УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства труда и социальной защиты

Российской Федерации

от « » 2024 г. № 1

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Инженер-ортезист**

|  |
| --- |
|  |
| Регистрационный номер |

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc143639156)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3](#_Toc143639157)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 5](#_Toc143639158)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Изготовление индивидуальных ортезов» 5](#_Toc143639159)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Изготовление индивидуальных ортезов с микпропроцессорным управлением» 10](#_Toc143639160)

[3.3. Обобщенная трудовая функция «Руководство работами по ортезированию» 16](#_Toc143639161)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 21](#_Toc143639162)

I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оказание услуги по обеспечению инвалидов и отдельных категорий граждан из числа ветеранов ортезами |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Изготовление ортезов наружного применения, которые используются для компенсации нарушений структуры и функции нервно-мышечной и костной систем |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2149 | Специалисты в области техники, не входящие в другие группы | 1149 | Управляющие финансово-экономической и административной деятельностью, не входящие в другие группы |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 32.50 | Производство медицинских инструментов и оборудования |
| 28.99 | Производство прочих машин и оборудования специального назначения, не включенных в другие группировки |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-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 | Изготовление индивидуальных ортезов | 6 | Изготовление ортеза для верхней конечности | A/01.6 | 6 |
| Изготовление ортеза для нижней конечности | A/02.6 | 6 |
| Изготовление корсета | A/03.6 | 6 |
| Подбор ортеза, в том числе в рамках индивидуальной программы реабилитации или абилитации (далее – ИПРА) инвалида (ребенка-инвалида), программы реабилитации пострадавшего (далее – ПРП) в результате несчастного случая на производстве и профессионального заболевания и участие в составлении медико-технического заключения (далее – МТЗ) | A/04.6 | 6 |
| В | Изготовление индивидуальных ортезов с микропроцессорным управлением | 6 | Изготовление ортеза для нижней конечности с микропроцессорным управлением | В/01.6 | 6 |
| Подбор ортеза, в том числе в рамках ИПРА инвалида (ребенка-инвалида), ПРП в результате несчастного случая на производстве и профессионального заболевания, с последующим выбором конструкции ортеза и участие в составлении МТЗ | В/02.6 | 6 |
| С | Руководство работами по ортезированию | 7 | Подбор, определение и составление наиболее целесообразных и экономически обоснованных решений (комплектаций) в сфере ортезирования | C/01.7 | 7 |
| Общее руководство подразделением при ортезировании | C/02.7 | 7 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление индивидуальных ортезов | Код | A | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер-ортезист |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование  или  Среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | К работе не допускаются лица, имеющие или имевшие судимость за преступления, состав и виды которых установлены законодательством Российской Федерации6 |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2149 | Специалисты в области техники, не входящие в другие группы |
| ОКСО8 | 2.12.02.08 | Протезно-ортопедическая и реабилитационная техника |
| 2.12.03.04 | Биотехнические системы и технологии |
| 2.12.04.04 | Биотехнические системы и технологии |
| 201016.01 | Механик протезно-ортопедических изделий |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление ортезов для верхней конечности | Код | A/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выбор типа ортеза верхней конечности: биомеханическое обследование и определение типа ортеза с учетом индивидуальных характеристик и особенностей, исходя из обработки первичной информации, отраженной в бланке заказа (медицинские показания к назначению указывает врач) |
| Ортезирование, сборка, подгонка, регулировка и примерка аппарата на кисть; аппарата на кисть и лучезапястный сустав; аппарата на лучезапястный сустав; аппарата на локтевой сустав; аппарата на кисть, лучезапястный и локтевой суставы; аппарата на лучезапястный и локтевой суставы; аппарата на локтевой и плечевой суставы; аппарата на лучезапястный, локтевой и плечевой суставы; аппарата на плечевой сустав; аппарат на всю руку. |
| Ортезирование, сборка, подгонка, регулировка и примерка тутора на лучезапястный сустав; тутора на предплечье; тутора на локтевой сустав; тутора на плечевой сустав; тутор на всю руку. |
| Ремонт ортеза |
| Обучение пользованию ортезом верхней конечности |
| Необходимые умения | Применять специализированное техническое оборудование и инструмент при изготовлении ортезов верхних конечностей |
| Применять правила профессиональной этики и деонтологии |
| Собирать анамнез жизни и анамнез ортезирования |
| Пользоваться требованиями нормативных документов при изготовлении ортезов верхних конечностей |
| Выполнять гипсо-слепочные работы и моделировать гипсовые позитивы верхней конечности |
| Выбирать режимы формообразования термопластичных и термореактивных материалов, типы инструментов и их конструктивные особенности |
| Использовать метод вакуумного формования для термопластичных и термореактивных материалов |
| Изготавливать ортезы, в том числе с применением кислородсодержащих высокомолекулярных кремнийогранических соединений (силиконов) |
| Применять цифровые технологии (3D сканирование и моделирование) |
| Сборка ортезов |
| Необходимые знания | Основы анатомии человека, характер движения суставов конечностей, работа мышечно-связочного аппарата, понятия о деформациях |
| Основы биомеханики движения человека: статика, динамика, кинематические системы и их свойства. Соединение звеньев. |
| Функциональная анатомия верхних конечностей |
| Врождённые пороки развития костно-мышечной системы и соединительной ткани и особенности ортезирования |
| Основы ортезирования верхних конечностей у детей |
| Сколиотическая болезнь |
| Общая биомеханика |
| Конструкция шарниров |
| Основы психологических аспектов при работе с людьми с инвалидностью. Деонтологические основы ортезирования |
| Общие принципы и методы лечебной физкультуры в ортезировании |
| Виды и наименования ортезов верхних конечностей, модулей и полуфабрикатов, технологии их подбора для пользователя, наименования и свойства материалов, используемых при их изготовлении. |
| Основные требования, предъявляемые к ортезам верхних конечностей и принципы их построения. |
| Основные материалы, применяемые в ортезировании (металлы, нелегированные углеродистые стали, легированные стали, цветные металлы и их сплавы, древесина, кожа, гипс, пластмассы) |
| Принципы действия ортезов верхних конечностей. |
| Технология изготовления гипсового негатива и позитива ортеза верхней конечности |
| Технология изготовления приемных гильз для ортезов верхних конечностей |
| Технология сборки ортеза верхней конечности |
| Основы технической механики в ортезировании. Функциональные и конструктивные свойства ортезов. |
| Ортезы верхних конечностей для детей: основные требования и особенности. |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление ортеза для нижней конечности | Код | A/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выбор типа ортеза нижней конечности: биомеханическое обследование и определение типа ортеза с учетом индивидуальных характеристик и особенностей, исходя из обработки первичной информации, отраженной в бланке заказа (медицинских показаний к назначению указывает врач) |
| Ортезирование, сборка, подгонка, регулировка и примерка аппарата на  голеностопный сустав; аппарата на голеностопный и коленный суставы; аппарата на коленный сустав; аппарата на тазобедренный сустав; аппарата на коленный и тазобедренный суставы; аппарата на всю ногу; аппарата на нижние конечности и туловище (ортез). |
| Ортезирование, сборка, подгонка, регулировка и примерка тутора на  голеностопный сустав; тутора косметический на голень; тутора на коленный сустав; тутора на тазобедренный сустав; тутора на коленный и тазобедренный суставы; тутора на всю ногу |
| Ремонт ортезов |
| Обучение пользованию ортезом |
| Необходимые умения | Применять специализированное техническое оборудование и инструмент при изготовлении ортезов нижних конечностей |
| Применять правила профессиональной этики и деонтологии |
| Собирать анамнез жизни и анамнез ортезирования |
| Пользоваться требованиями нормативных документов при изготовлении ортезов нижней конечности |
| Выполнять гипсо-слепочные работы и моделировать гипсовые позитивы нижних конечностей при ортезировании |
| Выбирать режимы формообразования термопластичных и термореактивных материалов, типы инструментов и их конструктивные особенности |
| Использовать метод вакуумного формования для термопластичных и термореактивных материалов |
| Изготавливать приемные гильзы ортезов нижних конечностей, в том числе с применением кислородсодержащих высокомолекулярных кремнийогранических соединений (силиконов) и препрега |
| Применять цифровые технологии (3D сканирование и моделирование) |
| Собирать ортез нижней конечностей |
| Пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации |
| Необходимые знания | Основы анатомии человека, характер движения суставов конечностей, работа мышечно-связочного аппарата, понятия о деформациях |
| Функциональная анатомия нижних конечностей |
| Общая биомеханика |
| Конструкция шарниров |
| Основы биомеханики движения человека: статика, динамика, кинематические системы и их свойства. Соединение звеньев. |
| Кинематические и динамические характеристики ходьбы в норме и при использовании ортезов |
| Поступательное движение человека. Методы исследования физиологического поступательного движения |
| Основы психологических аспектов при работе с людьми с инвалидностью |
| Вид и наименование ортезов нижних конечностей, модулей и полуфабрикатов, технологии их подбора для пользователя, наименования и свойства материалов, используемых при их изготовлении |
| Технология изготовления гипсового негатива и позитива ортеза нижней конечности |
| Технология сборки ортеза нижней конечности |
| Основные материалы, применяемые в ортезировании (металлы, нелегированные углеродистые стали, легированные стали, цветные металлы и их сплавы, древесина, кожа, гипс, пластмассы) |
| Основы технической механики в ортезировании. Функциональные и конструктивные свойства ортезов. |
| Врождённые пороки развития костно-мышечной системы и соединительной ткани и особенности ортезирования |
| Основы ортезирования нижних конечностей у детей. |
| Другие характеристики | - |

**3.1.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление корсета | Код | A/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выбор типа корсета с учетом индивидуальных характеристик и особенностей, исходя из обработки первичной информации, отраженной в бланке заказа |
| Корсетирование, сборка, подгонка, регулировка и примерка корсета жесткой фиксации; корсет функционально-корригирующего |
| Ремонт корсета |
| Обучение пользованию корсетом |
| Необходимые умения | Применять специализированное техническое оборудование и инструмент при изготовлении корсета |
| Применять правила профессиональной этики и деонтологии |
| Использовать тест Тренделенбурга для определения стабильности тазобедренного сустава и способности удерживать таз в верном положении, стоя на одной ноге. |
| Тест Риссера |
| Определение структурного искривления: тест Адамса |
| Сколиометрия |
| Стабилометрия |
| Пользоваться требованиями нормативных документов при изготовлении корсета |
| Выполнять гипсо-слепочные работы и моделировать гипсовые позитивы туловища при корсетировании |
| Выбирать режимы формообразования термопластичных и термореактивных материалов, типы инструментов и их конструктивные особенности |
| Использовать метод вакуумного формования для термопластичных и термореактивных материалов |
| Пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации |
| Применять цифровые технологии (3D сканирование и моделирование) |
| Необходимые знания | Основы анатомии человека, характер движения суставов конечностей, работа мышечно-связочного аппарата, понятия о деформациях |
| Основы биомеханики движения человека: статика, динамика, кинематические системы и их свойства. |
| Кинематические и динамические характеристики ходьбы в норме и при использовании ортезов |
| Основы психологических аспектов при работе с людьми с инвалидностью |
| Вид и наименование корсетов, технологии их подбора, наименования и свойства материалов, используемых при их изготовлении. |
| Основные конструкции корсетов |
| Технология изготовления гипсового негатива и позитива корсета |
| Врождённые пороки развития костно-мышечной системы и соединительной ткани и особенности корсетиррования |
| Основные материалы, применяемые в корсетировании (кожа, гипс, пластмассы) |
| Технология сборки и подгонки корсетов |
| Подбор конструкции корсета, исходя из обработки первичной информации, отраженной в бланке заказа, исходя из медицинских показаний к назначению |
| Биомеханика и функциональная анатомия ортезирования туловища |
| Аспекты технической терапии при заболеваниях позвоночника |
| Принцип действия сил в трёх точках |
| Трехмерная деформация позвоночника |
| Идиопатический сколиоз. Классификация М.Риго |
| Классификации сколиоза: по степени тяжести, по локализации дуги искривления, по возрасту (время появления / дебют заболевания), по происхождению, по форме искривления, по степени мобильности позвоночника, по степени компенсации, по клиническому течению |
| Классификация и конструкция корсета, соответствующая типу искривления |
| Принцип коррекции при всех формах искривления |
| Другие характеристики | - |

**3.1.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подбор ортеза, в том числе в рамках ИПРА инвалида (ребенка-инвалида),  ПРП в результате несчастного случая на производстве и профессионального заболевания и участие в составлении МТЗ | Код | A/04.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Определение соответствия указанных ортезов индивидуальным потребностям и возможностям пользователя (на основании прочих документов) |
| Разработка комплектации ортеза с учетом индивидуальных особенностей пользователя, удовлетворяющих индивидуальным характеристикам и особенностям, профессиональному и социальному статусу пользователя на основании ИПРА |
| Участие в формирование МТЗ с указанием характеристик пользователя и комплектации ортеза, удовлетворяющих потребностям пользователя в части технических и функциональных особенностей ортеза |
|  |
| Необходимые умения | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способа её достижения, определенных руководителем |
| Соблюдать правила профессиональной этики и деонтологии |
| Анализировать антропометрические, физических (и прочие) характеристики пользователей ортезов |
| Анализировать указанные в ИПРА инвалида ортезы, положенных пользователю |
| Применять рекомендуемые нормативные, методические материалы и техническую документацию в области ортезирования. |
| Необходимые знания | Основы анатомии человека, характер движения суставов конечностей, работа мышечно-связочного аппарата, понятия о деформациях |
| Вид и наименование ортезов, модулей и полуфабрикатов, наименование и свойства материалов, используемых при их изготовлении |
| Технология изготовления приемных гильз для ортезов |
| Физические и механические характеристики конструкционных материалов ортезов |
| Технология сборки ортезов |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление индивидуальных ортезов с микропроцессорным управлением | Код | B | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер-ортезист III категории  Инженер-ортезист IIкатегории  Инженер-ортезист I категории |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации |
| Требования к опыту практической работы | Для инженера-ортезиста III категории - не менее одного года в должности инженера-ортезиста и высшее образование – бакалавриат  Для инженера-ортезиста II категории - не менее двух лет в должности инженера-ортезиста III категории  Для инженера-ортезиста I категории - не менее трех лет в должности инженера-ортезиста II категории |
| Особые условия допуска к работе | К работе не допускаются лица, имеющие или имевшие судимость за преступления, состав и виды которых установлены законодательством Российской Федерации |
| Другие характеристики |  |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2149 | Специалисты в области техники, не входящие в другие группы |
| ОКСО | 2.12.02.08 | Протезно-ортопедическая и реабилитационная техника |
| 2.12.03.04 | Биотехнические системы и технологии |
| 2.12.04.04 | Биотехнические системы и технологии |
| 201016.01 | Механик протезно-ортопедических изделий |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление ортеза для нижней конечности с микропроцессорным управлением | Код | B/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подбор ортеза: биомеханическое обследование и определении типа и комплектации ортеза с учетом индивидуальных характеристик и особенностей, профессионального и социального статуса пользователя. Подбор конструкции ортеза, исходя из обработки первичной информации, отраженной в бланке заказа (из медицинских показаний к назначению от врача) |
| Ортезирование, сборка, подгонка, регулировка и примерка аппарат на  голеностопный и коленный суставы с коленным шарниром с микропроцессорным управлением |
| Ортезирование, сборка, подгонка, регулировка и примерка ортеза с применением комплектующих с микропроцессорным управлением |
| Ремонт ортезов |
| Составление оптимальной номенклатуры комплектующих и материалов при выборе конструкции ортеза |
| Необходимые умения | Применять специализированное техническое оборудование и инструмент при изготовлении аппарата с микропроцессорным управлением |
| Применять правила профессиональной этики и деонтологии |
| Соблюдать требования нормативных документов при ортезировании |
| Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| Распознавать основные структуры человеческого организма на различных видах анатомических моделей, таблицах и атласах и соотносить их с расположением на живом человеке |
| Проводить антропометрические измерения пользователя и подбирать комплектующие для ортезирования в зависимости от индивидуальных особенностей пользователя |
| Выполнять гипсо-слепочные работы и моделировать гипсовые позитивы ортезов |
| Использовать метод вакуумного формования для термопластичных и термореактивных материалов |
| Изготавливать приемные гильзы, в том числе с применением кислородсодержащих высокомолекулярных кремнийогранических соединений (силиконов) и препрегов, и проводить сборку ортезов |
| Настраивать шарниры с микропроцессорной системами управления |
| Проводить примерку ортеза с микропроцессорным управлением |
| Проводить коррекцию биомеханических параметров ортеза |
| Консультировать пациента правилам пользования ортеза |
| Использовать цифровые технологии для производства ортезов (3D моделирование и сканирование), 3D-печать |
| Взаимодействовать с членами реабилитационной команды, социальной и медицинской службой и другими организациями по вопросам ортезирования в интересах пользователя ортеза, развивать и поддерживать обмен профессиональными знаниями с другими специалистами |
| Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой |
| Необходимые знания | Основы анатомии человека, характер движения суставов конечностей, работа мышечно-связочного аппарата, понятия о деформациях |
| Функциональная анатомия нижних конечностей |
| Поступательное движение человека. Методы исследования физиологического поступательного движения |
| Психологические основы ортезирования |
| Виды и наименования ортезов, модулей и полуфабрикатов, технология их подбора для пользователя, наименования и свойства материалов, используемых при их изготовлении |
| Основы биомеханики движения человека: статика, динамика, кинематические системы и их свойства. |
| Номенклатура ортезов, особенности и область применения узлов; назначение и принципы работы и взаимодействие сочлененных узлов при эксплуатации |
| Виды материалов используемых при ортезировании, особенности их строения и свойства, виды обработки |
| Технология изготовления гипсового негатива и позитива ортеза, правила снятия антропометрических мерок для их изготовления |
| Технология изготовления приемных гильз для ортезов |
| Устройство, конструктивные особенности и схемы сборки всех видов ортезов |
| Приемы выполнения разборки, ремонта ортезов |
| Правила обучения пользованию ортезом |
| Этапы оказания протезно-ортопедической помощи, методы и средства их выполнения, объективная оценка достигнутого реабилитационного потенциала |
| Основные материалы, применяемые в ортезировании (металлы, нелегированные углеродистые стали, легированные стали, цветные металлы и их сплавы, древесина, кожа, гипс, пластмассы) |
| Другие характеристики | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подбор ортеза, в том числе в рамках ИПРА инвалида (ребенка-инвалида), ПРП в результате несчастного случая на производстве и профессионального заболевания, с последующим выбором конструкции ортеза и участие в составлении МТЗ | Код | B/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Определение соответствия указанных ПОИ индивидуальным потребностям и возможностям пользователя (на основании прочих документов) при ортезировании |
| Разработка комплектации ортеза с учетом индивидуальных особенностей пользователя, удовлетворяющих индивидуальным характеристикам и особенностям, профессиональному и социальному статусу пользователя на основании ИПРА |
| Формирование МТЗ с указанием характеристик пользователя и комплектации ортеза, удовлетворяющих потребностям пользователя |
| Участие в МТК и составление заключения на ремонт ортеза |
|  |
| Необходимые умения | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способа её достижения, определенных руководителем |
| Соблюдать правила профессиональной этики и деонтологии |
| Сбор анамнеза жизни и анамнеза ортезирования |
| Ориентироваться в условиях частой смены технологий и профессиональной деятельности |
| Анализировать антропометрические, физические (и прочие) характеристики пользователей ортезов |
| Анализировать указанные в ИПРА технических средств реабилитации, положенные пользователю ортеза |
| Пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации |
| Применять рекомендуемые нормативные, методические материалы и технические документы в области ортезирования. |
| Взаимодействовать с членами реабилитационной команды, социальной и медицинской службой и другими организациями по вопросам комплексной протезно-ортопедической помощи в интересах пользователя ортеза |
| Необходимые знания | Основы анатомии человека, характер движения суставов конечностей, работа мышечно-связочного аппарата, понятия о деформациях |
| Функциональная анатомия верхних и нижних конечностей |
| Психологические аспекты работы с пользователями ортезов |
| Виды и наименования ортезов, модулей и полуфабрикатов, технология их подбора для пользователя, наименования и свойства материалов, используемых при их изготовлении |
| Технология изготовления приемных гильз для ортезов |
| Технология сборки ортезов |
| Принципы контроля качества изготовленных ортезов, требования отдела технологического контроля |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Руководство работами по ортезированию | Код | C | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Руководитель структурного подразделения |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации  или  Высшее образование – специалитет или магистратура и дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации |
| Требования к опыту практической работы |  |
| Особые условия допуска к работе | К работе не допускаются лица, имеющие или имевшие судимость за преступления, состав и виды которых установлены законодательством Российской Федерации |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 1149 | Управляющие финансово-экономической и административной деятельностью, не входящие в другие группы |
| ОКСО | 2.12.02.08 | Протезно-ортопедическая и реабилитационная техника |
| 2.12.03.04 | Биотехнические системы и технологии |
| 2.12.04.04 | Биотехнические системы и технологии |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подбор, определение и составление наиболее целесообразных и экономически обоснованных решений (комплектаций) в сфере ортезирования | Код | C/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Внедрение в производство опыта ведущих отечественных и зарубежных протезно-ортопедических организаций с целью достижения максимального реабилитационного потенциала пользователем ортеза |
| Определение на основании требуемых функций ортеза основных конструктивных решений и технологий его изготовления |
| Обеспечение соблюдения требований международных и национальных стандартов, технических условий, используемых при изготовлении индивидуальных протезно-ортопедических изделий для повышения реабилитационного потенциала пользователей ортезов |
| Разработка нормативной документации на ортезы (маршрутные карты технологических процессов для индивидуального производства ортезов) |
| Учёт возрастных и физиологических особенностей при создании протезно-ортопедического изделия |
| Внедрение соблюдения требований безопасности, надежности и условий эксплуатации протезно-ортопедического изделия от пользователей ортезов |
| Необходимые умения | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, брать на себя ответственность за работу подчиненных |
| Осуществлять коммуникации с представителями других организаций по вопросам, связанным с техническим заданием на протезирование верхних и нижних конечностей |
| Анализировать нормативно-правовую документацию в сфере протезирования верхних и нижних конечностей |
| Формулировать задачи по соблюдению требований безопасности, надежности и условий эксплуатации протезно-ортопедического изделия |
| Определять и анализировать основные возрастные и физиологические особенности пользователей протезно-ортопедического изделия |
| Читать и анализировать специальную литературу по протезированию |
| Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества |
| Оценивать современное состояние и перспективы развития реабилитационной индустрии |
| Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| Соблюдать правила профессиональной этики и деонтологии |
| Необходимые знания | Основы анатомии человека, характер движения суставов конечностей, работа мышечно-связочного аппарата, понятия о деформациях |
| Функциональная анатомия верхних и нижних конечностей |
| Основы биомеханики движения человека |
| Номенклатура ортезов; особенности и область применения узлов |
| Основные виды материалов, особенности их строения и свойства, виды обработки |
| Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, оформлению технической документации протезно-ортопедического изделия |
| Технология изготовления ортезов |
| Область и условия применения протезно-ортопедического изделия |
| Профессиональная терминология на английском языке |
| Принципы контроля качества изготовленных ортезов, требования отдела технического контроля |
| Принципы конструирования протезно-ортопедического изделия |
| Основные положения системы менеджмента качества, общетехнических и организационно-методических стандартов |
| Другие характеристики | - |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Общее руководство подразделением при ортезировании | Код | C/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Составление оптимальной номенклатуры комплектующих и материалов при выборе конструкции ортезов |
| Расчет рисков при разработке новых комплектаций для ортезирования |
| Контроль изготовления, подгонки, примерки, отделки и ремонта ортезов инженерами-ортезистами более низкой квалификации |
| Оказание методической помощи специалистам более низкой квалификации при выполнении сложных заданий |
| Участие в медико-технической комиссии (в технической части работы комиссии) |
| Внедрение новых технологий в производство (высокотемпературные и низкотемпературные силиконы, препрег; технологии 3D-сканирования, моделирования и печати) |
| Разработка мер, направленных на повышение качества ортезирования |
| Оценка качества ортезирования |
| Необходимые умения | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, брать на себя ответственность за работу подчиненных, результат выполнения заданий |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии с целью поиска и использования информации для эффективного выполнения профессиональных задач |
| Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |
| Комбинировать технологические процессы при изготовлении ортезов в зависимости от индивидуальных особенностей пользователя |
| Использовать цифровые технологии для производства ортезов |
| Изготавливать и контролировать изготовление подчиненными индивидуальных ортезов из композитных материалов |
| Настраивать модули с механической и микропроцессорной системами управления |
| Руководствоваться требованиями нормативных документов при выполнении трудовых функций |
| Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой |
| Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества |
| Организовывать и контролировать эксплуатацию и обслуживание специализированного технологического оборудования и инструмента |
| Оценивать современное состояние и перспективы развития отрасли |
| Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| Развивать и поддерживать обмен профессиональными знаниями с другими специалистами по ортезированию |
| Взаимодействовать с членами реабилитационной команды, социальной и медицинской службой и другими организациями по ортезированию |
| Соблюдать правила профессиональной этики и деонтологии |
| Осуществлять сбор информации о разработанных ортезов и их аналогах для определения стоимости и повышения качества |
| Анализировать и структурировать параметры проектов в сфере ортезирования, влияющие на их стоимость и качество |
| Устанавливать технические и правовые параметры, влияющие на стоимость ортеза |
| Определять риски, возникающие при разработке новых ортезов |
| Необходимые знания | Основы анатомии человека, характер движения суставов конечностей, работа мышечно-связочного аппарата, понятия о деформациях |
| Функциональная анатомия верхних и нижних конечностей |
| Номенклатура ортезов; особенности и область применения узлов |
| Основы биомеханики движения человека |
| Основные виды материалов, особенности их строения и свойства, виды обработки |
| Технология изготовления гипсового негатива и позитива для ортезов, правила снятия антропометрических мерок для его изготовления |
| Технология изготовления приемной гильзы для ортезов |
| Устройство, конструктивные особенности и схемы сборки всех видов ортезов |
| Технология косметической декоративной отделки ортезов |
| Приемы выполнения разборки, ремонта ортезов |
| Правила выдачи ортезов |
|  |
| Основные механизмы ценообразования продукции (услуги ортезирования) |
| Принципы контроля качества изготовленных ортезов, требования отдела технического контроля |
| Основные положения системы менеджмента качества, общетехнических и организационно-методических стандартов. |
| Нормативные правовые акты, определяющие направления развития ортезирования |
| Методы финансирования разработок в сфере ортезирования |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

## 4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |
| --- |
| Совет по профессиональным квалификациям в сфере производства социально-значимых товаров  Председатель Максимова Анна Владимировна |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | АО «Московское ПрОП», город Москва |
| 2. | ООО «Экспресс-Орто», город Москва |
| 3. | ООО «Орто-Баланс», город Красноярск |
| 4. | Ассоциация производителей и экспортеров отечественных спортивных товаров и оборудования, город Москва |
| 5. | ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

   3  Постановление Правительства Российской Федерации от 24.12.2021 N 2464

   «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2022, N 1 (Часть II), ст. 171).

   4 " Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 N 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, N 39, ст. 6056).

   5 Приказ Минтруда России N 988н, Минздрава России N 1420н от 31.12.2020 «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (Зарегистрирован в Минюсте России 29 января 2021 г. N 62278); Приказ Минздрава России от 28.01.2021 N 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (Зарегистрирован в Минюсте России 29.01.2021 N 62277)

   6 Статья 351.1 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 1, ст. 42).

   7 Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

   8 Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-2)