Башкортостан
26.	ОАО НПО ГИПО, город Казань, Республика Татарстан
27.	ОАО ОмПО "Иртыш", город Омск
28.	ОАО УНПП "Молния", город Уфа, Республика Башкортостан
29.	ОАО ЭОКБ "Сигнал" им. А.И. Глухарева, город Энгельс-19, Саратовская область
30.	ФГБОУ ВПО "Московский государственный строительный университет", город Москва
31.	ФГБОУ ВПО МГИУ "Университет машиностроения", город Пушкино, Московская область
32.	ФГБОУ ВПО МГИУ "Университет машиностроения", город Пушкино, Московская область
33.	ФГБОУ ВПО МГТУ "СТАНКИН", город Москва
34.	ФГБОУ ВПО ОмГТУ, город Омск
35.	ФГБОУ ВПО СамГТУ, ФМиАТ, город Самара

<1> Общероссийский **классификатор** занятий.

<2> Общероссийский **классификатор** кодов экономической деятельности.

<3> Трудовой **кодекс** Российской Федерации (**статьи 69, 185, 213**) (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2004, N 35, ст. 3607; 2006, N 27, ст. 2878; 2008, N 30, ст. 3616; 2011, N 49, ст. 7031; 2013, N 48, ст. 6165; N 52, ст. 6986); **приказ** Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. N 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда" (зарегистрирован в Минюсте России 21 октября 2011 г., регистрационный N 22111), с изменением, внесенным **приказом** Минздрава России от 15 мая 2013 г. N 296н (зарегистрирован в Минюсте России 3 июля 2013 г., регистрационный N 28970).

<4> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

<5> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих.



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 46702

от "12" мая 2017

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

П Р И К А З

19 апреля 2017 г.

№ 367н

Москва

**Об утверждении профессионального стандарта
«Наладчик-ремонтник электрооборудования металлорежущих
станков»**

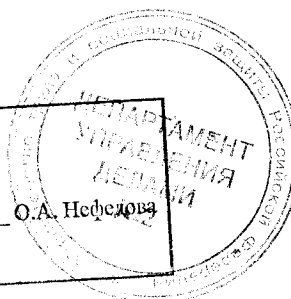
В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266; 2016, № 21, ст. 3002), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Наладчик-ремонтник электрооборудования металлорежущих станков».

Министр

М.А. Топилин

КОПИЯ ВЕРНА
Консультант общего отдела Департамента
управления делами _____
19.04 2017 г.



УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «19» сентября 2017 г. № 367н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Наладчик-ремонтник электрооборудования металлорежущих станков

1011

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, которые содержит профессиональный стандарт (функциональная карта вида трудовой деятельности)	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Текущий и средний ремонт, наладка после ремонта электрических и электронных систем металлорежущих станков»	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Капитальный ремонт, наладка после ремонта электрических и электронных систем металлорежущих станков»	6
3.3. Обобщенная трудовая функция «Неплановый ремонт, наладка после ремонта электрических и электронных систем металлорежущих станков»	10
IV. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта	14

I. Общие сведения

Ремонт и наладка электрооборудования металлорежущих станков

40.179

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение бесперебойной работы электрооборудования металлорежущих станков

Группа занятий:

3113	Техники-электрики	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

33.12	Ремонт машин и оборудования
(код ОКВЭД ²)	(наименование вида экономической деятельности)

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Текущий и средний ремонт, наладка после ремонта электрических и электронных систем металлорежущих станков	3	Текущий и средний ремонт электрических и электронных систем металлорежущих станков	A/01.3	3
			Наладка металлорежущих станков на выполнение пробной обработки после текущего и среднего ремонта электрических и электронных систем	A/02.3	3
В	Капитальный ремонт, наладка после ремонта электрических и электронных систем металлорежущих станков	4	Капитальный ремонт электрических и электронных систем металлорежущих станков	B/01.4	4
			Наладка металлорежущих станков на изготовление тест-детали после капитального ремонта электрических и электронных систем	B/02.4	4
С	Неплановый ремонт, наладка после ремонта электрических и электронных систем металлорежущих станков	5	Диагностика неисправностей и проведение непланового ремонта электрических и электронных систем металлорежущих станков	C/01.5	5
			Наладка металлорежущих станков после непланового ремонта электрических и электронных систем	C/02.5	5

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Текущий и средний ремонт, наладка после ремонта электрических и электронных систем металлорежущих станков		Код	A	Уровень квалификации	3
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь-электромонтажник 4-го разряда Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования 4-го разряда Наладчик-ремонтник электрооборудования металлорежущих станков 4-го разряда					
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих					
Требования к опыту практической работы	-					
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации ³					
	Прохождение противопожарного инструктажа ⁴					
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте ⁵					
	Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок ⁶					
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет					

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
ЕТКС ⁷	§ 174	Слесарь-электромонтажник 4-го разряда
	§ 182	Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования 4-го разряда
ОКПДТР ⁸	18590	Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

3.1.1. Трудовая функция

Наименование

Текущий и средний ремонт электрических и электронных систем металлорежущих станков

Код

A/01.3

Уровень (подуровень) квалификации

3

Происхождение трудовой функции

Оригинал

X

Займствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Технический осмотр отдельных блоков, узлов и модулей электронной и электрической части металлорежущих станков согласно установленной инструкции по техническому обслуживанию и графику планово-предупредительного ремонта
	Замена электродвигателей приводов подач, вспомогательных механизмов
	Подключение электродвигателей приводов подач, вспомогательных механизмов
	Замена магнитных пускателей силовых цепей металлорежущих станков
	Замена предохранителей управляющих и силовых цепей металлорежущих станков
	Замена реле силовых цепей металлорежущих станков
	Замена элементов освещения рабочей зоны
	Замена сигнальных ламп
	Замена кнопок пульта управления станком
	Замена концевых выключателей в приводах подач и вспомогательных механизмах металлорежущих станков
	Замена электромагнитных тормозов приводов главного движения и подачи металлорежущих станков
	Замена блоков питания системы числового программного управления станком
	Диагностика силовых, управляющих цепей, цепей обратной связи электрических и электронных систем металлорежущих станков
	Модернизация по известной схеме цепей обратной связи электронных систем металлорежущих станков
Необходимые умения	Читать принципиальные электрические и монтажные схемы
	Читать конструкторскую и технологическую документацию
	Читать кинематические схемы
	Читать маркировку электронных компонентов
	Собирать электрические схемы
	Использовать слесарное и электротехническое оборудование
	Определять и выявлять неполадки в подключении и работе электрической части металлорежущих станков с использованием электроизмерительных приборов и приспособлений
Необходимые знания	Правила эксплуатации электрооборудования
	Условные обозначения, применяемые в кинематических, электрических и монтажных схемах
	Принцип действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов
	Назначение, устройство, принципы работы, порядок наладки и

	технологические возможности металлорежущих станков
	Методы измерения основных параметров электрических, магнитных цепей
	Технические характеристики используемого при ремонте измерительного и вспомогательного оборудования
	Назначение, режим работы, правила эксплуатации электронного оборудования
	Руководящие материалы по ремонту электрического оборудования металлорежущих станков
	Требования охраны труда при выполнении ремонта электрических или электронных систем металлорежущих станков
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Наладка металлорежущих станков на выполнение пробной обработки после текущего и среднего ремонта электрических и электронных систем	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Выполнение тест-диагностики электронных систем металлорежущих станков после ремонта
	Оценка условий работы электродвигателей, измерительных преобразователей, системы управления, электроавтоматики металлорежущих станков
	Ввод программы в систему числового программного управления металлорежущих станков для осуществления пробной обработки
	Наблюдение за проведением пробной обработки после ремонта
	Регулировка элементов электрических и электронных систем металлорежущих станков
	Оценка соответствия качества пробной обработки требуемому и принятие решения о качестве ремонта
Необходимые умения	Читать принципиальные, электрические и монтажные схемы
	Читать маркировку электронных компонентов
	Читать конструкторскую и технологическую документацию
	Читать кинематические схемы
	Собирать электрические схемы
	Читать команды языка программирования оборудования с числовым программным управлением
	Определять и выявлять неполадки в подключении и работе электрической части металлорежущих станков по результатам пробной обработки после ремонта
Необходимые знания	Технические характеристики используемого при наладке измерительного и вспомогательного оборудования
	Назначение, режим работы, правила эксплуатации электронного оборудования
	Назначение, область применения, устройство, принципы работы,

	порядок наладки и технологические возможности металлорежущих станков
	Правила эксплуатации электрооборудования
	Условные обозначения, применяемые в кинематических, электрических и монтажных схемах
	Методы измерения основных параметров электрических, магнитных цепей
	Руководящие материалы по ремонту электрического оборудования металлорежущих станков
	Требования охраны труда при выполнении ремонта электрических или электронных систем металлорежущих станков
Другие характеристики	

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Капитальный ремонт, наладка после ремонта электрических и электронных систем металлорежущих станков	Код	В	Уровень квалификации	4
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь-электромонтажник 5-го разряда Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования 5-го разряда Наладчик-ремонтник электрооборудования металлорежущих станков 5-го разряда
--	---

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работы по профилю деятельности при наличии среднего профессионального образования – программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих Без требований к опыту при наличии среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации
	Прохождение противопожарного инструктажа
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
	Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок
Другие	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование –

характеристики	программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет
----------------	---

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3113	Техники-электрики
ЕТКС	§ 175	Слесарь-электромонтажник 5-го разряда
	§ 183	Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования 5-го разряда
ОКПДТР	18590	Слесарь-электрик по ремонту оборудования
ОКСО ⁹	210105	Электронные приборы и устройства

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Капитальный ремонт электрических и электронных систем металлорежущих станков	Код	В/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Замена преобразователей частоты электронных систем металлорежущих станков
	Настройка преобразователей частоты электронных систем металлорежущих станков
	Замена терминальной части систем числового программного управления металлорежущих станков
	Настройка терминальной части систем числового программного управления металлорежущих станков
	Замена электропроводки электрических систем металлорежущих станков
	Замена измерительных преобразователей электронных систем металлорежущих станков
	Подключение измерительных преобразователей электронных систем металлорежущих станков
	Замена электроавтоматики металлорежущих станков
	Замена средств активного контроля (измерительные преобразователи высоты, диаметра инструмента, измерительные щупы, динамометры) электронных систем металлорежущих станков
	Настройка средств активного контроля (измерительные преобразователи высоты, диаметра инструмента, измерительные щупы, динамометры) электронных систем металлорежущих станков
	Замена пультов станков электронных систем металлорежущих станков
	Подключение пультов станков электронных систем металлорежущих станков
	Настройка пультов станков электронных систем металлорежущих станков
	Замена элементов системы числового программного управления

	станками
	Замена шины заземления электрических систем металлорежущих станков
	Модернизация по заданной схеме систем обратной связи металлорежущих станков
	Осуществление тестовой диагностики оборудования с целью проверки его работоспособности после ремонта или модернизации
Необходимые умения	Читать принципиальные, электрические и монтажные схемы
	Читать конструкторскую и технологическую документацию
	Читать кинематические схемы
	Читать маркировку электронных компонентов
	Собирать электрические схемы с использованием слесарного и электротехнического оборудования
	Определять и выявлять неполадки в подключении и работе электрической части металлорежущих станков с использованием электроизмерительных приборов и приспособлений
Необходимые знания	Технические характеристики используемого при ремонте измерительного, слесарного, электротехнического оборудования
	Назначение, режим работы, правила эксплуатации электронного оборудования
	Правила эксплуатации электрооборудования
	Условные обозначения, применяемые в кинематических, электрических и монтажных схемах
	Назначение, область применения, устройство, принципы работы, порядок наладки и технологические возможности металлорежущих станков
	Методы измерения основных параметров электрических, магнитных цепей
	Руководящие материалы по ремонту электрического оборудования металлорежущих станков
	Требования охраны труда при выполнении ремонта электрических и электронных систем металлорежущих станков
Другие характеристики	

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Наладка металлорежущих станков на изготовление тест-детали после капитального ремонта электрических и электронных систем	Код	В/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выполнение тест-диагностики электрических и электронных систем металлорежущих станков после капитального ремонта
	Оценка условий работы электродвигателей, измерительных преобразователей, системы управления, электроавтоматики металлорежущих станков
	Ввод программы в системы числового программного управления

	металлорежущих станков для обработки тест-детали
	Наблюдение за проведением обработки тест-детали
	Анализ показаний приборов (осциллографа, мультиметра) во время обработки тест-детали
	Регулировка элементов электрических и электронных систем металлорежущих станков после капитального ремонта
	Калибровка средств активного контроля (измерительные преобразователи высоты, диаметра инструмента, измерительные щупы, динамометры)
	Оценка соответствия качества пробной обработки требуемому и принятие решения о качестве ремонта
	Подключение контрольно-измерительной аппаратуры
Необходимые умения	Читать принципиальные электрические и монтажные схемы
	Читать маркировку электронных плат
	Читать конструкторскую и технологическую документацию
	Читать кинематические схемы
	Собирать электрические схемы
	Определять и выявлять неполадки в подключении и работе электрической части металлорежущих станков с использованием электроизмерительных приборов и приспособлений
	Подключать электроизмерительную аппаратуру к металлорежущим станкам
	Читать команды языка программирования оборудования с числовым программным управлением
	Определять условия работы электродвигателей, измерительных преобразователей, системы управления станков с использованием приборов и устройств для определения выходных характеристик электрической или электронной системы металлорежущих станков
Необходимые знания	Технические характеристики используемого при наладке измерительного и вспомогательного оборудования
	Назначение, режимы работы, правила эксплуатации электронного оборудования металлорежущих станков
	Методы измерения основных параметров электрических, магнитных цепей
	Форма и величина управляющего напряжения электронных компонентов
	Способы модуляции сигналов
	Назначение, устройство, принципы работы, порядок наладки и технологические возможности металлорежущих станков
	Правила эксплуатации электрооборудования
	Условные обозначения, применяемые в кинематических, электрических и монтажных схемах
	Руководящие материалы по ремонту электрического или электронного оборудования металлорежущих станков
	Требования охраны труда при выполнении ремонта электрических и электронных металлорежущих станков
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Неплановый ремонт, наладка после ремонта электрических и электронных систем металлорежущих станков	Код	С	Уровень квалификации	5
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь-электромонтажник 6-го разряда Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования 6-го разряда Наладчик-ремонтник электрооборудования металлорежущих станков 6-го разряда
--	---

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих и дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности или Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена
Требования к опыту практической работы	Не менее четырех лет работы по профилю деятельности при наличии среднего профессионального образования – программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих Не менее двух лет работы по профилю деятельности при наличии среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3113	Техники-электрики
ЕТКС	§ 176	Слесарь-электромонтажник 6-го разряда
	§ 184	Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования 6-го

		разряда
ОКПДТР	18590	Слесарь-электрик по ремонту оборудования
ОКСО	210105	Электронные приборы и устройства

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Диагностика неисправностей и проведение непланового ремонта электрических и электронных систем металлорежущих станков	Код	C/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Диагностика причин неисправности работы электродвигателей главного движения, приводов подач и вспомогательных механизмов электрических систем металлорежущих станков
	Замена электродвигателей приводов подач и вспомогательных механизмов электрических систем металлорежущих станков
	Подключение электродвигателей приводов подач и вспомогательных механизмов электрических систем металлорежущих станков
	Замена элементов электроавтоматики электронных систем металлорежущих станков
	Замена драйверов шаговых двигателей приводов подач и вспомогательных механизмов электронных систем металлорежущих станков
	Подключение драйверов шаговых двигателей приводов подач и вспомогательных механизмов электронных систем металлорежущих станков
	Настройка драйверов шаговых двигателей приводов подач и вспомогательных механизмов электронных систем металлорежущих станков
	Замена коммутационных плат устройств числового программного управления станками
	Подключение коммутационных плат устройств числового программного управления станками
	Настройка коммутационных плат устройств числового программного управления станками
	Замена контроллеров серводвигателей приводов электронных систем металлорежущих станков
	Замена преобразователей частоты электродвигателей главного движения, приводов подач и вспомогательных механизмов электронных систем металлорежущих станков
	Подключение преобразователей частоты электродвигателей главного движения, приводов подач и вспомогательных механизмов электронных систем металлорежущих станков
	Настройка преобразователей частоты электродвигателей главного движения, приводов подач и вспомогательных механизмов электронных систем металлорежущих станков

	Диагностика причин неисправности работы цепей обратной связи электронных систем металлорежущих станков
	Замена элементов цепей обратной связи электронных систем металлорежущих станков
	Подключение элементов цепей обратной связи электронных систем металлорежущих станков
	Замена блоков управления двигателями подачи
	Диагностика причин неисправности работы пультов станков электронных систем металлорежущих станков
	Настройка пультов станков электронных систем металлорежущих станков
	Диагностика причин неисправности работы блоков питания
	Замена блоков питания в электрических и электронных системах
	Диагностика причин неисправности работы сигнальной аппаратуры
	Замена сигнальных ламп
	Замена концевых выключателей механизмов перемещений
	Диагностика силовых цепей электрических и электронных систем
	Диагностика управляющих цепей электрических и электронных систем
	Диагностика цепей обратной связи электрических и электронных систем
Необходимые умения	Читать принципиальные электрические и монтажные схемы
	Читать конструкторскую и технологическую документацию
	Читать кинематические схемы
	Читать маркировку электронных компонентов
	Собирать электрические схемы
	Производить подключение и регулировку электронных компонентов систем управления станками с использованием слесарного и электротехнического оборудования
	Определять и выявлять неполадки в подключении и работе электрической части металлорежущих станков с использованием электроизмерительных приборов и приспособлений
Необходимые знания	Определять и выявлять причины неполадок в подключении и работе электрической части металлорежущих станков
	Правила эксплуатации электрооборудования
	Условные обозначения, применяемые в кинематических, электрических и монтажных схемах
	Принцип действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов
	Назначение, область применения, устройство, принципы работы, порядок наладки и технологические возможности металлорежущих станков
	Методы измерения основных параметров электрических, магнитных цепей
	Технические характеристики используемого при ремонте измерительного и вспомогательного оборудования
	Назначение, режим работы, правила эксплуатации электронного оборудования
	Руководящие материалы по ремонту электрического оборудования металлорежущих станков
Другие характеристики	Требования охраны труда при выполнении ремонта и наладки электрических или электронных систем металлорежущих станков
	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование

Наладка металлорежущих станков
после непланового ремонта
электрических и электронных систем

Код

C/02.5

Уровень
(подуровень)
квалификации

5

Происхождение трудовой
функции

Оригинал

X

Заимствовано из
оригинала

Код
оригинала

Регистрационный номер
профессионального
стандарта

Трудовые действия	Выполнение тест-диагностики электрических и электронных систем металлорежущих станков после непланового ремонта
	Оценка условий работы электродвигателей, измерительных преобразователей, системы управления, электроавтоматики металлорежущих станков
	Ввод программ в системы числового программного управления металлорежущих станков для обработки тест-детали
	Наблюдение за проведением обработки тест-детали
	Анализ показаний приборов (осциллографа, мультиметра) во время обработки тест-детали после непланового ремонта
	Оценка соответствия качества пробной обработки требуемому и принятие решения о качестве непланового ремонта
	Подключение контрольно-измерительной аппаратуры
	Регулировка элементов электрических и электронных систем металлорежущих станков после непланового ремонта
Необходимые умения	Читать принципиальные электрические и монтажные схемы
	Читать маркировку электронных компонентов
	Читать конструкторскую и технологическую документацию
	Читать кинематические схемы
	Собирать электрические схемы
	Подключать электроизмерительную аппаратуру к металлорежущим станкам
	Читать команды языка программирования оборудования с числовым программным управлением
	Определять и выявлять неполадки в подключении и работе электрической части металлорежущих станков с использованием электроизмерительных приборов и приспособлений
	Использовать приборы и устройства для определения выходных характеристик электрической или электронной системы металлорежущих станков
Необходимые знания	Технические характеристики используемого при наладке измерительного и вспомогательного оборудования
	Назначение, режимы работы, правила эксплуатации электронного оборудования металлорежущих станков
	Методы измерения основных параметров электрических, магнитных цепей
	Назначение, область применения, устройство, принципы работы, порядок наладки и технологические возможности металлорежущих станков
	Правила эксплуатации электрооборудования
	Условные обозначения, применяемые в кинематических, электрических

	и монтажных схемах
	Руководящие материалы по ремонту электрического или электронного оборудования металлорежущих станков
	Требования охраны труда при выполнении ремонта электрической части металлорежущих станков
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Общероссийская общественная организация «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва	
Управляющий директор Управления развития квалификаций	Смирнова Юлия Валерьевна

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «570 АРЗ», город Ейск, Краснодарский край
2	АО «Вологодский оптико-механический завод», город Вологда
3	АО «Завод № 9», город Екатеринбург
4	АО «Омский завод транспортного машиностроения», город Омск
5	АО «ПО «СЕВМАШ», город Северодвинск, Архангельская область
6	АО «Производственное объединение «Завод имени Серго», город Зеленодольск, Республика Татарстан
7	АО «Швабе – Оборона и Защита», город Новосибирск
8	ЗАО «ЗЭМ» РКК «Энергия», город Королев, Московская область
9	НО Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям», город Москва
10	ОАО «НПП «ЗВЕЗДА» имени академика Г. И. Северина», город Томилино, Московская область
11	ОАО «Тверской вагоностроительный завод», город Тверь
12	ОАО «ТЯЖПРЕССМАШ», город Рязань
13	ООО «Механик-Туламаш», город Тула
14	ОООР «Союз машиностроителей России», город Москва
15	ПАО «Кировский завод «Маяк», город Киров
16	ПАО «Росвертол», город Москва
17	ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», город Москва

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор кодов экономической деятельности.

³ Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).

⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 19, ст. 2415; 2014, № 9, ст. 906, № 26, ст. 3577; 2015, № 11, ст. 1607, № 46, ст. 6397; 2016, № 15, ст. 2105, № 35, ст. 5327; 2017, № 13, ст. 1941).

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

России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767).

⁶ Приказ Минтруда России от 24 июля 2013 г. № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 12 декабря 2013 г., регистрационный № 30593), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 19 февраля 2016 г. № 74н (зарегистрирован Минюстом России 13 апреля 2016 г., регистрационный № 41781).

⁷ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы».

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

⁹ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.



МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(Минтруд России)



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 46626

от "05 мая 2017г.

ПРИКАЗ

13 апреля 2017г.

Москва

№ 354н

Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области проектирования систем электропривода»

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266; 2016, № 21, ст. 3002), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования систем электропривода».

Министр

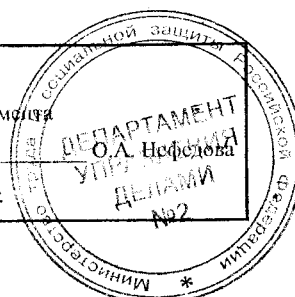
М.А. Топилин

КОПИЯ ВЕРНА

Консультант общего отдела Департамента
управления делами

13.04.

20 А г.



УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «13» апреля 2017 г. № 354/н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист в области проектирования систем электропривода

1015

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта системы электропривода»	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода»	8
3.3. Обобщенная трудовая функция «Разработка проекта системы электропривода»	11
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта	18

I. Общие сведения

Подготовка проекта систем электропривода

(наименование вида профессиональной деятельности)

40.180

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение наиболее полного использования технологического оборудования на объекте капитального строительства для решения поставленных перед ним задач и соблюдения требований энергетической эффективности, повышения производительности труда и качества продукции

Группа занятий:

2151	Инженеры-электрики	2152	Инженеры-электроники
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

71.12.12	Разработка проектов промышленных процессов и производств, относящихся к электротехнике, электронной технике, горному делу, химической технологии, машиностроению, а также в области промышленного строительства, системотехники и техники безопасности
(код ОКВЭД ²)	(наименование вида экономической деятельности)

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта системы электропривода	6	Выполнение отчета о проведенном обследовании оборудования, для которого разрабатывается система электропривода	A/01.6	6
			Выполнение технического задания на разработку системы электропривода	A/02.6	6
			Выполнение комплекта конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода	A/03.6	6
			Разработка простых узлов, блоков системы электропривода	A/04.6	6
В	Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода	6	Предпроектное обследование оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода	B/01.6	6
			Разработка проектных решений отдельных частей системы электропривода	B/02.6	6
С	Разработка проекта системы электропривода	7	Разработка концепции системы электропривода	C/01.7	7
			Разработка комплекта конструкторской документации системы электропривода	C/02.7	7
			Руководство работниками, выполняющими проектирование системы электропривода	C/03.7	7
			Авторский надзор за процессом изготовления системы электропривода	C/04.7	7
			Обеспечение мероприятий по защите авторских прав на решения, содержащиеся в разрабатываемом проекте	C/05.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта системы электропривода		Код	A	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей, профессий	Инженер Инженер-проектировщик III категории					
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности					
Требования к опыту практической работы	Для инженера-проектировщика III категории не менее одного года работы в области проектирования системы электропривода					
Особые условия допуска к работе	Прохождение инструктажа по охране труда согласно порядку, установленному законодательством Российской Федерации ³ Обучение мерам пожарной безопасности согласно порядку, установленному законодательством Российской Федерации ⁴					
Другие характеристики	-					

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2151	Инженеры-электрики
	2152	Инженеры-электроники
ЕКС ⁵	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР ⁶	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО ⁷	140600	Электротехника, электромеханика и электротехнологии

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение отчета о проведенном обследовании оборудования, для которого разрабатывается система электропривода	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Изучение технической документации на оборудование, для которого разрабатывается система электропривода
	Изучение данных по результатам предпроектного обследования оборудования, для которого разрабатывается система электропривода
	Составление отчета о выполненном обследовании оборудования, для которого разрабатывается система электропривода
Необходимые умения	Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, требования частного технического задания на проведение предпроектного обследования оборудования, для которого разрабатывается система электропривода, к составу и содержанию отчета о проведенном обследовании с целью определения полноты данных для его составления
	Применять программу, используемую для написания и модификации документов, проведения расчетов, систему автоматизированного проектирования для выполнения текстовых и графических разделов отчета о проведенном обследовании оборудования, для которого разрабатывается система электропривода
	Осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и реферативной информации об оборудовании, для которого разрабатывается система электропривода, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
Необходимые знания	Правила выполнения текстовых и графических документов, входящих в состав проектной документации
	Типовые формы отчета о предпроектном обследовании объекта автоматизации
	Методики и процедуры системы менеджмента качества
	Правила автоматизированной системы управления организацией
	Программа, используемая для написания и модификации документов, проведения расчетов
Другие характеристики	Система автоматизированного проектирования
	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение технического задания на разработку системы электропривода	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Изучение материалов для составления технического задания на разработку проекта системы электропривода
	Оформление графической части технического задания на разработку проекта системы электропривода
	Оформление текстовой части технического задания на разработку проекта системы электропривода
Необходимые умения	Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, требования нормативно-технической документации к составу и содержанию технического задания на разработку проекта системы электропривода для определения полноты данных для его составления
	Применять систему автоматизированного проектирования и программу, используемую для написания и модификации документов, для выполнения графических и текстовых частей технического задания на разработку проекта системы электропривода
	Выполнять необходимые расчеты для оформления технического задания на разработку проекта системы электропривода
	Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»
Необходимые знания	Правила выполнения текстовых и графических документов, входящих в состав проектной документации
	Правила составления технического задания на разработку проекта системы электропривода
	Методики и процедуры системы менеджмента качества
	Правила автоматизированной системы управления организацией
	Программа, используемая для написания и модификации документов, проведения расчетов
Другие характеристики	Система автоматизированного проектирования
	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение комплекта конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Анализ исходных материалов для оформления комплектов конструкторских документов на различных стадиях проектирования системы электропривода
	Оформление графических разделов комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода
	Оформление текстовых разделов комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода
Необходимые умения	Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, требования нормативно-технической документации, технического задания на разработку проекта системы электропривода к составу и содержанию документации для определения полноты данных для оформления комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода
	Применять систему автоматизированного проектирования и программу, используемую для написания и модификации документов, для выполнения графических и текстовых разделов комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов на разработку проекта системы электропривода
	Выполнять расчеты для эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода
	Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»
Необходимые знания	Правила выполнения графических и текстовых разделов эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода
	Методики выполнения расчетов для эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода
	Методики и процедуры системы менеджмента качества
	Правила автоматизированной системы управления организацией
	Программа, используемая для написания и модификации документов, проведения расчетов
	Система автоматизированного проектирования
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Разработка простых узлов, блоков системы электропривода	Код	A/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ частного технического задания на разработку простых узлов, блоков системы электропривода
	Сбор информации о существующих технических решений по простым узлам, блокам системы электропривода, аналогичным подлежащим разработке
	Разработка комплектов конструкторской документации простых узлов и блоков на различных стадиях проектирования системы электропривода
Необходимые умения	Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, требования частного технического задания на разработку простых узлов, блоков системы электропривода для определения полноты данных для их разработки на различных стадиях проектирования
	Применять методики и процедуры системы менеджмента качества для анализа справочной и реферативной информации о существующих технических решениях по простым узлам, блокам системы электропривода, аналогичным подлежащим разработке
	Применять систему автоматизированного проектирования и программу, используемую для написания и модификации документов, для выполнения графических и текстовых разделов комплектов конструкторских документов простых узлов и блоков на различных стадиях проектирования системы электропривода
	Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»
Необходимые знания	Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию комплекта конструкторской документации простых узлов и блоков на стадиях эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода
	Требования нормативных документов к устройству простых узлов, блоков системы электропривода
	Правила выполнения комплекта конструкторской документации простых узлов, блоков на различных стадиях проектирования системы электропривода
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
	Типовые проектные решения по простым узлам, блокам системы электропривода, аналогичным подлежащим разработке
	Методики и процедуры системы менеджмента качества
	Правила автоматизированной системы управления организацией
	Программа, используемая для написания и модификации документов, проведения расчетов

	Система автоматизированного проектирования
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода		Код	В	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-проектировщик I категории Инженер-проектировщик II категории					
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности					
Требования к опыту практической работы	Для инженера-проектировщика II категории – не менее двух лет работы в области проектирования системы электропривода инженером-проектировщиком III категории Для инженера-проектировщика I категории – не менее двух лет работы в области проектирования системы электропривода инженером-проектировщиком II категории					
Особые условия допуска к работе	Прохождение инструктажа по охране труда согласно порядку, установленному законодательством Российской Федерации Обучение мерам пожарной безопасности согласно порядку, установленному законодательством Российской Федерации					
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет					

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2151	Инженеры-электрики
	2152	Инженеры-электроники
ЕКС	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО	140600	Электротехника, электромеханика и электротехнологии

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Предпроектное обследование оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода	Код	B/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ частного технического задания на предпроектное обследование оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
	Определение характеристик оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
	Подготовка материалов для отчета по результатам обследования оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
Необходимые умения	Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, требования частного технического задания на проведение обследования оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода, для определения полноты данных, необходимых для проведения обследования
	Применять методики и процедуры системы менеджмента качества для сбора, обработки и анализа справочной и реферативной информации по оборудованию, для которого разрабатывается проект системы электропривода
	Определять в процессе предпроектного обследования параметры оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода, при различных режимах работы согласно методикам и процедурам системы менеджмента качества, требованиям частного технического задания на проведение обследования
	Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»
Необходимые знания	Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к работе оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
	Методики определения характеристик оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода, при различных режимах работы
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
	Критерии оценки эффективности работы оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
	Методики и процедуры системы менеджмента качества
	Правила автоматизированной системы управления организацией
	Программа, используемая для написания и модификации документов,

	проведения расчетов
	Система автоматизированного проектирования
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка проектных решений отдельных частей системы электропривода	Код	B/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ частного технического задания на проектирование отдельных разделов на различных стадиях проекта на систему электропривода
	Сбор информации по существующим техническим решениям системы электропривода, выбор оборудования
	Выбор оптимальных технических решений для разработки отдельных разделов на различных стадиях проекта на систему электропривода
	Выбор оборудования для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода
	Разработка комплекта конструкторской документации для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода
Необходимые умения	Применять требования нормативно-технической документации, методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, частного технического задания на разработку отдельных разделов проекта системы электропривода к составу и содержанию документации для определения полноты данных для оформления комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов
	Применять методики и процедуры системы менеджмента качества для сбора, обработки, анализа справочной, реферативной информации по техническим решениям систем электропривода и выбора оптимальных технических решений для разработки отдельных разделов на различных стадиях проекта
	Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией для выбора оптимального оборудования системы электропривода
	Применять систему автоматизированного проектирования для разработки графических частей отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода
	Применять систему автоматизированного проектирования и программу, используемую для написания и модификации документов, для разработки текстовых частей отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода
	Выполнять расчеты, необходимые для разработки комплекта

	конструкторской документации для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода
	Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»
Необходимые знания	Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к устройству системы электропривода
	Правила проектирования системы электропривода
	Методики сбора, обработки справочной, реферативной информации для сравнительного анализа и обоснованного выбора оборудования системы электропривода
	Типовые проектные решения системы электропривода
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
	Методики и процедуры системы менеджмента качества
	Правила автоматизированной системы управления организацией
	Программа, используемая для написания и модификации документов, проведения расчетов
	Система автоматизированного проектирования
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка проекта системы электропривода	Код	С	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Заведующий конструкторским отделом Руководитель группы Главный инженер проекта (специалист по организации проектирования) Ведущий инженер
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура Высшее образование (непрофильное) – магистратура и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности И дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет
Требования к опыту практической работы	Для ведущего инженера (руководителя группы) – шесть лет работы в области проектирования системы электропривода, в том числе не менее двух лет инженером-проектировщиком I категории Для главного инженера проекта (специалиста по организации проектирования) – не менее десяти лет работы в области проектирования системы электропривода, в том числе не менее двух лет ведущим инженером (руководителем группы)
Особые условия	Прохождение инструктажа по охране труда согласно порядку,

допуска к работе	установленному законодательством Российской Федерации
Другие характеристики	Обучение мерам пожарной безопасности согласно порядку, установленному законодательством Российской Федерации

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2151	Инженеры-электрики
	2152	Инженеры-электроники
ЕКС	-	Главный инженер проекта
	-	Заведующий конструкторским отделом
	-	Начальник (руководитель) бригады (группы)
ОКПДТР	20760	Главный инженер проекта
	26151	Руководитель группы (специализированной в прочих отраслях)
ОКСО	140600	Электротехника, электромеханика и электротехнологии

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка концепции системы электропривода	Код	C/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка технического задания на предпроектное обследование оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
	Ознакомление с отчетом по результатам предпроектного обследования оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
	Сбор информации о системах электропривода и используемом оборудовании ведущих производителей
	Подготовка и утверждение заданий на выполнение работ на подготовку проектной документации системы электропривода
	Определение критериев отбора участников работ по подготовке проектной документации и отбору исполнителей таких работ, а также по координации деятельности исполнителей таких работ
	Разработка вариантов структурных схем систем электропривода и выбор оптимальной
	Разработка технического задания на проектирование системы электропривода и согласование его с заказчиком
	Разработка частных технических заданий на проектирование отдельных частей системы электропривода

Необходимые умения	Осуществлять постановку задачи работникам на проведение оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода и разработку отдельных частей этого проекта
	Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией для анализа отчета по результатам обследования оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
	Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией для анализа информации по системам электропривода и об используемом оборудовании ведущих производителей
	Применять систему автоматизированного проектирования и программу, используемую для написания и модификации документов, для разработки схемы системы электропривода
	Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией для определения критериев оптимальности принимаемых технических решений при разработке схемы системы электропривода
	Применять методики ведения деловых переговоров для получения положительного результата при переговорах с заказчиком проекта автоматизированной системы управления технологическим процессом
	Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»
Необходимые знания	Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов различных стадий проекта системы электропривода
	Требования нормативных документов к устройству системы электропривода
	Правила разработки проектов системы электропривода
	Правила проведения обследования оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
	Методики определения характеристик оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
	Критерии оценки эффективности работы и методы повышения энергоэффективности оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода
	Правила ведения переговоров
	Методики и процедуры системы менеджмента качества
	Правила автоматизированной системы управления организацией
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
	Правила устройства электроустановок
	Программа, используемая для написания и модификации документов, выполнения расчетов
	Система автоматизированного проектирования
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка комплекта конструкторской документации системы электропривода	Код	C/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Выбор оборудования для системы электропривода
	Объединение отдельных частей проекта системы электропривода, выполненных работниками, осуществляющими проектирование, в единый комплект проектной и/или рабочей документации
	Разработка пояснительной записки на различных стадиях проектирования системы электропривода
	Представление, согласование и приемка результатов работ по подготовке проектной документации системы электропривода
	Представление результатов проектной документации системы электропривода заказчику для утверждения
Необходимые умения	Применять правила разработки проектов системы электропривода, процедуры и методики системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, типовые проектные решения, систему автоматизированного проектирования и программу, используемую для написания и модификации документов, для разработки комплектов конструкторской документации на различных стадиях проектирования системы электропривода с использованием отдельных частей документации, выполненных работниками, осуществляющими проектирование
	Применять методики ведения деловых переговоров для получения положительного результата при переговорах с заказчиком проекта автоматизированной системы
	Применять правила разработки проектов системы электропривода, процедуры и методики системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией для сдачи заказчику проекта автоматизированной системы управления технологическим процессом
	Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»
Необходимые знания	Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проекта системы электропривода
	Правила разработки комплектов проектной и рабочей документации на системы электропривода
	Существующие системы электропривода, разработанные отечественными и зарубежными производителями
	Типовые проектные решения системы электропривода
	Правила закрытия договора на разработку проекта системы электропривода

	Правила ведения деловых переговоров
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
	Правила устройства электроустановок
	Методики и процедуры системы менеджмента качества
	Правила автоматизированной системы управления организацией
	Программа, используемая для написания и модификации документов, выполнения расчетов
	Система автоматизированного проектирования
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Руководство работниками, выполняющими проектирование системы электропривода	Код	C/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Создание работникам, осуществляющим проектирование системы электропривода, необходимых условий для успешной работы
	Контроль выполнения работниками, осуществляющими проектирование системы электропривода, производственных заданий
	Разработка мероприятий, обеспечивающих выполнение разработки проекта системы электропривода в заданные сроки и с высоким качеством
	Контроль соблюдения требований охраны труда и пожарной безопасности
	Внедрение и контроль функционирования системы менеджмента качества и автоматизированной системы управления организацией
Необходимые умения	Создавать в коллективе, занимающемся проектированием системы электропривода, атмосферу, способствующую успешной работе
	Применять процедуры и методики системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией для обеспечения работникам, осуществляющим проектирование системы электропривода, необходимого уровня организации труда
	Применять процедуры и методики системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией для контроля качества и своевременности выполнения производственных заданий работниками, осуществляющими проектирование системы электропривода
	Применять процедуры и методики системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией для контроля соблюдения требований охраны труда и пожарной безопасности
	Обеспечивать соблюдение требований системы менеджмента качества и функционирование автоматизированной системы управления организацией

	Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»
Необходимые знания	Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проекта системы электропривода
	Требования нормативных документов к устройству системы электропривода
	Правила разработки проекта системы электропривода и выполнения расчетов
	Требования охраны труда и пожарной безопасности
	Методики и процедуры системы менеджмента качества
	Правила автоматизированной системы управления организацией
	Программа, используемая для написания и модификации документов, выполнения расчетов
	Система автоматизированного проектирования
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Авторский надзор за процессом изготовления системы электропривода	Код	C/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль исполнения авторского надзора за изготовлением, испытанием, внедрением и эксплуатацией системы электропривода
	Постановка задачи работникам, осуществляющим авторский надзор за изготовлением, испытанием, внедрением и эксплуатацией системы электропривода
	Анализ замечаний и предложений, возникающих в процессе изготовления, испытания, внедрения и эксплуатации системы электропривода
	Корректировки комплекта конструкторской документации на систему электропривода с учетом замечаний, возникающих в процессе изготовления, испытания, внедрения и эксплуатации системы электропривода
Необходимые умения	Применять правила разработки проектов, процедуры и методики системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией для организации авторского надзора за изготовлением, испытанием, внедрением и эксплуатацией системы электропривода
	Применять процедуры и методики системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией для анализа результатов проведения авторского надзора за изготовлением, испытанием, внедрением и эксплуатацией системы электропривода
	Применять процедуры и методики системы менеджмента качества,

	правила автоматизированной системы управления организацией для организации корректировки материалов проекта системы электропривода по результатам авторского надзора
	Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»
Необходимые знания	Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проекта системы электропривода
	Требования нормативных документов к устройству системы электропривода
	Правила осуществления авторского надзора за изготовлением, испытанием, внедрением и эксплуатацией системы электропривода
	Правила разработки методик лабораторных, эксплуатационных и приемочных испытаний системы электропривода
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
	Методы мотивации работников, выполняющих авторский надзор
	Методики и процедуры системы менеджмента качества
	Правила автоматизированной системы управления организацией
	Программа, используемая для написания и модификации документов, выполнения расчетов
	Система автоматизированного проектирования
Другие характеристики	-

3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение мероприятий по защите авторских прав на решения, содержащиеся в разрабатываемом проекте	Код	C/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Оформление задания на патентный поиск по системам электропривода и отдельным техническим решениям, применяемым в данном проекте
	Изучение результатов патентного поиска и сравнение запатентованных решений с используемыми в разрабатываемом проекте системы электропривода
	Определение патентной чистоты технических решений, принятых в разрабатываемом проекте системы электропривода, и возможности составления заявки на изобретение на эти технические решения
	Составление заявки на изобретение и участие в ее оформлении
Необходимые умения	Применять процедуры и методики системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией для определения патентной чистоты технических решений, используемых в разработанном проекте системы электропривода
	Находить отличия принятых в проекте системы электропривода решений от защищенных патентами, позволяющие составить заявку на

	изобретение
	Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»
Необходимые знания	Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проекта системы электропривода
	Требования нормативных документов к устройству системы электропривода
	Правила составления заявки на изобретение
	Технические решения передовых отечественных и зарубежных производителей системы электропривода
	Методики и процедуры системы менеджмента качества
	Правила автоматизированной системы управления организацией
	Программа, используемая для написания и модификации документов, выполнения расчетов
	Система автоматизированного проектирования
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Общероссийская общественная организация «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва	
Управляющий директор Управления развития квалификаций	Смирнова Юлия Валерьевна

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АС «Северо-Западный межрегиональный центр АВОК», город Санкт-Петербург
2	ООО «ПетроТеплоПрибор», город Санкт-Петербург

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767).

⁴ Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1994, № 35, ст. 3649; 1995, № 35, ст. 3503; 1996, № 17, ст. 1911; 1998, № 4, ст. 430; 2000, № 46, ст. 4537; 2001, № 1, ст. 2, № 33, ст. 3413; 2002, № 1, ст. 2, № 30, ст. 3033; 2003, № 2, ст. 167; 2004, № 19, ст. 1839, № 27, ст. 2711, № 35, ст. 3607; 2005, № 14, ст. 1212, № 19, ст. 1752; 2006, № 6, ст. 636, № 44, ст. 4537, № 50, ст. 5279, № 52, ст. 5498; 2007, № 18, ст. 2117, № 43, ст. 5084; 2008, № 30, ст. 3593; 2009, № 11, ст. 1261, № 29, ст. 3635, № 45, ст. 5265, № 48, ст. 5717; 2010, № 30, ст. 4004, № 40, ст. 4969; 2011, № 1, ст. 54, № 30, ст.ст. 4590, 4591, 4596, № 46, ст. 6407, № 49, ст. 7023; 2012, № 53, ст. 7608; 2013, № 7, ст. 610, № 27, ст. 3477; 2014, № 11, ст. 1092; 2015, № 1, ст. 88, № 10, ст. 1407, № 18, ст. 2621, № 27, ст. 3951, № 29, ст.ст. 4359, 4360, № 48, ст. 6723, 2016, № 1, ст. 68, № 15, ст. 2066, № 22, ст. 3089, № 26, ст. 3887).

⁵ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

⁶ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁷ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.