КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
категория «Специалисты»

Компетенция: tehnik-protezist-r

Выдержка из официального конкурсного задания, опубликованного на abilympics-russia.ru (раздел «Компетенции 2026»).
Страницы источника, относящиеся к категории, приведены далее в исходном виде.

Собрано автоматически: Региональный центр Абилимпикс республики Башкортостан.

2. Конкурсное задание

2.1. Краткое описание задания

2.1.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»:

В ходе выполнения конкурсного задания необходимо из представленных комплектующих выбрать правильные и собрать макет протеза голени или бедра.

2.1.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

В ходе выполнения конкурсного задания необходимо произвести оценку ампутационного сегмента, подбирать комплектующие и узлы протеза, собрать протез (протез голени или бедра), провести первичную подгонку и обосновать техническое решение.

2.1.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:

В ходе выполнения конкурсного задания необходимо изготовить протез голени с тестовой приемной гильзой.

2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания

Категория участников	Наименование и описание модуля	Время	Результат
Школьники	**Модуль А.** Изучение краткого описания комплектующих для протезов голени	60 минут	Понимание различия между протезами голени и бедра
	Модуль Б. Подбор комплектующих для протеза голени	30 минут	Сформированный комплект модулей (узлов) для протеза голени
	Модуль В. Сборка протеза голени	60 минут	Макет протеза голени
Время выполнение всех модулей: **1 час 40 минут**			
Студенты	**Модуль А.** Функциональная оценка протезируемого согласна индивидуальной программе реабилитации и абилитации	30 минут	Заполненная анкета протезируемого
	Модуль Б. Подбор комплектующих для протеза бедра. Аргументация выбора.	20 минут	Сформированный комплект модулей (узлов) для протеза бедра
	Модуль В. Сборка протеза бедра	30 минут	Макет протеза бедра
	Модуль Г. Объяснение работы узла стопы и / или коленного узла	20 минут	Продемонстрировано понимание принципов функционирования узла стопы и / или коленного узла, включая основные конструктивные и функциональные особенности
Время выполнение всех модулей: **4 часа 20 минут**			
Специалисты	**Модуль А.** Оценка состояния культи и физической активности протезируемого	20 минут	Заполненная анкета протезируемого
	Модуль Б. Снятие гипсового слепка с	2 часа 30 минут	Негатив приемной гильзы, позитив приемной протеза

	культи голени. Заливка негативов. Моделирование слепка.		
	Модуль В. Изготовление тестовой приемной гильз голени методом глубокой вытяжки. Обработка приемной гильзы.	30 минут	Тестовая приемная гильза
	Модуль Г. Сборка протеза голени	30 минут	Протез голени с тестовой приемной гильзой
	Модуль Д. Статическая и динамическая примерка протеза голени	30 минут	Устанавливается, обеспечивает ли представленный протез устойчивую фиксацию и правильное распределение нагрузки
Время выполнение всех модулей: **8 часов 30 минут**			

2.3 Последовательность выполнения задания.

2.3.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»:

Модуль А.

Изучение краткого описания комплектующих для протезов голени. Изучение краткого описания комплектующих для протезов голени, в рамках которого школьники знакомятся с основными элементами конструкции протеза, их назначением и ролью в обеспечении устойчивости, подвижности и комфорта протезируемого. В процессе выполнения модуля А участники получают базовые представления об анатомии нижней конечности, понимают, какие функции выполняют голень и бедро, и как эти анатомические особенности учитываются при изготовлении протезов.

Отдельное внимание уделяется пониманию различий между протезом голени и протезом бедра, в том числе отличиям в составе комплектующих, принципах работы узлов (модулей) и уровне функциональной сложности, что позволяет школьникам сформировать целостное представление о протезировании нижних конечностей.

Модуль Б.

Подбор комплектующих для протеза голени, в ходе которого школьники на практике знакомятся с процессом формирования конструкции протеза с учётом анатомических и функциональных особенностей протезирования. Участники учатся определять основные элементы протеза голени (стопа, полимерный чехол и наколенник, регулировочно-соединительные устройства), понимать их назначение и взаимосвязь, а также осознавать, как выбор каждого узла (модуля) влияет на устойчивость, подвижность и безопасность при ходьбе.

В рамках Модуля Б школьники получают представление о базовых принципах подбора комплектующих с учётом уровня активности, массы тела и предполагаемых условий эксплуатации, а также знакомятся с понятием индивидуального подхода в протезировании. Задание способствует формированию начального понимания инженерной логики протезирования и показывает, как знания анатомии, физики и инженерных технологий применяются для решения практических задач реабилитации.

Модуль В.

Сборка протеза голени - это практический этап, на котором школьники знакомятся с тем, как из отдельных комплектующих формируется протез. Участники поэтапно соединяют основные элементы протеза голени, такие как стопа, приемная гильза и соединительные инструменты, следуя заданной последовательности и соблюдая правила безопасности.

В ходе сборки школьники понимают, как отдельные комплектующие работают вместе, обеспечивая устойчивость и возможность передвижения. Задание помогает наглядно увидеть, почему важно правильное соединение комплектующих, точность установки и аккуратность при работе. Этап формирует базовое представление о практической стороне протезирования и позволяет участникам почувствовать ответственность, связанную с созданием ТСР.

узел выбран для конкретного уровня ампутации и уровня активности протезируемого.

Результатом выполнения задания является структурированное и профессиональное объяснение работы узла стопы и/или коленного узла с демонстрацией взаимосвязи между техническими характеристиками узла, биомеханикой движения и потребностями протезируемого.

2.3.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:

Модуль А.

Оценка состояния культи и физической активности протезируемого - задание, направленное на проверку профессиональных компетенций техника-протезиста в части первичного клинико-функционального анализа перед изготовлением протеза голени.

В рамках задания специалист проводит оценку состояния культи нижней конечности, включая анализ формы и объёма культи, состояния кожных покровов, наличия рубцовых изменений, болевых зон, отёков и чувствительности. Особое внимание уделяется выявлению факторов, способных повлиять на выбор конструкции приёмной гильзы и дальнейший процесс протезирования.

Параллельно осуществляется оценка уровня активности протезируемого, его двигательных возможностей, навыков передвижения, условий повседневной активности и предполагаемых нагрузок на протез. Участник учитывает возраст, массу тела, образ жизни и цели протезирования.

Результатом выполнения задания является обоснованное заключение о состоянии культи и уровне активности протезируемого, на основании которого формируются дальнейшие технические решения по изготовлению протеза голени.

Модуль Б.

Снятие гипсового слепка с культи голени. Заливка негативов. Моделирование слепка. В рамках модуля участник выполняет снятие гипсового слепка с культи голени с соблюдением технологической последовательности и требований безопасности. Особое внимание уделяется правильному позиционированию культи, равномерному наложению гипсовых бинтов, формированию анатомически корректного негатива и учёту анатомических ориентиров, критичных для дальнейшего протезирования.

После получения негатива участник осуществляет его заливку с целью формирования позитивной модели культи, контролируя качество заливки, отсутствие дефектов и точность передачи анатомических особенностей. На этапе моделирования слепка выполняется корректировка формы модели с учётом зон опоры и разгрузки, распределения давления и требований к посадке приёмной гильзы.

Результатом выполнения задания является анатомически и функционально корректная модель культи голени, подготовленная для последующих этапов изготовления приёмной гильзы и сборки протеза.

Модуль В.

Изготовление тестовой приемной гильз голени методом глубокой вытяжки. Обработка приемной гильзы. В рамках модуля участник выполняет изготовление тестовой приёмной гильзы голени методом глубокой вытяжки с использованием предварительно подготовленной модели культи. Процесс включает подбор и подготовку термопластичного материала, контроль температурных режимов, формование приемной гильзы и обеспечение равномерного прилегания материала к модели без дефектов и складок.

После формования участник осуществляет обработку приёмной гильзы, включая обрезку по контуру, обработку кромок, выравнивание поверхности и подготовку приемной гильзы к примерке. Особое внимание уделяется качеству обработки, безопасности кромок, соответствию формы анатомическим особенностям культи и требованиям комфорта.

Результатом выполнения задания является тестовая приёмная гильза голени, изготовленная в соответствии с технологическими требованиями и готовая к этапу примерки и дальнейшей оценки.

Модуль Г.

Сборка протеза голени - оценка компетенций техника-протезиста в области сборки и первичной настройки протеза.

В рамках модуля участник выполняет сборку протеза голени на основе изготовленной тестовой приёмной гильзы и подобранных комплектующих.

Особое внимание уделяется схеме построения протеза, правильному позиционированию стопы, обеспечению устойчивости и симметрии конструкции, а также соответствию сборки биомеханическим требованиям. Участник применяет технологические инструкции, учитывает допустимые нагрузки и требования безопасности при работе.

Модуль Д.

Статическая и динамическая примерка протеза голени. В рамках Модуля Д участник проводит статическую примерку протеза голени с оценкой посадки приёмной гильзы, распределения давления, устойчивости протеза в положении стоя и правильности схемы построения. Особое внимание уделяется комфорту протезируемого, отсутствию болевых ощущений и корректности опорных зон.

На этапе динамической примерки участник оценивает работу протеза в движении, включая ходьбу, перенос веса, фазу опоры и фазу переноса. Анализируются устойчивость, симметрия шага, плавность движения и взаимодействие протеза с опорно-двигательным аппаратом пользователя протеза.

По результатам примерки техник-протезист выполняет необходимые корректировки конструкции протеза и настройки комплектующих.

Особые указания по компетенции:

2.4. Региональный (вариативный):

Примеры изменений для регионального (вариативного) модуля:

2.5. Критерии оценки выполнения задания

Категория участников	Наименование и описание модуля	Тип критерия (оценочный/ измеримый)	Макс. балл
Школьники	Модуль А. Изучение краткого описания комплектующих для протезов голени	О	30
	Модуль Б. Подбор комплектующих для протеза голени	О	30
	Модуль В. Сборка протеза голени	О	40
		ОБЩЕЕ:	**100**
Студенты	Модуль А. Функциональная оценка протезируемого согласна индивидуальной программе реабилитации и абилитации	О	20
	Модуль Б. Подбор комплектующих для протеза (голени или бедра). Аргументация выбора.	О	20
	Модуль В. Сборка протеза голени или бедра	О	30
	Модуль Г. Объяснение работы узла стопы и / или коленного узла	О	30
		ОБЩЕЕ:	**100**
Специалисты	Модуль А. Оценка состояния культи и физической активности протезируемого	О	20
	Модуль Б. Снятие гипсового слепка с культи голени. Заливка негативов. Моделирование слепка.	О	20
	Модуль В. Изготовление тестовой приемной гильз голени методом глубокой вытяжки. Обработка приемной гильзы.	О	20
	Модуль Г. Сборка протеза голени	О	20
	Модуль Д. Статическая и динамическая примерка протеза голени	О	20
		ОБЩЕЕ:	**100**

3. Перечень специальной одежды, оборудования, инструментов и расходных материалов, которые участник может привезти с собой на площадку проведения чемпионата.

3.1. Требуемая специальная одежда участникам по компетенции в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности: школьники/студенты/специалисты (при необходимости оформляется отдельно по категориям):

Требуемая специальная одежда (участник обязан привезти с собой) (Школьники/Студенты/Специалисты)					
№ п/п	**Наименование**	**Технические характеристики**	**Ссылка на образец (при необходимости)**	**Ед. измерения**	**Необходимое кол-во**
	Не требуется				

3.2. Рекомендуемый перечень оборудования и инструментов для участников категорий: школьники, студенты, специалисты (при необходимости оформляется отдельно для каждой категории), которые участник может привезти с собой:

Рекомендуемый набор оборудования/инструментов (участник может привезти с собой) (Школьники/Студенты/Специалисты (при необходимости оформляется отдельно по категориям)) *на площадке могут быть аналоги с аналогичными характеристиками, предоставляемые в качестве замены					
№ п/п	**Наименование**	**Технические характеристики**	**Ссылка на образец (при необходимости)**	**Ед. измерения**	**Необходимое кол-во**
	Не требуется				

3.3. Инфраструктурный лист застройки площадки предоставляется в виде отдельного документа (приложения) в формате Excel (.xlsx)

4. Минимальные требования к оснащению рабочих мест с учетом всех основных нозологий

* минимальные требования к оснащению рабочих мест согласованы с общероссийскими общественными организациями инвалидов

Вид нозологии	Площадь, м.кв.	Ширина прохода между рабочими местами, м.	Специализированное оборудование, количество*
Рабочее место участника с нарушением слуха	3000х1900	1,5 м	Для участников с нарушением слуха необходимо предусмотреть: а) наличие звукоусиливающей аппаратуры, акустической системы, информационной индукционной системы, наличие индивидуальных наушников; б) наличие на площадке переводчика русского жестового языка (сурдопереводчика); в) оформление конкурсного задания в доступной текстовой информации.
Рабочее место участника с нарушением зрения	3000х1900	1,5 м	Для участников с нарушением зрения необходимо: а) текстовое описание конкурсного задания в плоскопечатном виде с крупным размером шрифта, учитывающим состояние зрительного анализатора участника с остаточным зрением (в формате Microsoft Word не менее 16-18 пт), дублированного рельефно точечным шрифтом Брайля (при необходимости); б) лупа с подсветкой для слабовидящих; электронная лупа; в) для рабочего места, предполагающего работу на компьютере - оснащение специальным компьютерным оборудованием и оргтехникой: видеоувеличитель; - программы экранного доступа NVDA и JAWS18 (при необходимости); - брайлевский дисплей (при необходимости); в) для рабочего места участника с нарушением зрения, имеющего собаку-проводника, необходимо предусмотреть место для собаки-проводника. г) оснащение (оборудование) специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными