МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 45990
от "16" марта 2017 г.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

15 февраля 2017 г. № 175н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Мехатроник»

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 «Мехатроник».

Министр М.А. Топилин

КОПИЯ ВЕРНА
Начальник Общего отдела Ю.А. Колоровкина
15.02.2017

ДЕПАРТАМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ №1
Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «15» февраля 2017 г. № 175н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Мехатроник

942
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 «Сборка, контроль технического состояния и настройка узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем» 3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Монтаж, техническое обслуживание, диагностика, настройка и испытания мехатронных устройств и систем» 9
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 15

I. Общие сведения

Изготовление, эксплуатация, диагностика и настройка мехатронных устройств и систем	40.147
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение качества мехатронных устройств и систем

Группа занятий:

3111	Техники в области химических и физических наук	3114	Техники-электроники
3119	Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы	3139	Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

26.51.7	Производство приборов и аппаратуры для автоматического регулирования или управления
28.41	Производство металлообрабатывающего оборудования
28.99	Производство прочих машин и оборудования специального назначения, не включенных в другие группировки
29.32.3	Производство частей и принадлежностей для автотранспортных средств, не включенных в другие группировки
30.30	Производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего 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
A	Сборка, контроль технического состояния и настройка узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	4	Сборка узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	A/01.4	4
			Контроль технического состояния узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	A/02.4	4
			Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	A/03.4	4
			Наладка и регулировка узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных систем	A/04.4	4
B	Монтаж, техническое обслуживание, диагностика, настройка и испытания мехатронных устройств и систем	5	Монтаж оборудования мехатронных устройств и систем, пусконаладочные работы	B/01.5	5
			Диагностика и техническое обслуживание мехатронных устройств и систем	B/02.5	5
			Настройка мехатронных устройств и систем	B/03.5	5
			Проведение испытаний мехатронных устройств и систем	B/04.5	5

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Сборка, контроль технического состояния и настройка узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	Код	A	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Сборщик-наладчик мехатронных устройств

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
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 установленном законодательством Российской Федерации порядке[3]
	Прохождение противопожарного инструктажа[4]
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте[5]
Другие характеристики	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	3111	Техники в области химических и физических наук
	3114	Техники-электроники
	3119	Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы
	3139	Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы
ЕКС[6]	-	Техник
ОКПДТР[7]	46990	Техник-испытатель
	47040	Техник по контрольно-измерительным приборам и автоматике
	47080	Техник по эксплуатации и ремонту оборудования
	47112	Техник службы эксплуатации
	47122	Техник-электрик – наладчик электронного оборудования

ОКСО[8]	150803	Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики
	151001	Технология машиностроения
	200109	Электромеханические приборные устройства

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Сборка узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	Код	A/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места и инструментов к сборке и разборке узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
	Сборка механических узлов мехатронных устройств и систем
	Сборка электромеханических и силовых электронных узлов мехатронных устройств и систем
	Сборка электрогидравлических и электропневматических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
	Сборка электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем
	Снятие и установка датчиков мехатронных устройств и систем
Необходимые умения	Выполнять распаковку и расконсервацию узлов, агрегатов и модулей мехатронных устройств и систем
	Работать электромеханическим, гидравлическим и пневматическим инструментом, соответствующим специфике решаемой задачи
	Читать схемы, чертежи, технологическую документацию
	Проверять комплектность и целостность узлов, агрегатов и модулей мехатронных устройств и систем
	Осуществлять приемку модулей и узлов мехатронных устройств и систем
	Оформлять приемо-сдаточную документацию на узлы, агрегаты и модули мехатронных устройств и систем
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Необходимые знания	Принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности
	Правила приемки и сдачи выполненных работ
	Единая система конструкторской документации
	Системы допусков и посадок
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Основы электротехники
	Основы теории машин и механизмов
	Содержание эксплуатационной документации узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
	Способы, приемы и особенности сборки и разборки узлов, агрегатов и

	электронных модулей мехатронных устройств и систем
	Перечень и формы приемо-сдаточных документов на узлы, агрегаты и модули мехатронных устройств и систем
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль технического состояния узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	Код	A/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Выявление внешних дефектов узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра
	Проверка соблюдения мер безопасности при подготовке к работе узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
	Проверка соответствия диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям технологической документации
	Контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем перед их использованием
	Периодический контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем
	Текущий контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем
	Проверка соблюдение мер безопасности при подготовке к работе узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
	Проверка готовности к использованию узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем
	Контроль основных технических характеристик узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем
Необходимые умения	Выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Контролировать основные технические характеристики узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем с применением измерительных приборов
	Проверять соблюдение мер безопасности при подготовке к работе узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
	Проверять готовность к использованию узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем
Необходимые знания	Содержание эксплуатационной документации узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем

	Принципы работы мехатронных устройств и систем
	Единая система конструкторской документации
	Системы допусков и посадок
	Правила приемки и сдачи выполненных работ
	Основы теории гидравлических, электрических и пневматических приводов
	Основы теории автоматического управления
	Основы цифровой и аналоговой электроники
	Теория машин и механизмов
	Основы метрологии
	Правила составления и чтения принципиальных и монтажных электрических, гидравлических и пневматических схем
	Конструктивные особенности узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем
	Меры безопасности при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем
	Способы и технические средства проверки работоспособности механических частей мехатронных устройств и систем
	Способы и технические средства проверки работоспособности электронных модулей и устройств управления мехатронных устройств и систем
	Способы и технические средства проверки работоспособности датчиков мехатронных устройств и систем
	Способы и технические средства проверки работоспособности исполнительных двигателей мехатронных устройств и систем
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	Код	A/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места, инструментов и приборов к техническому обслуживанию и замене узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
	Контроль технического состояния узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем с использованием контрольно-измерительных приборов
	Контроль соблюдения правил эксплуатации мехатронных устройств и систем
	Замена отработавших ресурс или вышедших из строя деталей механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
	Замена отработавших ресурс или вышедших из строя блоков и модулей

	электронных устройств управления
	Замена отработавших ресурс или вышедших из строя компонентов приводов мехатронных устройств и систем
	Замена отработавших ресурс или вышедших из строя кабелей
	Составление заявки на заказ комплектующих изделий для ремонта мехатронных устройств и систем
	Ведение журнала учета технического обслуживания узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
	Текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
Необходимые умения	Контролировать соблюдение правил эксплуатации мехатронных устройств и систем
	Чистить и смазывать механические узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем
	Контролировать и обеспечивать надежность закрепления механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
	Выявлять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем
	Заменять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем на исправные
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Необходимые знания	Эксплуатационная документация мехатронных устройств и систем
	Принципы построения мехатронных устройств и систем
	Единая система конструкторской документации
	Системы допусков и посадок
	Правила приемки и сдачи выполненных работ
	Основы теории гидравлических, электрических и пневматических приводов
	Основы теории автоматического управления
	Основы цифровой и аналоговой электроники
	Теория машин и механизмов
	Основы метрологии
	Правила составления и чтения принципиальных и монтажных электрических, гидравлических и пневматических схем
	Конструктивные особенности узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем
	Способы чистки и смазки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
	Контрольно-измерительные приборы для определения технического состояния узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем
	Способы определения и замены отработавших ресурс или вышедших из строя составных частей мехатронных устройств и систем
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Наладка и регулировка узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных систем	Код	A/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места, инструментов и приборов к наладке и регулировке узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
	Наладка и регулировка механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
	Наладка и регулировка пневмомеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
	Наладка и регулировка гидромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
	Наладка и регулировка электромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
	Наладка и регулировка электронных модулей мехатронных устройств и систем
	Ведение журнала учета произведенных регулировок узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем
Необходимые умения	Контролировать соблюдение правил эксплуатации узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных систем
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Использовать контрольно-измерительные приборы и специальные стенды для наладки и регулировки узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных систем
	Использовать методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
	Использовать методы наладки и регулировки электронных модулей мехатронных устройств и систем
	Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими в организации требованиями, стандартами и нормативными документами
Необходимые знания	Принципы функционирования узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем
	Единая система конструкторской документации
	Системы допусков и посадок
	Правила приемки и сдачи выполненных работ
	Основы теории гидравлических, электрических и пневматических приводов
	Основы теории автоматического управления
	Основы цифровой и аналоговой электроники
	Теория машин и механизмов
	Основы метрологии
	Правила составления и чтения принципиальных и монтажных

	электрических, гидравлических и пневматических схем
	Требования к характеристикам и режимам работы узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем
	Методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
	Методы наладки и регулировки электронных модулей мехатронных устройств и систем
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Монтаж, техническое обслуживание, диагностика, настройка и испытания мехатронных устройств и систем	Код	B	Уровень квалификации	5

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

Возможные наименования должностей, профессий	Техник-мехатроник

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет по профилю деятельности
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 противопожарного инструктажа
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики	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	3111	Техники в области химических и физических наук
	3114	Техники-электроники
	3119	Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы
	3139	Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в

		другие группы
ЕКС	-	Техник
ОКПДТР	46990	Техник-испытатель
	47022	Техник по автоматизированным системам управления технологическими процессами (техник-конструктор-системотехник)
	47040	Техник по контрольно-измерительным приборам и автоматике
	47080	Техник по эксплуатации и ремонту оборудования
	47112	Техник службы эксплуатации
	47122	Техник-электрик – наладчик электронного оборудования
ОКСО	150803	Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики
	151001	Технология машиностроения
	200109	Электромеханические приборные устройства

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Монтаж оборудования мехатронных устройств и систем, пусконаладочные работы	Код	B/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Подготовка площадки, инструмента и оборудования для монтажа и демонтажа мехатронных устройств и систем
	Входной контроль составных частей мехатронных устройств и систем перед их монтажом
	Монтаж оборудования мехатронных устройств и систем
	Контроль исправности разъемов и кабелей
	Контроль правильности стыковки электронных модулей и устройств
	Соединение проводов пайкой
	Заземление и зануление электроустановок
	Выполнение пусконаладочных работ
	Обеспечение заданных сил и моментов при монтаже узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем
	Смазка механических частей мехатронных устройств и систем
	Подготовка акта о результатах проведенных пусконаладочных работ
Необходимые умения	Подготавливать рабочее место, инструменты и оборудование для выполнения задания по монтажу и демонтажу мехатронных устройств и систем
	Использовать в работе сборочные чертежи, схемы, руководства по эксплуатации и спецификации
	Контролировать качество монтажа мехатронных устройств и систем в соответствии с конструкторской документацией
	Пользоваться контрольно-измерительными приборами
	Работать слесарным, монтажным, электромеханическим,

	гидравлическим и пневматическим инструментом, соответствующим специфике решаемой задачи
	Паять с использованием мягких припоев
	Выполнять смазку механических частей мехатронных устройств и систем
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Необходимые знания	Устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем, подлежащих монтажу и демонтажу
	Правила приемки и сдачи выполненных работ
	Правила составления сборочных и рабочих чертежей, принципиальных и монтажных электрических, гидравлических и пневматических схем
	Правила чтения схем и чертежей конструкторской и технологической документации
	Единая система конструкторской документации
	Системы допусков и посадок
	Основы технологии сборки
	Основы теории гидравлических, электрических и пневматических приводов
	Теория машин и механизмов
	Основы цифровой и аналоговой электроники
	Основы метрологии
	Возможности и правила использования слесарного, монтажного, электромеханического, гидравлического и пневматического инструмента
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Диагностика и техническое обслуживание мехатронных устройств и систем	Код	B/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места, инструментов и приборов к проведению диагностики мехатронных устройств и систем
	Проверка соответствии основных характеристик мехатронных устройств и систем требованиям, изложенным в технической документации
	Сборка и настройка стендов, используемых для контроля качества и настройки узлов, агрегатов и модулей мехатронных устройств и систем
	Техническая диагностика электрических, гидравлических и пневматических приводов мехатронных устройств и систем
	Техническая диагностика устройств управления мехатронных устройств и систем
	Комплексная техническая диагностика мехатронных устройств и систем

	Контроль состояния механических частей мехатронных устройств и систем
	Смазка механических частей мехатронных устройств и систем
	Составление ведомости дефектов мехатронных устройств и систем
	Подготовка и проведение экспериментов по утвержденным методикам для определения статических и динамических характеристик мехатронных устройств и систем
	Обработка результатов экспериментов с применением прикладных программ для ЭВМ по утвержденным методикам
Необходимые умения	Проверять исправность и соответствие техническим требованиям узлов, агрегатов и электронных модулей перед сборкой мехатронных устройств и систем
	Выполнять техническую диагностику мехатронных устройств и систем
	Выполнять техническую диагностику электрических, гидравлических и пневматических приводов мехатронных устройств и систем
	Проводить комплексную техническую диагностику мехатронных устройств и систем
	Выполнять смазку механических частей мехатронных устройств и систем
	Составлять ведомости дефектов мехатронных устройств и систем
	Проводить эксперименты для определения статических и динамических характеристик мехатронных устройств и систем
	Обрабатывать результаты экспериментов
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Необходимые знания	Устройство, принцип действия и технические характеристики диагностируемых мехатронных устройств и систем
	Правила приемки и сдачи выполненных работ
	Устройство и правила использования контрольно-измерительных приборов
	Инструкции по использованию стендов для контроля качества и настройки узлов, агрегатов и модулей мехатронных устройств и систем
	Правила чтения схем и чертежей конструкторской и технологической документации
	Методы диагностики электрических, гидравлических и пневматических приводов мехатронных устройств и систем
	Методы комплексной диагностики мехатронных устройств и систем
	Единая система конструкторской документации
	Системы допусков и посадок
	Основы теории автоматического управления
	Основы цифровой и аналоговой электроники
	Теория машин и механизмов
	Основы метрологии
	Основы теории гидравлических, электрических и пневматических приводов
	Основы робототехники
	Основы вычислительной техники и программирования
	Методики проведения экспериментов для определения статических и динамических характеристик мехатронных устройств и систем
	Методы обработки результатов экспериментов с применением прикладных программ для ЭВМ

	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Настройка мехатронных устройств и систем	Код	B/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Подготовка инструментов и приборов для настройки мехатронных устройств и систем
	Настройка мехатронных устройств и систем в соответствии с требованиями безопасности
	Настройка и регулировка механизмов мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями
	Настройка электрических, гидравлических и пневматических приводов мехатронных устройств и систем на специализированных стендах
	Настройка комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем
	Настройка электронных устройств мехатронных устройств и систем
	Комплексная настройка мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления
Необходимые умения	Настраивать и регулировать механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями
	Определять последовательность выполнения работ по настройке мехатронных устройств и систем
	Настраивать электрические, гидравлические и пневматические приводы мехатронных устройств и систем на специализированных стендах
	Настраивать комплексы следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем
	Настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем
	Читать схемы и чертежи конструкторской и технологической документации
	Производить комплексную настройку мехатронных устройств и систем, используя программное обеспечение контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Необходимые знания	Устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем
	Принципы построения и динамические свойства электрических, гидравлических и пневматических приводов
	Характеристики и возможности датчиков, применяемых в мехатронных устройствах и системах
	Технические требования к мехатронным устройствам и системам

	Правила приемки и сдачи выполненных работ
	Общие представления о влиянии структур и значений параметров регуляторов на статические и динамические характеристики мехатронных устройств и систем
	Методики и технические средства настройки электрических, гидравлических и пневматических приводов
	Методики и технические средства настройки электронных устройств управления
	Методики и технические средства настройки и регулировки механизмов мехатронных устройств и систем
	Способы настройки комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем
	Методы программирования контроллеров и управляющих ЭВМ систем управления мехатронных устройств и систем
	Методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления
	Основы цифрового управления движением
	Основы робототехники
	Основы вычислительной техники и программирования
	Основы теории автоматического управления
	Единая система конструкторской документации
	Основы цифровой и аналоговой электроники
	Теория машин и механизмов
	Основы теоретической механики
	Основы электротехники и механики
	Основы метрологии
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Проведение испытаний мехатронных устройств и систем	Код	B/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места, приборов, инструментов для проведения испытаний мехатронных устройств и систем
	Проверка готовности комплекса оборудования (включая его программное обеспечение), используемого для проведения испытаний мехатронных устройств и систем
	Проведение предварительных, приемо-сдаточных, периодических технических испытаний мехатронных устройств и систем в соответствии с утвержденными методиками таких испытаний
	Анализ результатов испытаний мехатронных устройств и систем

	Составление протокола испытаний
	Ведение журнала учета результатов испытаний мехатронных устройств и систем
	Подготовка технических документов для сдачи мехатронных устройств и систем в эксплуатацию
Необходимые умения	Проверять готовность комплекса оборудования, используемого для проведения испытаний мехатронных устройств и систем
	Пользоваться контрольно-измерительными приборами и средствами испытательных стендов
	Осуществлять измерения и записывать в журнал испытаний значения параметров мехатронных систем в процессе испытаний
	Проводить стандартные виды технических испытаний мехатронных устройств и систем в соответствии с утвержденными методиками испытаний
	Анализировать результаты испытаний мехатронных устройств и систем
	Составлять протокол испытаний
	Вести журнал учета результатов испытаний мехатронных устройств и систем
	Готовить технические документы для сдачи мехатронных устройств и систем в эксплуатацию
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Необходимые знания	Методики проведения испытаний мехатронных устройств и систем
	Инструкции по использованию оборудования, инструментов и приборов при проведении испытаний мехатронных устройств и систем
	Устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем
	Должностная инструкция
	Правила приемки и сдачи выполненных работ
	Программные продукты, используемые при проведении испытаний
	Правила устройства электроустановок
	Основы теории автоматического управления
	Единая система конструкторской документации
	Основы цифровой и аналоговой электроники
	Теория машин и механизмов
	Основы теории гидравлических, электрических и пневматических приводов
	Основы метрологии
	Методы проведения измерений
	Основы теоретической механики
	Основы электротехники и механики
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Российский союз промышленников и предпринимателей (ООР), город Москва
Управляющий директор Управления развития квалификаций Смирнова Юлия Валерьевна

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	Автомеханический техникум ФБГОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», город Ульяновск
2	АО «Волжский электромеханический завод», город Волжск, Республика Марий Эл
3	АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» имени Ф. Э. Дзержинского, город Нижний Тагил, Свердловская область
4	АО «Научно-производственное предприятие «Алмаз», город Саратов
5	АО «Научно-производственное предприятие «Радиосвязь», город Красноярск
6	АО «Обнинское научно-производственное предприятие «Технология» им. А. Г. Ромашина», город Обнинск, Калужская область
7	АО «Уфимское агрегатное предприятие «Гидравлика», город Уфа, Республика Башкортостан
8	ОАО «Центральный научно-исследовательский институт «Циклон», город Москва
9	ООО «СтанкоМашСтрой», город Пенза
10	ОООР «СоюзМаш России», город Москва
11	ООР «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва
12	ПАО «Корпорация «Иркут», город Москва
13	ПАО «Арсеньевская авиационная компания «Прогресс» имени Н. И. Сазыкина», город Арсеньев, Приморский край
14	ПАО «Казанский вертолетный завод», город Казань
15	ПАО «Уфимское моторостроительное производственное объединение», город Уфа, Республика Башкортостан
16	ПАО специального машиностроения и металлургии «Мотовилихинские заводы», город Пермь
17	ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», город Москва
18	ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», город Самара
19	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики», город Санкт-Петербург

---

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

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

[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).

[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] Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

[7] Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

[8] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru