

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ**

**ОТ 9 НОЯБРЯ 2017 ГОДА N 776Н**

**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. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст.293; 2014, N 39, ст.5266; 2016, N 21, ст.3002),

приказываю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт "Техник по биотехническим и медицинским аппаратам и системам".

Министр  
М.А.Топилин

Зарегистрировано  
в Министерстве юстиции  
Российской Федерации  
1 декабря 2017 года,  
регистрационный N 49087

**УТВЕРЖДЕН**  
**приказом Министерства труда и**  
**социальной защиты**  
**Российской Федерации**  
**от 9 ноября 2017 года N 776н**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

**ТЕХНИК ПО БИОТЕХНИЧЕСКИМ И МЕДИЦИНСКИМ АППАРАТАМ И СИСТЕМАМ**

1019

Регистрационный номер

**СОДЕРЖАНИЕ**

I. Общие сведения

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

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция "Комплексное техническое обслуживание биотехнических и медицинских аппаратов и систем"

3.2. Обобщенная трудовая функция "Сопровождение проектирования, подготовка к производству и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем"

### IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

#### I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подготовка производства, ремонт и техническое обслуживание биотехнических и медицинских аппаратов и систем

40.182

(наименование вида профессиональной деятельности)

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](#)<sup>1</sup>)

(наименование)

(код [ОКЗ](#))

(наименование)

<sup>1</sup> [Общероссийский классификатор занятий.](#)

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](#)<sup>2</sup>)

(наименование вида экономической деятельности)

<sup>2</sup> [Общероссийский классификатор видов 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
			Техническое обслуживание биотехнических и медицинских аппаратов и систем	A/03.4	4
			Текущий ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем	A/04.4	4
В	Сопровождение проектирования, подготовка к производству и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем	5	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	А	Уровень квалификации	4
Происхождение обобщенной трудовой	Оригинал	Х	Займствовано из оригинала		

функции

		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) <sup>3</sup>
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 <sup>4</sup>
	Удостоверение по электробезопасности третьей группы до 1000 В <sup>5</sup>
	Обучение правилам работы с источниками ионизирующих излучений, дозиметрии, радиационной безопасности (для техников, работающих с источниками ионизирующего излучения) <sup>6</sup>
	Прохождение противопожарного инструктажа <sup>7</sup>
Другие характеристики	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте <sup>8</sup>
Другие характеристики	-

<sup>3</sup> [Постановление Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. N 469 "Об утверждении Положения о лицензировании деятельности по производству и техническому обслуживанию \(за исключением случая, если техническое обслуживание осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя\) медицинской техники"](#) (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 23, ст.2926).

<sup>4</sup> [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 Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный N 22111), с изменениями, внесенными [приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. N 296н](#) (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный N 28970) и [от 5 декабря 2014 г. N 801н](#) (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный N 35848).

<sup>5</sup> [Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 13 января 2003 г. N 6 "Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей"](#) (зарегистрирован Минюстом России от 22 января 2003 г. N 4145).

<sup>6</sup> [Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 26 апреля 2010 г. N 40 "Об утверждении СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности \(ОСПОРБ-99/2010\)"](#) (вместе с СП 2.6.1.2612-10. ОСПОРБ-99/2010. "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности")" (зарегистрировано Минюстом России 11 августа 2010 г., регистрационный N 18115), с изменениями, внесенными [постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 16](#)

[сентября 2013 г. N 43](#) (зарегистрировано Минюстом России 5 ноября 2013 г., регистрационный N 30309).

7 [Приказ МЧС России от 12 декабря 2007 г. N 645 "Об утверждении Норм пожарной безопасности "Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций"](#) (зарегистрирован Минюстом России 21 января 2008 г., регистрационный N 10938) с изменениями, внесенными [приказом МЧС России от 27 января 2009 г. N 35](#) (зарегистрирован Минюстом России 25 февраля 2009 г., регистрационный N 13429), [приказом МЧС России от 22 июня 2010 г. N 289](#) (зарегистрирован Минюстом России 16 июля 2010 г., регистрационный N 17880).

8 [Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. N 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 N 4209) с изменениями, внесенными [приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. N 697н/1490](#) (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный N 44767).

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
<a href="#">ОКЗ</a>	3113	Техники-электрики
	3114	Техники-электроники
	3115	Техники-механики
ЕКС <sup>9</sup>	-	Техник
<a href="#">ОКПДТР</a> <sup>10</sup>	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
<a href="#">ОКСО</a> <sup>11</sup>	2.12.02.06	Биотехнические и медицинские аппараты и системы
	2.12.02.07	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт медицинской техники

<sup>9</sup> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

<sup>10</sup> [Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.](#)

<sup>11</sup> [Общероссийский классификатор специальностей по образованию.](#)

### 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	Заимствовано 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 <input checked="" type="checkbox"/>	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 X	Заимствовано 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 X	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	Заимствовано 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
<a href="#">ОКЗ</a>	3113	Техники-электрики
	3114	Техники-электроники
	3115	Техники-механики
	3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности
ЕКС	-	Техник
<a href="#">ОКПДТР</a>	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
<a href="#">ОКСО</a>	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	V/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано 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 медицинских аппаратов и систем
	Проведение экспериментов в соответствии с должностными обязанностями по утвержденным методикам при выполнении научных исследований в области создания биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Обработка результатов экспериментов с применением специализированных пакетов прикладных программ
	Оформление отчетов по научно-исследовательской работе в области создания биотехнических и медицинских аппаратов и систем

Необходимые умения	Выполнять предварительный анализ научно-технической информации с применением современных информационных технологий
	Выполнять разработку простых деталей и узлов экспериментальных стендов с использованием специализированных пакетов прикладных программ
	Выполнять настройку, регулировку и юстировку отдельных узлов и экспериментальных стендов
	Работать с контрольно-измерительной аппаратурой
	Выполнять настройку специализированных пакетов прикладных программ для обработки результатов экспериментов
	Выполнять графические иллюстрации и форматировать текстовые материалы в соответствии с требованиями государственных стандартов по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе
Необходимые знания	Правила работы с научно-технической информацией
	Методы и специализированное программное обеспечение для разработки деталей и узлов экспериментальных стендов
	Методы и технические средства для настройки, регулировки и юстировки отдельных узлов и экспериментальных стендов
	Правила работы с контрольно-измерительной аппаратурой
	Методы настройки программного обеспечения для обработки результатов экспериментальных исследований
	Государственные стандарты по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе
	Требования охраны труда при выполнении экспериментальных исследований
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	V/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Происхождение трудовой функции	Оригинал X	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

### 3.2.3. ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ

Наименование	Постановка на производство биотехнических и медицинских аппаратов и систем	Код	V/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала			
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Разработка рабочей конструкторской документации для производства простых деталей и узлов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Разработка рабочей технологической документации для производства простых деталей и узлов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Входной контроль качества деталей и узлов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Сборка образцов установочной серии биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Проверка соответствия параметров и характеристик образцов установочной серии биотехнических и медицинских аппаратов и систем техническим требованиям
	Проведение испытаний образцов установочной серии биотехнических и медицинских аппаратов и систем



	Подготовка документации, сопровождающей процесс постановки на производство биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Проверка биотехнических и медицинских аппаратов и систем
Необходимые умения	Выполнять разработку графической и текстовой рабочей конструкторской документации для производства простых деталей и узлов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Выполнять разработку графической и текстовой рабочей технологической документации для производства простых деталей и узлов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Применять технические средства измерения при входном контроле качества деталей и узлов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Выполнять настройку, регулировку и юстировку биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Проводить стандартные виды технических испытаний разрабатываемых образцов биотехнических и медицинских аппаратов и систем, соответствующих стадии разработки рабочей конструкторской документации
	Выполнять инструментальный контроль технических и метрологических характеристик биотехнических и медицинских аппаратов и систем
Необходимые знания	Основы конструирования
	Основы технологии приборостроения
	Основы технологии машиностроения
	Единая система конструкторской документации
	Единая система технологической документации
	Характеристики показателей качества деталей и узлов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Методики входного контроля качества деталей и узлов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Технологии сборки биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Методики и технические средства настройки биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Методики и технические средства проверки биотехнических и медицинских аппаратов и систем
Другие характеристики	Работы по разработке рабочей конструкторской и технологической документации выполняются под руководством более

квалифицированного специалиста

### 3.2.4. ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ

Наименование	Капитальный ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем	Код	В/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала			
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Разборка биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Техническая диагностика биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Восстановление биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Проверка соответствия параметров и характеристик биотехнических и медицинских аппаратов и систем техническим требованиям
	Монтаж биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Сдача биотехнических и медицинских аппаратов и систем в эксплуатацию
Необходимые умения	Осуществлять демонтаж и полную разборку узлов и механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Выполнять оценку состояния деталей, узлов и механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Составлять ведомость дефектов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Восстанавливать дефектные детали и узлы биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Заменять негодные детали и узлы биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Выполнять сборку, настройку, регулировку и юстировку узлов и механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем в соответствии с техническими требованиями
	Выполнять установку биотехнических и медицинских аппаратов и систем на месте их эксплуатации

	Проводить приемо-сдаточные испытания биотехнических и медицинских аппаратов и систем
Необходимые знания	Принципы работы биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Назначение и конструктивное устройство деталей, узлов и механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Приемы работ по демонтажу и разборке узлов, механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Методики и технические средства для диагностики деталей, узлов и механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Правила составления ремонтной документации биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Способы замены дефектных деталей биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Приемы работ по сборке, настройке, регулировке и юстировке узлов, механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Приемы работ по монтажу биотехнических и медицинских аппаратов и систем
	Методики приемо-сдаточных испытаний биотехнических и медицинских аппаратов и систем
Требования охраны труда при выполнении капитального ремонта биотехнических и медицинских аппаратов и систем	
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	АО "Концерн "Созвездие", город Воронеж
2	АО "Красноярский машиностроительный завод", город Красноярск
3	АО "ОДК - Пермские моторы", город Пермь
4	АО "Раменское приборостроительное конструкторское бюро", город Раменское, Московская область
5	АО "НАРЗ", город Новосибирск
6	АО "Научно - исследовательский институт парашютостроения", город Москва
7	АО "НПП "Алмаз", город Саратов
8	АО "Объединенная двигателестроительная корпорация", город Москва
9	ОАО "Производственное объединение "Северное машиностроительное предприятие", город Северодвинск, Архангельская область
10	ОАО "Рузаевский завод химического машиностроения", город Рузаевка-6, Республика Мордовия
11	ОАО "Саратовский электроприборостроительный завод имени Серго Орджоникидзе", город Саратов
12	ОАО "Тяжпрессмаш", город Рязань
13	ОООР "СоюзМаш России", город Москва
14	ПАО "Ракетно-космическая корпорация "Энергия" имени С.П.Королева, город Королев, Московская область
15	ФГБОУ ВО "Московский государственный технический университет имени Н.Э.Баумана", город Москва
16	ФГБОУ ВО "Самарский государственный технический университет", город Самара
17	ФГБОУ ВО "Тольяттинский государственный университет", город Тольятти, Самарская область
18	ФГБОУ ВО "Юго-Западный государственный университет", город Курск
19	ФГБОУ ВПО "Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ) - Университет машиностроения", город Москва
20	ФГБОУ ВО "Братский государственный университет", город Братск, Иркутская область

Электронный текст документа  
подготовлен АО "Кодекс" и сверен по:  
Официальный интернет-портал  
правовой информации

www.pravo.gov.ru, 04.12.2017,  
N 0001201712040027