



МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

9 ноября 2017г.

№ 776н

Москва

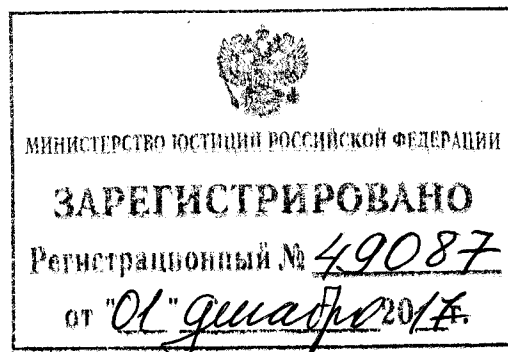
**Об утверждении профессионального стандарта
«Техник по биотехническим и медицинским аппаратам и системам»**

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 «Техник по биотехническим и медицинским аппаратам и системам».

Министр

М.А. Топилин



УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «9» ноября 2017 г. № 746н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Техник по биотехническим и медицинским аппаратам и системам

1019
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 «Комплексное техническое обслуживание биотехнических и медицинских аппаратов и систем»	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Сопровождение проектирования, подготовка к производству и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем»	8
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта	14

I. Общие сведения

Подготовка производства, ремонт и техническое обслуживание биотехнических и медицинских аппаратов и систем
(наименование вида профессиональной деятельности)

40.182
Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение постановки на производство, комплексного технического обслуживания и ремонта биотехнических и медицинских аппаратов и систем

Группа занятий:

3113	Техники-электрики	3114	Техники-электроники
3115	Техники-механики	3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

26.60	Производство облучающего и электротерапевтического оборудования, применяемого в медицинских целях
32.50	Производство медицинских инструментов и оборудования
33.13	Ремонт электронного и оптического 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	Комплексное техническое обслуживание биотехнических и медицинских аппаратов и систем	4	Ввод в эксплуатацию биотехнических и медицинских аппаратов и систем	A/01.4	4
			Контроль технического состояния биотехнических и медицинских аппаратов и систем	A/02.4	4
В	Сопровождение проектирования, подготовка к производству и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем	5	Техническое обслуживание биотехнических и медицинских аппаратов и систем	A/03.4	4
			Текущий ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем	A/04.4	4
			Техническая поддержка научных исследований в области создания биотехнических и медицинских аппаратов и систем	B/01.5	5
			Сопровождение проектирования биотехнических и медицинских аппаратов и систем	B/02.5	5
			Постановка на производство биотехнических и медицинских аппаратов и систем	B/03.5	5
			Капитальный ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем	B/04.5	5

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Комплексное техническое обслуживание биотехнических и медицинских аппаратов 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	Техник
--	--------

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации (не менее одного раза в пять лет) ³
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 ⁴
	Удостоверение по электробезопасности третьей группы до 1000 В ⁵
	Обучение правилам работы с источниками ионизирующих излучений, дозиметрии, радиационной безопасности (для техников, работающих с источниками ионизирующего излучения) ⁶
	Прохождение противопожарного инструктажа ⁷
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте ⁸
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3113	Техники-электрики
	3114	Техники-электроники
	3115	Техники-механики
ЕКС ⁹	-	Техник
ОКПДТР ¹⁰	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 ¹¹	2.12.02.06	Биотехнические и медицинские аппараты и системы

	2.12.02.07	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт медицинской техники
--	------------	---

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Ввод в эксплуатацию биотехнических и медицинских аппаратов и систем	Код	A/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка к монтажу биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Монтаж биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Контрольные технические испытания биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Инструктаж медицинского персонала по правилам технической эксплуатации биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Сдача в эксплуатацию биотехнических и медицинских аппаратов и систем
Необходимые умения	Выполнять распаковку и расконсервацию биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Проверять комплектность и целостность биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Осуществлять приемку биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Выполнять установку биотехнических и медицинских аппаратов и систем на месте эксплуатации
	Оформлять приемо-сдаточную документацию на биотехнические и медицинские аппараты и системы
Необходимые знания	Конструктивные особенности биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Содержание эксплуатационной документации биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Способы и особенности монтажа биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Перечень и формы приемо-сдаточных документов на биотехнические и медицинские аппараты и системы
	Требования охраны труда при вводе в эксплуатацию биотехнических и медицинских аппаратов и систем
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль технического состояния биотехнических и медицинских аппаратов 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	Внешний осмотр биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Проверка соблюдения мер безопасности при подготовке к работе биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Проверка состояния расходных материалов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Контроль технического состояния перед использованием биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Периодический контроль технического состояния биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Текущий контроль технического состояния биотехнических и медицинских аппаратов и систем
Необходимые умения	Выявлять внешние дефекты и неисправности биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Производить проверку безопасности в зависимости от вида опасных и вредных производственных факторов, возникающих при подготовке к работе биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Проводить заправку расходными материалами биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Производить проверку готовности биотехнических и медицинских аппаратов и систем к использованию
	Производить проверку функционирования органов управления, контроля, индикации и сигнализации биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Производить контроль состояния деталей, узлов и механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем, подверженных повышенному износу
	Производить инструментальный контроль основных технических характеристик биотехнических и медицинских аппаратов и систем
Необходимые знания	Содержание эксплуатационной документации биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Конструктивные особенности биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Меры безопасности при подготовке к работе биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Способы заправки биотехнических и медицинских аппаратов и систем расходными материалами
	Способы проверки работоспособности биотехнических и медицинских аппаратов и систем, их составных частей и устройств, органов сигнализации и блокировок
	Способы проверки органов управления, контроля, индикации и

	сигнализации на целостность, четкость фиксации, отсутствие люфтов, срабатывание защитных устройств и блокировок биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Принципы работы биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Способы и технические средства проверки функционирования основных и вспомогательных узлов, измерительных, регистрирующих и защитных устройств биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Способы проверки биотехнических и медицинских аппаратов и систем на соответствие требованиям электробезопасности
	Требования охраны труда при контроле технического состояния биотехнических и медицинских аппаратов и систем
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание биотехнических и медицинских аппаратов и систем	Код	A/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Очистка биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Разборка и сборка механизмов и узлов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Контроль состояния крепежных элементов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Контроль состояния расходных материалов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Замена составных частей биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Обеспечение соответствия параметров и характеристик биотехнических и медицинских аппаратов и систем техническим требованиям
Необходимые умения	Выполнять дезинфекцию и стерилизацию биотехнических и медицинских аппаратов и систем или их составных частей
	Осуществлять разборку, чистку, смазку и прокачку механизмов и узлов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Обеспечивать надежный крепеж элементов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Выполнять заправку расходными материалами биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Выявлять и заменять отработавшие ресурс составные части биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Выполнять настройку, регулировку и юстировку биотехнических и медицинских аппаратов и систем и их составных частей
Необходимые знания	Содержание эксплуатационной документации биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Принципы построения биотехнических и медицинских аппаратов и систем и их узлов

	Конструктивные особенности биотехнических и медицинских аппаратов и систем и их узлов
	Способы чистки, смазки и переборки механизмов и узлов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Способы заправки расходными материалами биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Способы определения и замены отработавших ресурс составных частей биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Методики и технические средства настройки, регулировки и юстировки биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Требования охраны труда при техническом обслуживании биотехнических и медицинских аппаратов и систем
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Текущий ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем	Код	A/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Текущее техническое обслуживание простых деталей, узлов и механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Разборка (частичная или полная) простых узлов и механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем, узлов, подверженных наибольшему износу
	Очистка и промывка простых деталей, узлов и механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Замена изношенных деталей биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Сборка, регулировка, проверка и устранение неисправностей в работе простых деталей, узлов и механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Сдача в эксплуатацию биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Периодическая поверка биотехнических и медицинских аппаратов и систем
Необходимые умения	Использовать контрольно-измерительные приборы для определения технического состояния биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Выявлять неисправности и дефекты в техническом состоянии биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Выбирать методы и инструменты для устранения неисправностей и дефектов в техническом состоянии биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Вести журнал учета технического обслуживания биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Производить периодическую калибровку и инструментальный контроль

	метрологических характеристик биотехнических и медицинских аппаратов и систем
Необходимые знания	Требования к эксплуатации биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Правила эксплуатации биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Назначение простых деталей, узлов и механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Методы выявления и способы устранения неисправностей и дефектов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Методы и способы технической диагностики работоспособности простых деталей, узлов и механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Приемы работ по разборке, ремонту, сборке узлов, механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Методы и технические средства поверки биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Требования охраны труда при выполнении текущего ремонта биотехнических и медицинских аппаратов и систем
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Сопровождение проектирования, подготовка к производству и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем	Код	В	Уровень квалификации	5
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Старший техник
--	----------------

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации (не менее одного раза в пять лет)
Требования к опыту практической работы	Не менее трех 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
	Удостоверение по электробезопасности третьей группы до 1000 В
	Обучение правилам работы с источниками ионизирующих излучений, дозиметрии, радиационной безопасности (для техников, работающих с

	источниками ионизирующего излучения)
	Прохождение противопожарного инструктажа
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3113	Техники-электрики
	3114	Техники-электроники
	3115	Техники-механики
	3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности
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	2.12.02.06	Биотехнические и медицинские аппараты и системы
	2.12.02.07	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт медицинской техники

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Техническая поддержка научных исследований в области создания биотехнических и медицинских аппаратов и систем	Код	В/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Сбор научно-технической информации в области создания биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Разработка несложной конструкторской документации для изготовления экспериментальных стендов, используемых при выполнении научных исследований в области создания биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Изготовление деталей и узлов экспериментальных стендов, используемых при выполнении научных исследований в области создания биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Сборка экспериментальных стендов, используемых при выполнении научных исследований в области создания биотехнических и

	<p>медицинских аппаратов и систем</p> <p>Проведение экспериментов в соответствии с должностными обязанностями по утвержденным методикам при выполнении научных исследований в области создания биотехнических и медицинских аппаратов и систем</p> <p>Обработка результатов экспериментов с применением специализированных пакетов прикладных программ</p> <p>Оформление отчетов по научно-исследовательской работе в области создания биотехнических и медицинских аппаратов и систем</p>
Необходимые умения	<p>Выполнять предварительный анализ научно-технической информации с применением современных информационных технологий</p> <p>Выполнять разработку простых деталей и узлов экспериментальных стендов с использованием специализированных пакетов прикладных программ</p> <p>Выполнять настройку, регулировку и юстировку отдельных узлов и экспериментальных стендов</p> <p>Работать с контрольно-измерительной аппаратурой</p> <p>Выполнять настройку специализированных пакетов прикладных программ для обработки результатов экспериментов</p> <p>Выполнять графические иллюстрации и форматировать текстовые материалы в соответствии с требованиями государственных стандартов по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе</p>
Необходимые знания	<p>Правила работы с научно-технической информацией</p> <p>Методы и специализированное программное обеспечение для разработки деталей и узлов экспериментальных стендов</p> <p>Методы и технические средства для настройки, регулировки и юстировки отдельных узлов и экспериментальных стендов</p> <p>Правила работы с контрольно-измерительной аппаратурой</p> <p>Методы настройки программного обеспечения для обработки результатов экспериментальных исследований</p> <p>Государственные стандарты по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе</p> <p>Требования охраны труда при выполнении экспериментальных исследований</p>
Другие характеристики	Работы по разработке конструкторской документации выполняются под руководством более квалифицированного специалиста

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Сопровождение проектирования биотехнических и медицинских аппаратов и систем	Код	В/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проектирование простых деталей и узлов биотехнических и медицинских аппаратов и систем в специализированных системах автоматического проектирования
-------------------	---

	Сборка разрабатываемых образцов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Проверка соответствия параметров и характеристик разрабатываемых образцов биотехнических и медицинских аппаратов и систем техническим требованиям
	Проведение технических испытаний разрабатываемых образцов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Оформление конструкторской документации на разрабатываемые образцы биотехнических и медицинских аппаратов и систем
Необходимые умения	Разрабатывать несложную конструкторскую документацию с использованием специализированных систем автоматического проектирования простых деталей и узлов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Выполнять соединение деталей, узлов и механизмов разрабатываемых образцов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Выполнять настройку, регулировку и юстировку отдельных узлов и механизмов разрабатываемых образцов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Проводить стандартные виды технических испытаний разрабатываемых образцов биотехнических и медицинских аппаратов и систем, соответствующих стадии разработки проектной конструкторской документации
	Выполнять графические иллюстрации и оформлять текстовые материалы на разрабатываемые образцы биотехнических и медицинских аппаратов и систем с использованием специализированных пакетов прикладных программ
Необходимые знания	Методы проектирования простых деталей и узлов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Способы настройки специализированных систем автоматического проектирования деталей и узлов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Методики и технические средства для настройки, регулировки и юстировки отдельных узлов и разрабатываемых образцов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Методики технических испытаний разрабатываемых образцов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Правила работы с контрольно-измерительной аппаратурой, используемой при проведении стандартных технических испытаний разрабатываемых образцов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Единая система конструкторской документации
	Система разработки и постановки продукции на производство
	Требования охраны труда при проведении стандартных технических испытаний разрабатываемых образцов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
Другие характеристики	Работы по разработке конструкторской документации выполняются под руководством более квалифицированного специалиста